



FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) EN LA EMPRESA PERPOL IDEAS S.A.C. PARA EL POSICIONAMIENTO DE PRODUCTOS VAKIMU EN LOS SUPERMERCADOS DE LIMA, LIMA 2018”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Jose Ccorizoncco Ramirez

Asesor:

Ing. Aldo Guillermo Rivadeneyra Cuya

Lima - Perú
2018

DEDICATORIA

A Dios nuestro creador y del universo, por haberme concedido la sabiduría suficiente para poder lograr mis objetivos, y la victoria obtenida rindiendo a Él.

A mi hija Sumaq Ccorizoncco Aguirre y mi esposa Ana Isabel Aguirre, quienes con sus rizas y travesuras me hicieron reír y hacer que los momentos de soledad se conviertan en un día mágico lleno de amor y motivación.

A mi Madre quien en vida fue, mi padre, quienes me permitieron nacer y crecer lleno de valores y principios. A mis hermanos Rosa, Cirilo, Zenobia, Luzmila y su esposo por sus palabras de aliento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Dios todopoderoso por haberme permitido existir en este mundo lleno de salud, energía y sabiduría.

A la empresa Perpol Ideas S.A.C., por la confianza y brindarme la información necesaria para concluir con mi trabajo.

A mi asesor y compañeros de la universidad por sus consejos y apoyo.

RESUMEN

El presente trabajo fue realizado en la planta de lácteos de la empresa Perpol Ideas S.A.C., tiene como objetivo adoptar e implementar la disciplina de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) a la empresa, para dar soluciones de saneamiento de planta y valor agregado. A través de esta disciplina buscamos identificar las deficiencias que limita a la empresa ingresar a los Supermercados de Lima.

También conocido por su marca comercial VAKIMU, ubicado en la ciudad de Lima. El punto de partida para la implementación de las BPM, fue la necesidad de posicionar productos vakimu en los supermercados de Lima, requisito solicitado por el cliente; bajo esta premisa y las revisiones de las normas de referencia, se identificó las deficiencias de higiene y saneamiento no adecuadas en todo el sistema de producción. En coordinación con la gerencia se realizó las evaluaciones respectivas para la implementación de las BPM, de esta manera garantizar la inocuidad en toda la línea de producción. La gerencia de la empresa en conformidad de encontrar la solución a este problema, ha decidido hacer la inversión y poner en marcha la implementación de las BPM.

Toda la implementación de las BPM se realizó tomando como base legal las normas reguladoras de la inocuidad de los alimentos, como son: “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”, aprobado por el Decreto Supremo N° 007-98-SA (MINSA 1998) y el D.S. N° 004-2011-AG (MINAGRI-2011).

Para ejecutar las evaluaciones de las BPM, se elaboró un checklist formulados con preguntas basados en los reglamentos antes mencionados "Norma Sanitaria para la aplicación en la implementación de las BPM en la fabricación de alimentos y bebidas”.

Por último, luego de implementar y aplicar las BPM, se hizo una inspección utilizando la misma lista de chequeos aplicado antes de la implementación. Los resultados de la inspección fue de 96%, el cual indica que la planta si cumple con los requisitos necesarios del DS N° 007-98-SA para la fabricación de los derivados de leche en la empresa Perpol Ideas S.A.C.

ABSTRACT

The present work was carried out in the dairy plant of the company Perpol Ideas S.A.C, it aims to adopt and implement the discipline of Good Manufacturing Practices (GMP) to the company, to provide plant sanitation solutions and added value. Through this discipline we seek to identify the deficiencies that limits the company to enter the Supermarkets of Lima.

Also known for its trademark VAKIMU, located in the city of Lima. The starting point for the implementation of the GMP was the need to position vakimu products in the Lima supermarkets, a requirement requested by the client; under this premise and revisions of the reference standards, inadequate hygiene and sanitation deficiencies were identified throughout the production system. In coordination with management, the respective evaluations for the implementation of GMP were carried out, thus guaranteeing safety throughout the entire production line. The company management in accordance to find the solution to this problem, has decided to make the investment and implement the implementation of the GMP.

All the implementation of the GMP was carried out taking as a legal basis the regulatory norms of food safety, such as: “Regulation on Health Surveillance and control of Food and Beverages”, approved by Supreme Decree No. 007-98-SA (MINSA 1998) and the DS No. 004-2011-AG (MINAGRI-2011).

To run the GMP assessments, a checklist was formulated with questions based on the regulations mentioned above "Sanitary Standard for the application in the implementation of GMP in the manufacture of food and beverages".

Finally, after implementing and applying the GMP, an inspection was made using the same checklist applied before implementation. The inspection results were 96%, which

indicates that the plant does meet the necessary requirements of DS N ° 007-98-SA for the manufacture of milk derivatives in the company Perpol Ideas S.A.C.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Descripción general de la empresa	1
Filosofía de la empresa	2
Organigrama de la Empresa.....	3
Funciones de los jefes de área	4
1.2. Realidad Problemática	10
1.3. Formulación del problema.....	11
1.4. Limitaciones	11
1.5. Objetivo General.....	12
1.6. Objetivo Específico	12
1.7. Justificaciones	12
Justificación Teórica.....	12
Justificación Práctica.....	14
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
2.1. Antecedentes.....	18
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	20
3.1. Reseña histórica	20
3.2. Desarrollo de las secuencias para la implementación de las BPM	22
Reunión de Apertura con la Gerencia:	22

Revisión de Normas de Referencia	23
Diagnóstico de la Empresa	23
3.2.1. Desarrollo del Objetivo Específico 1	24
Realizar el diagnóstico a Perpol Ideas S.A.C., si actualmente cumple con las BPM.	24
Determinación de nivel de calificación	26
Diagnóstico de causas mediante el diagrama de Ishikawa	28
Lista de verificación después de la implementación de BPM.....	55
3.2.2. Desarrollo del Objetivo específico 2	72
Diseñar e implementar las BPM	72
3.2.3. Desarrollo del Objetivo específico 3	114
Evaluación Económica de la Implementación	114
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	119
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES	123
RECOMENDACIONES.....	124
CAPITULO VI. REFERENCIAS.....	125
ANEXOS	129

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. RELACIÓN DE CLIENTES PRINCIPALES DE LA EMPRESA PERPOL IDEAS S.A.C.....	9
TABLA N° 2. RESUMEN DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN, ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE BPM.....	24
TABLA N° 3. DETERMINACIÓN DE RANGOS DE CALIFICACIÓN DE ACUERDO A LAS NORMAS DE REFERENCIA.....	26
TABLA N° 4. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM.....	26
TABLA N° 5. ANÁLISIS GENERAL DE LOS PRODUCTOS Y SUPERFICIES ANTES DE IMPLEMENTAR LAS BPM.....	52
TABLA N° 6. ANÁLISIS GENERAL DE LOS PRODUCTOS Y SUPERFICIES DESPUÉS DE IMPLEMENTAR LAS BPM.....	52
TABLA N° 7. ESTRUCTURA FÍSICA E INSTALACIONES.....	55
TABLA N° 8. DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES Y UBICACIÓN DE EQUIPOS.....	56
TABLA N° 9. DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES Y UBICACIÓN DE EQUIPOS.....	57
TABLA N° 10. CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	58
TABLA N° 11. ASPECTOS OPERATIVOS.....	59
TABLA N° 12. PERSONAL: HIGIENE Y CAPACITACIÓN.....	60
TABLA N° 13. SANEAMIENTO DE LOCALES Y CONTROL DE PLAGAS.....	62
TABLA N° 14. CONTROL DE PROVEEDORES, MATERIAS PRIMAS, ADITIVOS Y ENVASES.....	64
TABLA N° 15. PRODUCTO FINAL, ESPECIFICACIÓN DE MARCA PROPIA Y CONTROL DE ROTULADO.....	66
TABLA N° 16. PRODUCTO NO CONFORME, PRODUCTO DEVUELTO, PRODUCTO EN REPROCESO.....	68
TABLA N° 17. TRAZABILIDAD Y RETIRO.....	69
TABLA N° 18. ALMACENAMIENTO.....	69
TABLA N° 19. TRANSPORTE/DISTRIBUCIÓN.....	70
TABLA N° 20. ATENCIÓN DEL CLIENTE/RECLAMOS.....	71
TABLA N° 21. DOCUMENTACIÓN.....	71
TABLA N° 22. SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	72
TABLA N° 23. FICHA TÉCNICA DE LECHE CHOCOLATADA.....	111
TABLA N° 24. FICHA TÉCNICA DE YOGURT TIPO GRIEGO.....	112
TABLA N° 25. FICHA TÉCNICA PARA YOGURT PROBIÓTICO DE FRESA.....	113

TABLA N° 26. INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM	114
TABLA N° 27. VENTA UNIDADES, ANUAL ANTES Y DESPUÉS	115
TABLA N° 28. VENTAS S/. AÑO 2018.....	115
TABLA N° 29. VENTAS S/. AÑO 2019.....	115
TABLA N° 30. <i>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</i>	116
TABLA N° 31. TIEMPO PROMEDIO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	117
TABLA N° 32. RESULTADOS DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM	119
TABLA N° 33. RESULTADO DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM	121
TABLA N° 34. NIVEL DE VARIACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS DE LAS INSTALACIONES	121
TABLA N° 35. VARIACIÓN DE INGRESOS ANTES Y DESPUÉS	122

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1. PUESTO DE VENTA, ESTACIÓN CENTRAL METROPOLITANA LIMA 2017-PRODUCTOS VAKIMU.	2
FIGURA N° 2. ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE PERPOL IDEAS S.A.C.	3
FIGURA N° 3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA EMPRESA PERPOL IDEAS S.A.C.	9
FIGURA N° 4 ESQUEMATIZACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	17
FIGURA N° 5. SECUENCIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM	22
FIGURA N° 6. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS BPM	25
FIGURA N° 7. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS BPM AL 100%	26
FIGURA N°8. DIAGRAMA DE ISHIKAWA	29
FIGURA N° 9. IMÁGENES DEL REPORTE DE PRODUCTO NO CONFORME.....	44
FIGURA N° 10. CORREO DE PROVEEDORES, RESPUESTA DE LOS PRODUCTOS NO CONFORMES	45
FIGURA N° 11. TÉCNICA PARA EL CORRECTO LAVADO DE MANOS SEGÚN LA OMS	86
FIGURA N° 12. DIAGRAMA DE FLUJO DE LECHE CHOCOLATADA.....	92
FIGURA N° 13. DIAGRAMA DE FLUJO DE YOGURT PROBIÓTICO.....	97
FIGURA N° 14. DIAGRAMA DE FLUJO DE YOGURT TIPO GRIEGO BATIDO Y AFLANADO	103
FIGURA N° 15. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM.....	120
FIGURA N° 16. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM AL 100%.....	120
FIGURA N° 17. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS SANITARIAS, ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM	121
FIGURA N° 18. VENTAS ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN	122

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción general de la empresa

Perpol Ideas S.A.C, conocido en el rubro de lácteo con el nombre comercial vakimu, fue creado el 01 de abril del año 2011 en la ciudad de Lima, empresa dedicado a la fabricación y venta de productos lácteos artesanales. Inició su actividad con el alquiler de máquinas y equipos de minería, luego en el año 2012 experimenta el negocio de lácteos con una marca comercial denominado vakimu. La falta de capital propia y limitaciones de financiamiento hizo que la empresa inicie con una producción mínimo (100 litros de leche por día) y exhibir los productos en pequeñas bodegas de algunos distritos de Lima. Desde su creación hasta el año 2017, inicia con la producción en una vivienda familiar ubicado en la calle colcas-Los Naranjos del distrito de Los Olivos. A pesar de las limitaciones, los productos vakimu han logrado posicionarse a más bodegas en los distritos de La Molina, San Isidro, Salamanca, Miraflores, Estación Central de Metropolitana y Gamarra.

Las fortalezas de la empresa para iniciar con el negocio de lácteos, fue contar con un establo propio de vacas lecheras en la provincia de Huaral y financiamiento de una empresa familiar.

Como toda empresa, la preocupación de Perpol Ideas S.A.C. fue incrementar las ventas y mejorar las condiciones sanitarias con la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura y adquisición de equipos que ayuden a optimizar los procesos de producción. Actualmente (noviembre 2019) la empresa procesa 13 mil litros de leche por semana, un

incremento significativo a comparación de 3 mil litros de leche por semana durante los años 2012-2017.



Figura n° 1. Puesto de venta, Estación Central Metropolitana Lima 2017-Productos vakimu.

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=gy3M5rnjHmQ>

Filosofía de la empresa

Misión:

Ser líder en el mercado de leches y yogures naturales bajo en azúcar y grasa, utilizar buena calidad de materia prima, tecnología, talento del personal y fabricar productos lácteos que satisfagan las exigencias de los clientes.

Visión:

Lograr mantener en un mercado globalizado de productos lácteos naturales y ser reconocidos por la calidad e inocuidad de los derivados logrando estándares de producción a través de las mejoras continuas que nos permite mantener el liderazgo en la industria láctea.

Organigrama de la Empresa

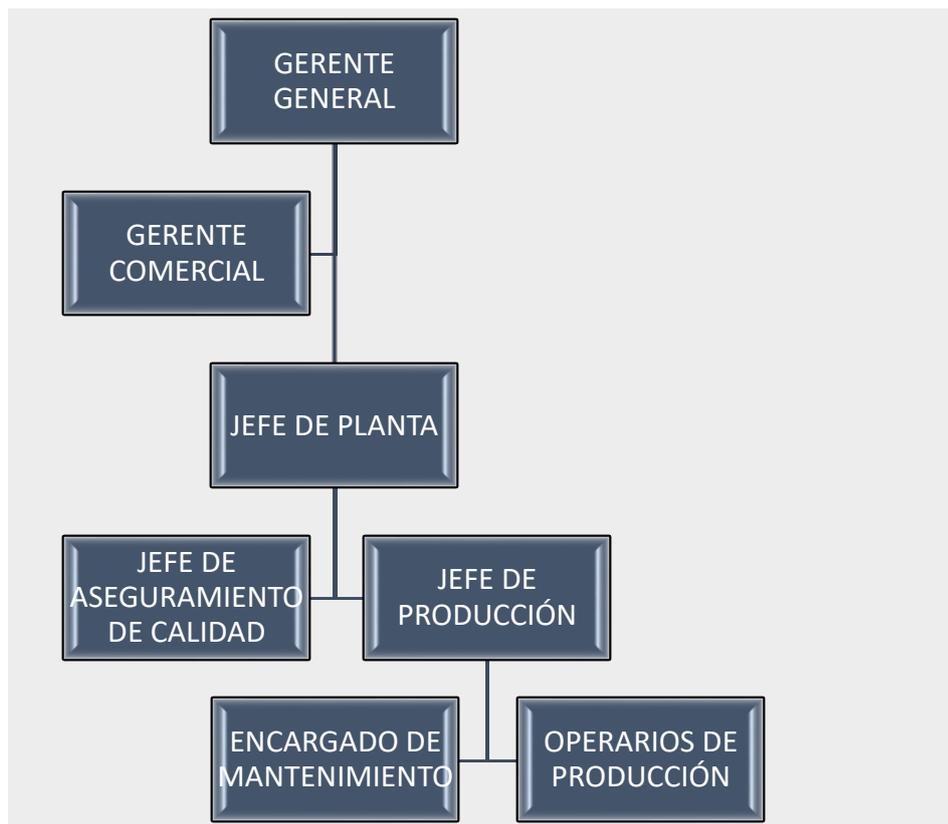


Figura n° 2. Organigrama funcional de Perpol Ideas S.A.C.

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Funciones de los jefes de área

Gerente Administrativo

- Responsable de la Gestión Empresarial
- Responsable de asignar los recursos necesarios para el mantenimiento, mejoras de Calidad.
- Establecer, mantener y hacer cumplir la política de BPM en todos los niveles de la organización de la empresa.
- Promueve permanentemente el cumplimiento y mejora continua de las BPM mediante el desarrollo de auditorías internas y externas.
- Preside como líder las reuniones periódicas con Jefe de planta, producción y calidad y aprueba cualquier modificación.
- Participa junto con el área de Aseguramiento de la Calidad en el procedimiento de atención de quejas y reclamos de los clientes.

Gerente Comercial

- Motiva, dirige, supervisa y evalúa permanentemente al personal a su cargo en el desarrollo de las labores que contribuirán al cumplimiento de los principios las BPM.
- Distribuir correctamente los productos y mantener un sistema óptimo de trazabilidad sobre los mismos.
- Mantiene informado acerca de la ejecución del procedimiento de atención de quejas y reclamos de los clientes.

- Distribuye sólo productos liberados por Aseguramiento de la Calidad.
- Monitorea la buena aceptación de los productos e informa del interés propuesto por el cliente de nuevos productos o presentaciones.

Jefe de Planta

- Dirigir, supervisar y verificar en las áreas de producción la aplicación de las BPM.
- Motivar, dirigir, supervisar y evaluar permanentemente al personal en el desarrollo de las labores que contribuirán al cumplimiento de las BPM.
- Participa en el Programa General de Capacitación Interna del Personal y promueve su cumplimiento en cada una de las áreas involucradas con las BPM.
- Responsable del programa anual del Mantenimiento Preventivo, correctivo y Calibración de equipos.
- De acuerdo a la programación y alcance de cada auditoría participa en la ejecución de la misma.
- Mantiene informado a la Gerencia de los programas de producción, de la operatividad de los equipos, las acciones correctivas y del desarrollo de nuevos productos.

Jefe de Producción

- Responsable de cumplir el programa de producción establecido inocuos y de calidad sanitaria, logrando obtener productos seguros.
- Participa directamente en la solución de los productos no conformes, quejas y reclamos de los clientes.

- Supervisa el cumplimiento de los procedimientos operacionales e instructivos de trabajo por el personal a su cargo.
- Responsable del cumplimiento de programas de producción.
- Hacer cumplir las PEPS en las áreas de almacén de productos terminados y dosimetría.
- Hacer cumplir la aplicación de las BPM en todo el proceso productivo.

Jefe de Aseguramiento de Calidad

- Mantiene informado al Jefe de planta sobre el desempeño de las BPM.
- Convoca mensualmente a reuniones sobre los resultados de las BPM
- Verifica integralmente las BPM mediante la supervisión de las áreas involucradas y revisión periódica de los registros.
- Se mantiene informado acerca de la ejecución del procedimiento de atención de quejas de los clientes.
- Coordina con la Gerencia Administrativa y el área de Producción el destino de los lotes no conformes.
- Coordina y supervisa el trabajo sanitario del servicio por terceros antes (charla de inducción), durante (supervisar la contaminación cruzada) y después (saneamiento) del mantenimiento preventivo de equipos, máquinas y accesorios, como también la calibración de los equipos e instrumentos del laboratorio y proceso. Además, la infraestructura interna y externa de la planta.
- Mantiene actualizados las fichas técnicas (materias primas, insumos, y producto terminado), instructivos y procedimientos operacionales del área.

- Aplica el procedimiento de evaluación y calificación de proveedores.
- Aplica el procedimiento de inspección de insumos decidiendo la aceptación o rechazo de lotes de materias primas e insumos y envases que ingresan a la planta.
- Aplica el procedimiento de liberación de productos terminados, para su distribución.
- Garantizar la implementación y dar seguimiento a las acciones correctivas.
- Responsable de la ejecución de auditorías internas y externas programadas por clientes y autoridades sanitarias.
- Garantizar el cumplimiento de las BPM

Jefe de Almacén

- Motiva, dirige, supervisa y evalúa permanentemente al personal a su cargo en el desarrollo de las labores que contribuirán al cumplimiento de los principios PEPS.
- De acuerdo a la programación y alcance de cada auditoría participa en la ejecución de la misma.
- Participa junto con el área de Aseguramiento de la Calidad en el control y selección de proveedores de materias primas e insumos.
- Elabora, actualiza y mantiene disponibles el listado de proveedores.
- Controla y reporta al área de Aseguramiento de la Calidad la existencia en el almacén de productos deteriorados, devoluciones, vencidos o por vencer, no identificados y otros.

Jefe de Mantenimiento

- Coordina y programa con el Jefe de Producción los trabajos de mantenimiento preventivo mecánico - eléctrico, mantenimiento correctivo reparaciones y cambios y/o ingresos de equipos de proceso, a fin de mantener la inocuidad y capacidad operativa de la planta.

- Es el responsable de llevar a cabo el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, maquinarias, accesorios, infraestructura interna y externa de planta para el buen desarrollo de las BPM.
- Reparar con prontitud los equipos que por diversas razones pudieran tener alteraciones en su funcionamiento.
- Adiestrar al personal responsable de cada área la correcta manipulación de los equipos.
- Supervisar la operatividad de los equipos y maquinarias luego de su mantenimiento preventivo o correctivo, comunicando inmediato al jefe de producción o responsable del manejo del equipo para su higienización y uso.
- Responsable del ingreso del personal de los servicios por terceros haciendo cumplir las BPM antes, durante y después del mantenimiento preventivo o correctivo, así como de las calibraciones de los equipos e instrumentos de medición, ubicados en las diferentes áreas de la planta.

Organización

La oficina principal de Perpol Ideas S.A.C está ubicado en Calle los Brillantes Nro. 096 Huachipa- Lima, como indica en la siguiente figura.

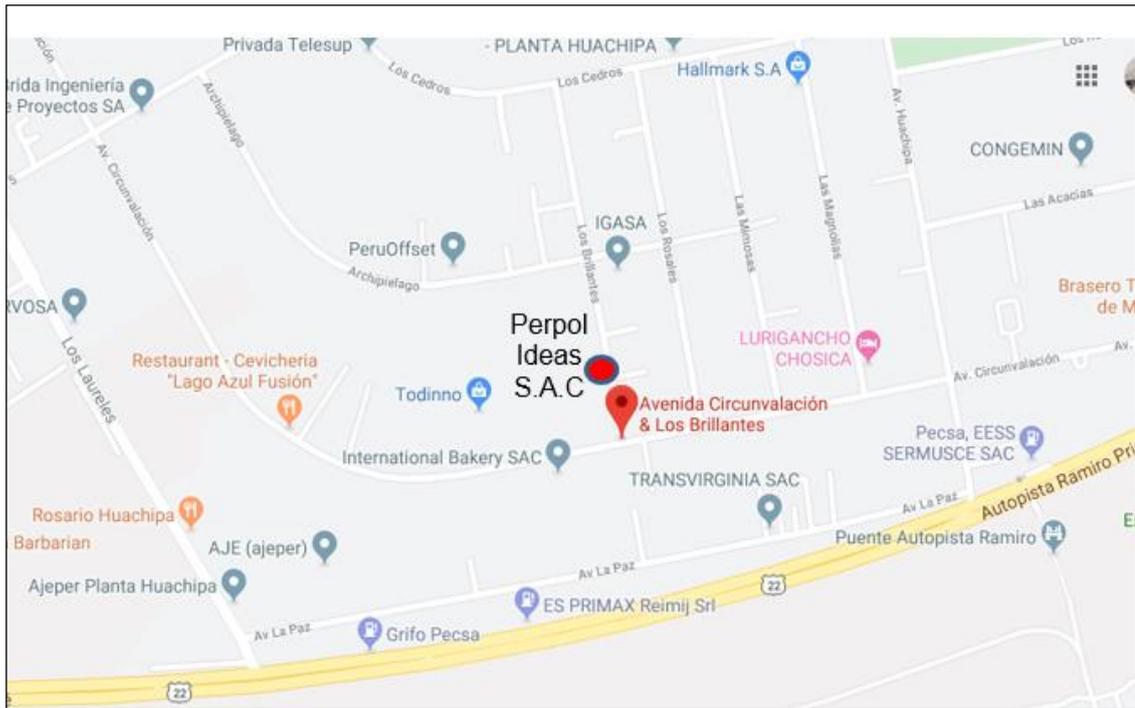


Figura n° 3. Ubicación geográfica de la empresa Perpol Ideas S.A.C

Fuente: Google Maps

Relación de los principales clientes

En el siguiente cuadro se describe los principales clientes en Lima.

Tabla n° 1. Relación de clientes principales de la empresa Perpol Ideas S.A.C

Relación de los clientes	
1	SANAMÁKINA
2	SUPERMERCADOS CANDY
3	TOTTUS
4	WONG
5	METRO
6	PLAZA VEA
7	MAKRO
8	VIVANDA
9	FLORA & FAUNA

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

1.2. Realidad Problemática

La calidad sanitaria en los establecimientos de procesamiento de alimentos de consumo humano debe ser una prioridad que debe cumplir las empresas agroindustriales; el principal objetivo del saneamiento en plantas alimentarias, es para tener mejor control de la contaminación cruzada, desarrollo y proliferación de los peligros microbiológicos y fisicoquímicos responsables del deterioro de los alimentos. La Resolución Ministerial N° 624-2015-MINSA, menciona a la leche y sus derivados como un alimento de alto riesgo, ello implica la importancia de contar con un plan de saneamiento a través de la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura, Programas de Higiene y Saneamiento y su posterior implementación de plan HACCP.

El problema principal para dar inicio con la implementación en VAKIMU, son las limitaciones para ingresar a los Supermercados de Lima y a este se suma la Resolución Ministerial N° 624-2015-MINSA, que establece a la leche y sus derivados como alimentos de alto riesgo. Por la cual, obliga al grupo de alimentos de alto riesgo en materia de inocuidad, Certificar y Validar la Técnica Oficial del Plan HACCP. Sin embargo, Perpol Ideas S.A.C, hasta la fecha (2018) no cuenta con este sistema.

Para dar inicio con el Plan HACCP, la empresa necesita implementar las BPM, un prerequisite determinante para alinearse a las exigencias de la resolución antes mencionada.

En conclusión, la gran necesidad de aplicar las BPM, fue evidenciar el cumplimiento del DS 007-98-SA y los avances de la RM 624-2015-MINSA a los Supermercados de Lima.

Al respecto, se identificó la alternativa de aplicación, que permite identificar y disminuir a niveles aceptables los problemas sanitarios en la infraestructura, equipos, personal y

presencia de vectores y microorganismos patógenos responsables de la contaminación higiénica de planta.

El orden metodológico para la implementación de las BPM, se basa en el mismo orden del ciclo de Deming (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

En un estudio realizado en México, los investigadores muestran los resultados después de analizar la calidad sanitaria, que la aplicación de las prácticas de higiene y sanidad del personal manipulador, presentó un incremento del 45% que se tenía en el 2002 al 78% en el 2005; en cuanto a la infraestructura, proceso, control de plagas y revisión documental también se reflejó un incremento, pasando 36, 25, 20 y 10% en el 2002 al 69, 57, 40 y 36% respectivamente en el 2005 (Castro Georgana, Díaz Rodríguez, & Torres Torres, 2007).

1.3. Formulación del problema

¿De qué medida la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la empresa Perpol Ideas S.A.C., contribuirá a posicionar productos VAKIMU en los Supermercados de Lima?

1.4. Limitaciones

En este trabajo se realizará la implementación de las BPM, más no la obtención de certificado BPM, ya que se coordinó con la gerencia a certificarse cuando se implemente el sistema HACCP.

La implementación de las BPM está dado con proyección a HACCP en las líneas de leches y yogures y se limita la línea de helados, sin embargo se lleva todo los controles necesarios.

1.5. Objetivo General

Implementar las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la empresa Perpol Ideas S.A.C. y posicionar productos vakimu en los Supermercados de Lima.

1.6. Objetivo Específico

- Realizar el diagnóstico a Perpol Ideas S.A.C., si actualmente cumple con las BPM.
- Diseñar e implementar las BPM.
- Evaluar el Costo-Beneficio de la implementación.

1.7. Justificaciones

Justificación Teórica

El presente trabajo aporta la información sobre la evaluación y medición de la inocuidad alimentaria en la empresa Perpol Ideas S.A.C. a través de la implementación de las BPM, el cual ha sido diseñado en base a las normas alimentarias. La aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura garantizará las condiciones sanitarias que exige la legislación alimentaria para la fabricación higiénica de los derivados lácteos en todas las líneas de producción y manufactura, de esta manera reducir problemas de seguridad alimentaria. Este manual servirá

como una guía de consulta para mantener en condiciones inocuos todo el sistema de producción, reducir los riesgos alimentarios y la posibilidad de disminuir las causas que originan las ETAS (Enfermedades Transmitidas por los Alimentos).

Las BPM es una herramienta que se utiliza en la industria de alimentos para un control adecuado de todos los posibles contaminantes directos e indirectos.

La leche y sus derivados están considerados como alimento de alto riesgo, por su composición alta en proteínas, agua, grasa y minerales que aceleran el proceso de descomposición. La leche tiene un Ph (potencial de hidrógeno) proximal a neutro, sustrato ideal para el rápido reproducción de todo tipo de microorganismos.

A través de este estudio se podrán identificar todas las falencias objetadas por la lista de verificación, elaboradas en base al DS 007-98-SA.

Para poder implementar las BPM toda industria debe tener un plan de saneamiento básico; el plan contiene los diferentes procedimientos que debe cumplir una industria de alimentos para disminuir los riesgos de contaminación de los productos manufacturados en cada una de las industrias (**MESA, 2011**).

Por otra parte el autor menciona que las BPM son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación, además, contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano y son indispensable para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad como ISO 9000.

La tecnología BPM permite a las empresas el crecimiento empresarial a partir de la habilidad en la modelación, administración y optimización de los procesos de negocio,

aumentando significativamente las ganancias o beneficios representados en su ROI, así como manteniendo el control de la organización y tomando las acciones necesarias para el mejoramiento continuo de la misma (**Díaz Piravique, 2008**).

Justificación Práctica

La implementación de las BPM la empresa Perpol Ideas S.A.C, ayudará a distinguir con mayor facilidad la presencia de los diversos focos de contaminación.

La aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) será un punto de partida muy importante para la continuidad de la implementación de Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control (APPCC), un sistema de gestión de calidad necesario para el crecimiento de la empresa en las políticas de calidad alimentaria.

Todas las acciones serán ejecutadas en base al manual de BPM y registradas en el Programa de Higiene y Saneamiento (PHS). Además, la calidad de un producto fabricado en un ambiente adecuado apto para la manipulación de alimentos, influirá en ganar mayor confianza en los consumidores de los productos marca VAKIMU y contribuir con la disminución de las enfermedades alimentarias en la población.

Estudios realizados en Cuba respecto a las condiciones sanitarias muestran los hallazgos de los vectores en los hogares. Los vectores observados fundamentalmente fueron las cucarachas y moscas. Observamos cucarachas (70,2%), moscas (69,2%) y ratas (29,2%). En los círculos infantiles las cucarachas en un 70%, moscas 50% y ratas en un 30%. En los hospitales cucarachas, moscas y ratas en el 100%. En los hoteles moscas en el 100% y

cucarachas y ratas no se observaron (**Díaz Lorenzo , Cardona Gálvez , Caballero Torres, Morejon Martin , & Sánchez Azahares, 2005**).

Además, fabricar alimentos en condiciones inocuos y un buen manejo de BPM permitirá reducir los riesgos alimentarios y el brote de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS) que en los últimos años ha causado índices altos de mortalidad humana

La OMS estima que en el mundo, la incidencia anual de diarreas es de 1.500 millones de casos, y 3 millones de niños bajo 5 años de edad mueren anualmente. En Estados Unidos de América (E.U.A.), se estima que alrededor de 76 millones de personas se enferman anualmente de una ETA, 325.000 se hospitalizan y 5.000 mueren, implicando costos significativos dentro de los gastos en salud. Por otro lado, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta, Georgia, analizó la información contenida en 1.100 brotes de ETA ocurridos durante el año 2007 en E.U.A. Estos brotes causaron más de 21.000 enfermos y 18 muertes. Sin embargo, se desconoce la real magnitud de los brotes de ETA, dado que son pocas las personas que consultan a centros asistenciales por síntomas gastrointestinales (usualmente los reportes oficiales sólo representan a este pequeño porcentaje) (**Olea, Díaz, Fuentes, Vaquero, & García, 2012**)

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En el Perú el Ministerio de Salud (MINSA) está a cargo de regular y priorizar sobre higiene y condiciones sanitarias en la industria de alimentos, con el propósito de prevenir Enfermedades Transmitidas de alimentos a través de la expedición del Decreto Supremo N° 007-98-SA.

Las condiciones Higiénico-sanitarias aplicadas en la elaboración de queso doble crema manufacturado en tres empresas de la provincia de Pamplona-Colombia se concluyen, que se evidenció la presencia de microorganismos indicadores higiénico-sanitarios, permitiendo inferir falta de higiene y deficiencia en los procedimientos operacionales de limpieza y desinfección de manipuladores, ambientes y superficies de las empresas queseras estudiadas. La factibilidad de posible contaminación fecal de los quesos a través de las manos de los manipuladores que laboran en las tres empresas productoras de queso, deja entrever que microorganismos de importancia en salud pública como *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* pueden fácilmente llegar a los consumidores. Queda demostrado que es necesario establecer métodos de evaluación que faciliten la observación de los hábitos de manipulación, limpieza y desinfección llevados a cabo en las tres empresas. **(Daza Suarez , Herrera Arias , & Naranjo Velasquez , 2013).**

El Paraguay a través del Decreto 17.056/97 ha internalizado la Resolución 80/96 del Mercosur sobre las "Condiciones higiénico sanitarias y de Buenas prácticas de fabricación para establecimientos elaboradores de alimentos", donde las buenas prácticas de elaboración son los procedimientos necesarios para lograr alimentos inocuos y saludables. La regulación general de este derecho constituye el objetivo de la Ley Número 836 - Código Sanitario (1980), Libro II de los alimentos. El Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición en coordinación con

otros organismos del gobierno y las municipalidades (Ley No.3966/10 - Orgánica Municipal), es responsable de dar cumplimiento de este precepto. **(Fernández, Cabral de Bejarano, Estigarribia, Ortiz, & Ríos, 2018).**

Una bacteria puede duplicarse en tan solo 15 minutos. Esto significa que, en 6 horas, 1 bacteria puede multiplicarse hasta superar los 16 millones **(Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos OMS, 2007).**

La implementación de las BPM se aplica en plantas de alimentos, ya que los productos alimenticios están expuestos a diferentes tipos de contaminación en todas las etapas de manipulación, así como de equipos, materiales, infraestructura y medioambiente.

Los procedimientos de la implementación están adoptados a la metodología del ciclo de Deming, ver figura 3.



Figura N° 4 Esquemización de las Buenas Prácticas de Manufactura

Fuente: Elaboración Propia

La figura 3 muestra la importancia de las BPM y PHS para el desarrollo de un sistema de gestión de calidad. La implementación y aplicación de las BPM y PHS sirven de columna o soporte principal cuando se aplica el sistema HACCP. Cuando la estructura BPM no se cumple, colapsa el sistema HACCP.

2.1. Antecedentes

Nacionales:

En un estudio realizado en el puesto de venta ambulatoria en Lima, los investigadores obtienen los hallazgos sobre los riesgos sanitarios alto (90.2%) en las instalaciones de venta de alimentos. Por ello, el autor recomienda que se debería insistir, en coordinación con las autoridades del sector, en la implementación de acciones correctivas, así como en la capacitación **(Quispe & Sánchez, 2001)**

Un estudio realizado en una planta de Cajamarca, concluyó el cumplimiento de las BPM a través de una lista de chequeo en base a leyes peruanas vigentes, dando como resultado un cumplimiento inicial de 59% el cual aumentó con la aplicación a un 95%, contribuyendo a inocuidad del producto **(Jave & Llanos, 2018)**

Internacionales:

Las buenas prácticas de manufactura (BPM) se implementaron por primera vez en 1969 en los Estados Unidos y recomendadas luego por el CODEX Alimentarius, así como también

fueron contempladas en el Reglamento Técnico del Mercosur, en la Resolución GMC MERCOSUR N° 80/96.

En un estudio realizado en la fabricación de helados en Chile muestra los resultados en su investigación que el 67% de auditorías de BPM alcanzaron valores superiores al mínimo (70% de cumplimiento), las instalaciones fue el ítem mejor evaluado (88.4%), y capacitación del personal el peor (20.3%). La correlación entre los resultados de auditorías de BPM y criterios microbiológicos permitió comprobar que con un porcentaje igual o superior al 80% de cumplimiento de BPM se aseguraría la calidad microbiológica de helados, disminuyendo con ello el riesgo en la salud del consumidor. **(Quevedo L., Muñoz F., Cuadra H., & Bastías M., 2013).**

Hoy la implementación de BPM son un elemento primordial para asegurar la calidad y constituyen el prerrequisito, para la implementación del Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (ARPCC), así como son el punto de partida para aplicar las normas ISO o de Gestión Total de Calidad (TQM) **(Martínez Tello & Pinguil Bravo, 2015)**

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

3.1. Reseña histórica

Perpol Ideas S.A.C, empresa dedicada al alquiler de máquinas y fabricación de productos lácteos. La oportunidad de contar con un establo de vacas lecheras y financiamiento de una empresa familiar (Congemin JH S.A.C, surge la idea de dar el valor agregado a la leche. Fue la razón por la cual la empresa me contrata para crear, formular y desarrollar derivados lácteos con una marca comercial denominada VAKIMU. Inicé el proyecto en el mes de setiembre del año 2012 junto al propietario de la empresa (actual gerente administrativo), donde la oportunidad me permitió a materializar y transformar la leche en diferentes derivados, haciendo uso la matemática lechera (cuadrado de Pearson conocido como aritmética lechera para estandarizar la grasa, Fórmula para determinar los sólidos totales de Richmond, Herz y Babcock) y aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura y HACCP. La necesidad de contar con las herramientas de gestión y desarrollo profesional de la mano con el crecimiento de la empresa, fue el motivo para dar inicio con mis estudios en la Universidad Privada del Norte donde logro obtener conocimientos que me permitió mejorar mi labor de gestión de procesos e investigación.

A través de este trabajo quiero demostrar los resultados de la implementación de las BPM en una planta de producción de derivados de leche.

Por la necesidad de crecimiento de la empresa en el negocio de lácteos en un mercado competitivo de industria de leche, la gerencia de Perpol Ideas S.A.C. aprueba la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura por ser el punto de partida

determinante de este plan de negocio. Para este proceso se estudió las normativas nacionales e internacionales necesarias relacionadas a la producción de alimentos en el Perú, en el cual se identifican las exigencias y requisitos para la fabricación y expendio de alimentos inocuos, las mismas que exigen los supermercados de Lima. Fue la hipótesis probabilístico sobre los beneficios después de la implementación de las BPM, nace el planteamiento del problema, el cual se basó en saber ¿De qué manera influye la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para posicionar los productos vakimu en los Supermercados de Lima?

El objetivo principal fue, implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), para garantizar las condiciones sanitarias en la empresa Perpol Ideas S.A.C. Para abordar este objetivo, el primer paso fue diagnosticar las condiciones actuales de la empresa, luego se planteó la implementación de las BPM.

Para diagnosticar las condiciones sanitarias e identificar las falencias en las instalaciones de la planta y tomar las acciones correctivas, se utilizó el diagrama de Ishikawa elaborado con lluvia de ideas basadas en el DS N° 007-98-SA.

A continuación se elabora el diagrama de secuencia de la implementación de las BPM, adoptado a la metodología Deming.

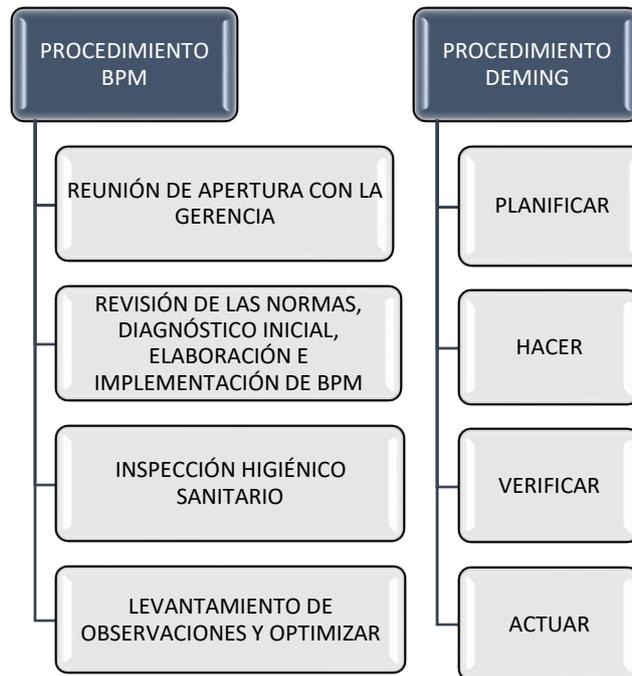


Figura n° 5. Secuencia para la implementación de las BPM

Fuente: Elaboración Propia

3.2. Desarrollo de las secuencias para la implementación de las BPM

Reunión de Apertura con la Gerencia:

PERPOL IDEAS S.A.C., se compromete a disponer los recursos y estrategias necesarias a fin de lograr la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura y permanente mejora de la calidad e inocuidad de nuestros productos.

Asimismo el personal profesional y operativo de la empresa serán capacitados y entrenados de forma permanente, y afirman su compromiso con el cumplimiento de los objetivos y la mejora continua de la empresa.

Revisión de Normas de Referencia

- Decreto Legislativo N°1062. Ley de Inocuidad de Alimentos.
- D. S. N°034-2008-AG. Reglamento de la Ley de Inocuidad de Alimentos.
- CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003. Código Internacional de Prácticas Recomendado – Principios Generales de Higiene de Alimentos.
- R.M. N° 591-2008/MINSA. Norma Sanitaria de Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano.
- D.S. N° 007-98-SA. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- R.M. N° 449-2006/MINSA Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas”.
- R.M. N° 461-2007/MINSA. Guía técnica para el Análisis Microbiológica de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.
- D.S. N° 031-2010/SA. Reglamento de Calidad de Agua DIGESA.

Diagnóstico de la Empresa

A continuación de diagnostica las condiciones iniciales de la empresa utilizando un checklist basado en el DS 007-98-SA.

3.2.1. Desarrollo del Objetivo Específico 1

Realizar el diagnóstico a Perpol Ideas S.A.C., si actualmente cumple con las BPM.

Instrucciones:

Evaluar cada requisito, colocando un puntaje de 0 a 2 de acuerdo al grado de cumplimiento. Si no aplica, eliminar la valoración, colocar cero en el puntaje, y colocar NA en el detalle. Si una no conformidad es reiterativa el puntaje se considera 0.

Tabla n° 2. Resumen de la lista de verificación, antes de la implementación de BPM

REQUISITOS	% DE CUMPLIMIENTO	∑ VALORACIÓN	PUNTAJE	TOTAL
I. Estructura física e instalaciones	19.2%	13	5	5
II. Distribución de ambientes y ubicación de equipos	50.0%	5	5	5
III. Servicios: agua, desagüe, residuos sólidos	68.2%	11	15	15
IV. Calibración, verificación y mantenimiento	62.5%	8	10	10
V. Aspectos operativos	75.0%	10	15	15
VI. Personal: higiene y capacitación	37.9%	29	22	22
VII. Saneamiento de locales y control de plagas	55.9%	17	19	19
VIII. Control de proveedores, materias primas, aditivos y envases	45.5%	11	10	10
X. Producto no conforme, producto devuelto, producto en proceso	50.0%	7	7	7
XI. Trazabilidad y retiro	41.7%	6	5	5
XII. Almacenamiento	75.0%	8	12	12
XIII. Transporte/Distribución	85.7%	7	12	12
XIV. Atención del cliente/reclamos	50.0%	3	3	3
XV. Documentación	60.0%	5	6	6
XVI. Seguridad Industrial	50.0%	8	8	8
PORCENTAJE PRELIMINAR	55%			

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

¿Cómo asignamos los valores en la tabla 2?

En la tabla 2 se observa la suma de los resultados de valoración y puntaje de los sub ítems evaluados que se encuentra dentro de cada requisito enumerado. Por ejemplo, en el ítem de

estructura física e instalaciones, se encuentra 13 sub ítems, donde la suma de valoración es 13 y la suma de puntaje es 5, los sub ítems están formulados con las mismas preguntas de las tablas 7 a 22. Para hallar la proporción de cada ítem, utilizamos el siguiente cálculo:

$$\% \text{ de cumplimiento por ítem} = \frac{P(100)}{(Vx2)/100} \div 100$$

Donde:

P = Puntaje

V= Sumatoria de Valoración

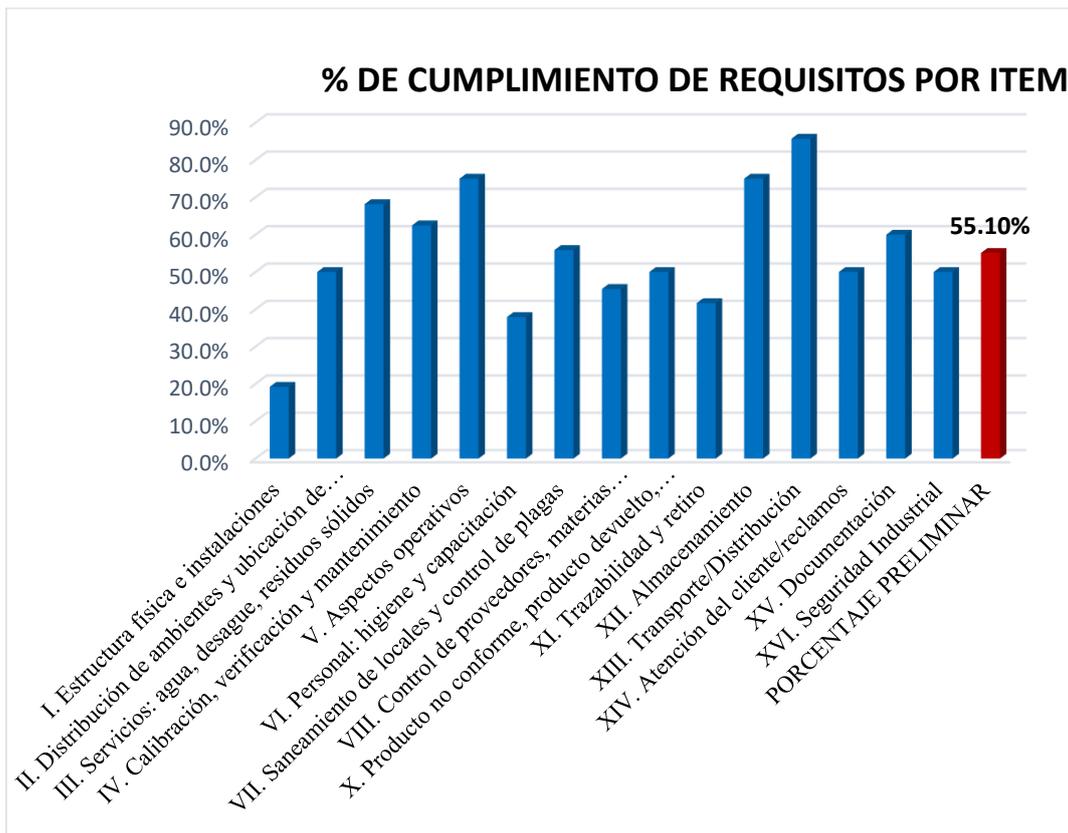


Figura n° 6. Nivel de cumplimiento de las BPM

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

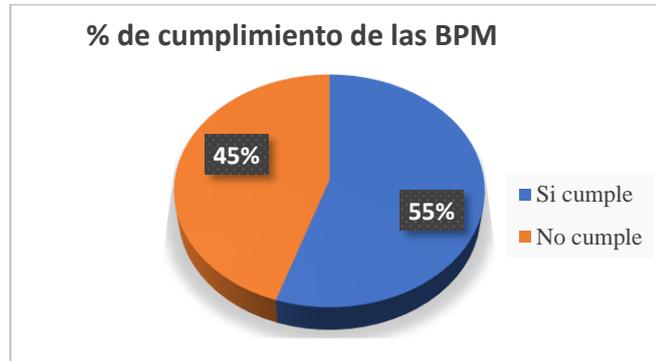


Figura n° 7. Nivel de cumplimiento de las BPM al 100%

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Determinación de nivel de calificación

Tabla n° 3. Determinación de rangos de calificación de acuerdo a las normas de referencia

Rangos de Calificación	
ACEPTABLE	75% al 100%
EN PROCESO	51% al 74%
NO ACEPTABLE	Menor o igual al 51%

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

Tabla n° 4. Resultados de la inspección antes de la implementación de las BPM

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN	
Calificación	%
Nivel de Calificación	EN PROCESO (55%)

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

Perpol Ideas S.A.C ha obtenido una calificación cualitativa de **En Proceso**, lo que implica el cumplimiento cuantitativo del 55% de los requisitos evaluados.

En las BPM identificamos las siguientes No conformidades:

- Presencia de vectores de contaminación por una inadecuada hermeticidad y superficies absorbentes Art.33 y 57.
- Conexión directa con viviendas donde realizan actividades distintas Art.31.
- Presencia de mohos y aerobios superior a límites permisibles en las superficies vivas e inertes.
- No cuenta con programa de higiene y saneamiento Art. 32.
- Condensaciones y formación de mohos en el cielorraso, el piso no tiene declives hacía a canaletas o sumideros, pintura no lavable y mal acabado Art. 33.
- Espacio limitado.
- No tiene una distribución adecuada que evite la contaminación cruzada Art. 36 y 44.
- No cuenta con el manual BPM.
- Acumulación de humedad y presencia de grietas en el piso Art. 35 y 37.
- No cuenta con el plan de monitoreo mediante el análisis físico químico y microbiológico de aguas utilizadas Art. 40 y D.S. 031-2010-S.A – MINSA.
- La fabricación no sigue un avance en etapas separadas, desde el área limpia hacia el área sucia Art.44.
- No se cuenta con calibración de equipos e instrumentos de medición Art. 47.

- Los registros de almacén (kardex) no evidencia una adecuada rotación (PEPS- primeros en entrar, primeros en salir) y materias primas e insumos no están organizados y estivados en parihuelas Art.72.
- No cuentan con almacén de productos de limpieza y desinfección.
- El sistema de transporte de materia prima y productos terminados no cuenta con una adecuada limpieza.

Diagnóstico de causas mediante el diagrama de Ishikawa

Es una herramienta conocida como el “diagrama de causa-efecto”, conocido también “espina de pescado”, por la similitud de su apariencia física con la de un esqueleto de un pez, o como diagrama de Kaoru Ishikawa, en honor a su creador, desarrollado por este profesor en 1943 en Tokio; tiene como fin permitir la organización de grandes cantidades de información, sobre un problema específico y determinar exactamente las posibles causas y, finalmente, aumenta la probabilidad de identificar las causas principales (Bermúdez & Camacho, 2010)

Utilizamos el diagrama de Ishikawa para identificar las causas de las condiciones sanitarias antes de la implementación de las BPM en Perpol Ideas S.A.C., en el cual se resalta con un círculo el ítem de la Infraestructura Física e Instalaciones con mayor cantidad de observaciones.

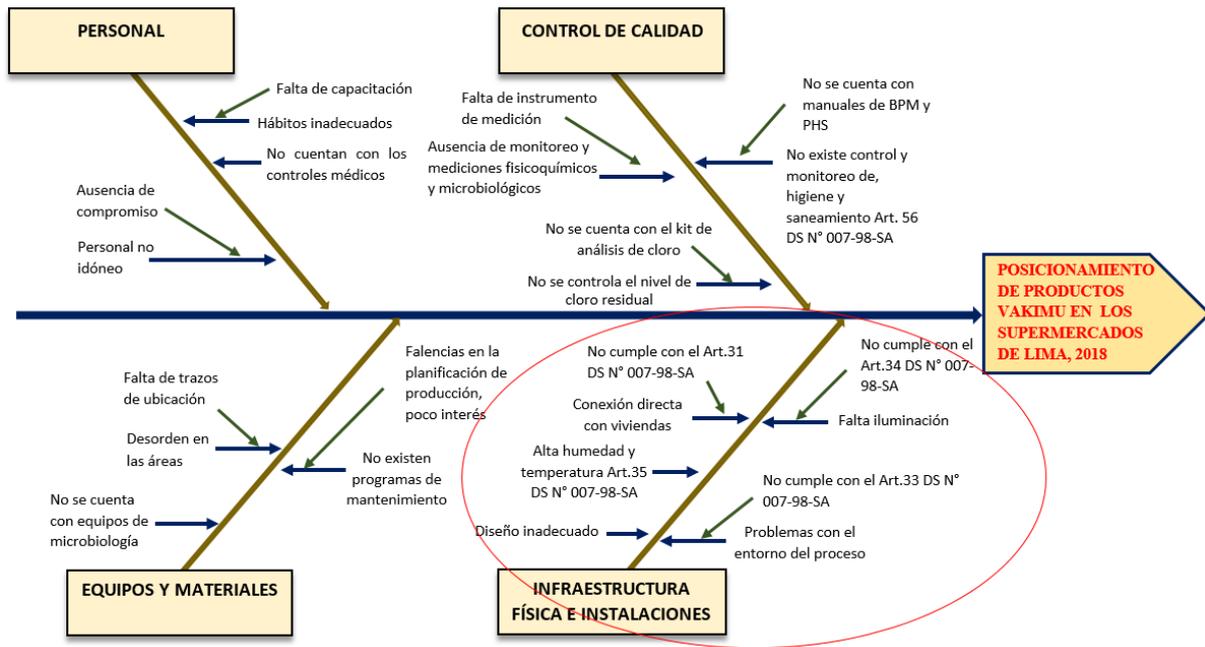


Figura n°8. Diagrama de Ishikawa

Fuente: Aplicado a Perpol Ideas S.A.C

Acción correctiva

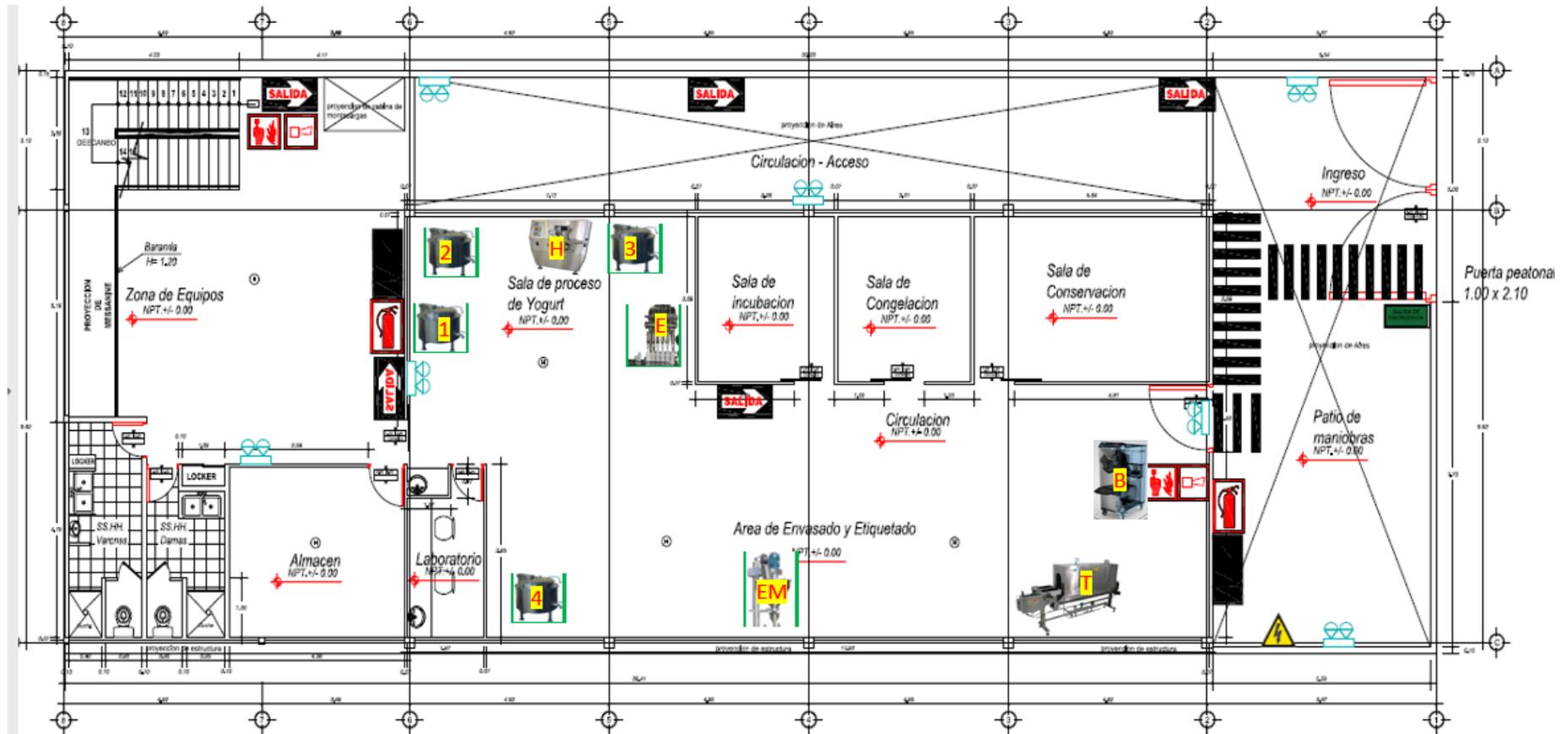
Se describen las principales mejoras realizadas para la aplicación de las BPM:

- ✓ Elaboración de manual BPM
- ✓ Distribución de áreas, separación de zonas limpias de los sucios utilizando paneles de división.
- ✓ Instalación de inyectores y extractores de aire, para la ventilación de áreas de trabajo y evitar las condensaciones y formación de mohos en el techo de planta.
- ✓ Hermetizar la planta utilizando paneles sanitarios
- ✓ Instalación de pisos con una inclinación hacia los sumideros

- ✓ Capacitación de personal
- ✓ Saneamiento general
- ✓ Documentación

A continuación adjuntamos los registros reales de Perpol Ideas S.A.C., que evidencia la ejecución de las observaciones:

Ilustración n° 1. Distribución y Ubicación de Equipos y Máquinas



- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 = Marmita de Procesos | H = Homogenizador | E = Envasadora semiautomático de leche | EM = Envasadora manual de yogurt |
| 2 =Marmita de procesos | 3 = Tanque pulmón | 4 = Tanque de incubación de yogurt | B = Batidora de helados T = Túnel de calor |

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 1. Control de Cloro Libre Residual en el Agua

	BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	Código: AC-BPM-R-14
	CONTROL DE CLORO LIBRE RESIDUAL EN EL AGUA	Versión: 01 Fecha: Diciembre 2018 Página: 1 / 2

Límite: 0.5 -1.5ppm, cloro libre residual. Lectura fuera del rango informar inmediatamente al Jefe de Aseguramiento de Calidad.

Mes: Noviembre

Año: 2018

DIA	Hora	Punto de muestreo	Concentración Cl- R (ppm)	PH 6.5-8.5	Observaciones / Acción Correctiva	Concentración Cl- R corregido	Responsable	JAC
01	8:10	Sala de Yogurt	0.5	7.2	-	-	Yanina	Yuf
02	9:25	Sala de Yogurt 1	0.5	7.2	-	-	Yanina	Yuf
03								
04								
05	8:00	Sala de Pasteurizad	0.5	7.2	-	-	Yanina	Yuf
	8:00	Sala de Yogurt	0.5	7.2	-	-	Yanina	Yuf
07	8:30	Sala de Pasteuriz (2)	0.5	7.0	-	-	Yanina	Yuf
08	8:10	Laboratorio	0.5	7.2	-	-	Yanina	Yuf
09	8:30	Sala de helado	0.5	7.8	-	-	Yanina	Yuf
10	6:40	Maniluvio	0.5	7.3	-	-	Yanina	Yuf
11	F	E	R	I	A	D	O	Yuf
12	8:00	Sala de Past. (1)	0.5	7.3	-	-	Yanina	Yuf
13	8:30	Sala de Yogurt	0.5	7.2	-	-	Yanina	Yuf
14	8:00	Sala de Past. (2)	0.5	7.1	-	-	Yanina	Yuf
15	7:50	Laboratorio	0.5	7.3	-	-	Yanina	Yuf
16	8:00	Sala de helado	0.5	7.4	-	-	Yanina	Yuf
17		Maniluvio						
18	F	E	R	I	A	D	O	Yuf
19	8:30	Sala de Past. (1)	0.5	7.4	-	-	Yanina	Yuf
20	8:00	Sala de Yogurt	0.5	7.2	-	-	Yanina	Yuf
21	8:00	Sala de Past. (2)	0.5	7.3	-	-	Yanina	Yuf
22	8:30	Laboratorio	0.5	7.2	-	-	Yanina	Yuf
23	8:00	Sala de helado	0.5	7.3	-	-	Yanina	Yuf
24	8:30	Maniluvio	0.5	7.0	-	-	Yanina	Yuf
25	F	E	R	I	A	D	O	Yuf
26	8:00	Sala de Past. (1)	0.5	7.2	-	-	Yanina	Yuf
27	8:40	Sala de Yogurt	0.5	7.0	-	-	Yanina	Yuf
28	8:00	Sala de Past. 2	0.5	7.2	-	-	Yanina	Yuf
29	8:30	Laboratorio	0.5	7.0	-	-	Yanina	Yuf
30	9:00	Sala de helado	0.5	7.0	-	-	Yanina	Yuf
31		Maniluvio						



Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 2. Control de Procesos y Producto Terminado

VAKIMU TOMA LO NATURAL		BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA		Código: AP-BPM-R-03C	
		CONTROL DE PROCESO Y ANÁLISIS DE PRODUCTO TERMINADO		Versión: 01	
				Fecha: Diciembre 2018	
				Página: 1 / 4	
FECHA DE ELABORACIÓN		18-06-18		18-06-18	
LOTE DE PRODUCCIÓN		18061801		18061801	
F. VECIMIENTO		29-06-18		29-06-18	
MARMITA N°		02		02	
TÉCNICO ENCARGADO		Carlos		Julio E.	
FLUJO	LOTE	LECHE / CHOCOLATADA	Leche past.	L. Chocolate	
MATERIA PRIMA E INSUMOS U.M (kg)	18061801	Leche fresca	380	260	
	306	Azúcar			
	L04201800Pool	Cacao			✓
	1803034	Cocoa			✓
	101617	CMC			✓
	00087	Sal			✓
RECEPCIÓN		Hora	7:30	8:40	
		Temperatura °C	25°C	25°C	
ADICIÓN DE INSUMOS		Hora	-	9:15	
		Temperatura °C	-	32°C	
HOMOGENIZACIÓN		Hora Inicial	9:23	10:07	
		Hora Final	9:50	10:23	
		Temperatura °C	88°C	88°C	
PASTEURIZACIÓN		Hora Inicial y Final	9:13/9:23	9:57/10:07	
ENFRIAMIENTO		Hora Final	11:10	12:05	
		Temperatura °C	15.8°C	17°C	
ENVASADO		Hora Inicial	11:15	12:10	
		Temperatura °C	15.8°C	17°C	
PESENTACIÓN		1 litro	289	244	
		200 ml	-	80	
		T.METRO	80	-	
			-	-	
ALMACENAMIENTO		Hora Final	11:50	1:55	
ANÁLISIS DE PRODUCTO TERMINADO		DESCRIPCIÓN			
		Fecha de análisis	19-06-18	19-06-18	
		Fecha de vencimiento	29-06-18	29-06-18	
		FÍSICO QUÍMICOS			
		Acidez °D(aplica L.pasteuz)	15	-	
		PH	6.6	6.4	
		Color	CONFOR	CONFOR	
		Sabor	CONFORME	CONFORME	
		Consistencia	CONFORME	CONFORME	
Aspecto	CONFORME	CONFORME			
NOTA: En las filas de materia prima colocar el check, excepto leche					
Observaciones: Sedimentación visual en leche chocolateada					
JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD			ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS		
JEFE DE PRODUCCIÓN					

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 3. Documentación, monitoreo de la calidad microbiológica de los productos terminados

	BPM	Código: AC-BPM-R-08
	ENSAYOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS	Versión: 01 Fecha: Diciembre 2018 Página: 1 / 2

N° de Análisis	48					Hora	6:35
Verificación de Temperatura de Incubadora							
Tº de Patrón	35.0	Tº Incubadora	35.1	Punto de Control	+/- 1°C	Conforme/No conforme	C

Análisis	Chocolatado			Fecha de análisis	06/03/19	
Lote	06039021			Fecha de vencimiento	20/03/19	
Microorganismo	Hora inicio de incubación	Hora de final de incubación	N° de colonias	Factor dilución	Requisito	Resultado
E. coli	6:42	6:42	<10	10 ⁻¹	10	C
Coliformos	6:42	6:42	<10	10 ⁻¹	10	C
Aerobios	6:42	6:42	20	10 ⁻¹	2x10 ⁴	

Observaciones:



N° de Análisis	58					Hora	2:45
Verificación de Temperatura de Incubadora							
Tº de Patrón	35.0	Tº Incubadora	35.0	Punto de Control	+/- 1°C	Conforme/No conforme	

Análisis	Leche chocolatada			Fecha de análisis	13-03-19	
Lote	13039021			Fecha de vencimiento	27-03-19	
Microorganismo	Hora inicio de incubación	Hora de final de incubación	N° de colonias	Factor dilución	Requisito	Resultado
E. coli	2:58	2:58	<10	10 ⁻¹	10	C
Coliformos	2:58	2:58	<10	10 ⁻¹	10	C
Aerobios	2:58	2:58	21	10 ⁻¹	2x10 ⁴	

Observaciones:



N° de Análisis	63					Hora	4:40
Verificación de Temperatura de Incubadora							
Tº de Patrón	35.0	Tº Incubadora	35.1	Punto de Control	+/- 1°C	Conforme/No conforme	C

Análisis	Chocolatado			Fecha de análisis	18/03/19	
Lote	18039021			Fecha de vencimiento	04/04/19	
Microorganismo	Hora inicio de incubación	Hora de final de incubación	N° de colonias	Factor dilución	Requisito	Resultado
E. coli	4:50	4:50	<1	10 ⁰	1	C
Coliformos	4:50	4:50	<1	10 ⁰	1	C
Aerobios	4:50	4:50	27	10 ⁰	2x10 ⁴	

Observaciones:



Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 4. Liberación de productos terminados

	BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	Código: AC-BPM-R-03F
	LIBERACION Y CONTROL DE PESO, HERMETICIDAD Y LEGIBILIDAD DE PRODUCTO TERMINADO	Versión: 01 Fecha: Diciembre 2018 Página: 1 / 1

Mes/Año: Diciembre - 2018

Fecha	Hora	Presentación	Lote	F.V	Peso envase (g)	Pesos Netos (g)					Peso promedio (g)	*Hermeticidad del Envase Y Legibilidad del codificado de fecha					Responsable	Observaciones	Acciones correctivas	VBS JAC
						M1	M2	M3	M4	M5		M1	M2	M3	M4	M5				
19/12	10:30	Yogurt Griego Original 1Kg	19128041	17/01/19	67	1013	1003	1017	1020	1022	1015	C	C	C	C	C	Yanina			24
19/12	11:25	Leche Pasteurizada 1LT	19128011	02/01/19	49	1019	1014	1022	1022	1016	1018	C	C	C	C	C	Yanina			24
19/12	2:25	Yogurt Griego Mango el Fresco	18128041	16/01/19	14	252	241	243	256	241	246	C	C	C	C	C	Yanina			24
19/12	2:40	Yogurt Griego Frutas Bosque 2kg	19128041	16/01/19	14	250	243	249	240	241	243	C	C	C	C	C	Yanina			24
20/12	2:50	Yogurt Artesanal Mango Fresco 1kg	19128042	17/01/19	67	1037	1038	1028	1018	1016		C	C	C	C	C	Yanina			24
20/12	4:50	Yogurt Artesanal Frutas B 1kg	19128042	17/01/19	67	1035	1022	1014	1045	1010		C	C	C	C	C	Yanina			24
21/12	11:00	Leche Pasteurizada 1LT	21128011	04/01/19	48	1012	1002	1007	1000	1022		C	C	C	C	C	Yanina			24
21	12:10	Leche Chocolateada 205	21128021	04/01/19	25	207	206	205	208	211		C	C	C	C	C	Yanina			24
21	12:33	Leche Chocolateada 1LT	21128021	04/01/19	49	1015	1025	1040	1021	1030		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	9:00	Yogurt Frutado Licuama 960ml	21128031	19/01/19	48	464	470	474	468	462		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	9:15	Yogurt Frutado Durazno 205	21128031	19/01/19	25	205	205	214	211	206		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	9:20	Yogurt Frutado Durazno 500	21128031	19/01/19	31	505	513	503	512	518		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	9:25	Yogurt Frutado Durazno 960g	21128031	19/01/19	48	466	464	480	464	466		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	9:30	Yogurt Frutado Guinebana 960g	21128031	19/01/19	45	460	469	471	466	464		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	9:35	Yogurt Frutado Guinebana 205g	21128031	19/01/19	25	211	213	213	214	206		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	9:40	Yogurt Frutado Guinebana 200	21128031	19/01/19	31	503	513	510	511	510		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	10:00	Yogurt Frutado Fresco 960	21128031	19/01/19	49	471	476	466	460	468		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	10:10	Yogurt Frutado Fresa 205	21128031	19/01/19	25	206	209	208	207	211		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	10:15	Yogurt Frutado Fresa 500	21128031	19/01/19	31	505	507	509	516	513		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	10:40	Yogurt Frutado Mora 960	21128031	19/01/19	48	460	461	466	464	470		C	C	C	C	C	Yanina			24
22	10:45	Yogurt Frutado Mora 205	21128031	19/01/19	25	205	209	207	209	211		C	C	C	C	C	Yanina			24
26	11:30	Leche Pasteurizada 1LT	26128011	09/01/19	49	1004	1008	1011	1022	1016		C	C	C	C	C	Yanina			24
26	12:10	Chocolateada 1LT	26128021	09/01/19	50	1025	1016	1029	1018	1034		C	C	C	C	C	Yanina			24
26	12:20	Chocolateada 205	26128021	09/01/19	25	214	208	216	214	204		C	C	C	C	C	Yanina			24

(*) Colocar: Conforme (C); No Conforme (NC)

M1, M2, M3, M4 y M5: Muestras, menor al peso neto del producto, falta de hermeticidad y falta de legibilidad del codificado: RECHAZO

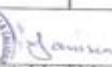


Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 5. Mantenimiento de Máquinas y Equipos

VAKIMU		BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA							Mantenimiento de Máquinas y Equipos	
Máquina o Equipo:										
Ubicación:										
Fecha	T.M. (P-C)	Descripción de la falla	Descripción de la actividad realizada	Responsable del servicio	Condiciones del equipo	Limpieza de área	V°B° del de mantenimiento	Próxima fecha de mantenimiento	Observaciones/ Recomendaciones	
27/09/18	0	dogoste de empaques	Mantenimiento de uteriles.	Cesar Escudero Chavano	✓	✓	Ceballos Vivas	01/01/19		
27/09/18	0		Mantenimiento de bombas.	Cesar Escudero Chavano	✓	✓	Ceballos Vivas	01/10/19		
01/10/18	2	Falla de sensores de nivel.	Mantenimiento de Emballadora de Leche	Cesar Escudero	✓	✓	Ceballos Vivas	05/10/19		
13/10/18	2	Movimiento fuera del eje del satidor	Mantenimiento de Heladera	Edwin	✓	✓	Ceballos Vivas	15/10/19		
20/10/18		NO funciona el automático	Mantenimiento de Termofanqueol	Edwin	✓	✓	Ceballos Vivas	15-12-18		

F.A.S. (Sin B) - Mantenimiento, P - Producción, C - Comercial
 Impreso de este software: Confianza S, No confiere OJ

Jefe de Mantenimiento:  Jefe de Departamento de la calidad: 



Fuente perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 6. Capacitación de Personal

 VAKIMU TOMA LO NATURAL	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

EVALUACIÓN DE INDUCCIÓN

Nota: 10

Nombre y Apellidos:	RAFAEL GUARCEPE		
Fecha:	13/12/18	Hora:	
Área:	Almacén Producto terminado		
Observaciones:			



1. BPM es:
 - a. Orden, organización, comunicación y responsabilidad. ✓ 4
 - b. Sólo cumplir mis actividades.
 - c. Conocer las actividades con anticipación y cumplir estrictamente
 - d. Asegura calidad de los productos.

2. Resultados que involucra a un producto inocuo con la BPM es:
 - a. Hacer bien desde el inicio para obtener productos inocuos.
 - b. Imagen de la calidad sanitaria del producto. ✓ 3
 - c. Cero devoluciones ✓
 - d. Todas las anteriores ✓

3. PHS es:
 - a. Limpieza y desinfección. ✓ 4
 - b. Higienización de las manos.
 - c. Eliminar las bacterias patógenas.
 - d. Control de plagas

4. El incumplimiento del PHS en una planta influye en:
 - a. Calidad del producto
 - b. Tiempo de vida útil. ✓ 3
 - c. Cambio sensoriales.
 - d. El producto no es inocuo. ✓

5. Indicar la frecuencia de lavado de manos. Y porque

Como minimo 3 veces al dia,
o cuando asista al servicio higienico.
y cuando sea necesario. ✓ 4

Fuente: perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 7. Limpieza y Desinfección de la Cisterna de Agua

VAKIMU TOMA LO NATURAL		PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO		LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LA CISTERNA DE AGUA				Código: AC-PHS-R-05 Versión: 01 Fecha: Diciembre 2018 Página: 1 / 1	
Fecha	Hora	Uso De Detergente (dosis)	Desinfectante (dosis)	Responsable	Observaciones	Acción Correctiva	Verificación		
08-12-17	3:00pm	20 Lt / 100g	20lt / 100ppm	Jose Luis	—	—	—		
20-04-18	5:11pm	100g / 20 Lt	100ppm / 20lt	Heiner / Carlos	—	—	—		
30-10-18	2:00pm	100gr / 20LT	100ppm / 20LT	(Carlos) Enrique	—	—	—		
FECHA	RESPONSABLE	OBSERVACIONES/ACCIONES CORRECTIVAS							
08-12-17	Jose Luis - Verif: Glendy Romero								
20-04-18	Heiner - Carlos Verif Glendy Romero								
30/10/18	Enrique - Carlos - Verif. Yanina Palomino								

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 8. Saneamiento, Limpieza y Desinfección de Instalaciones

VAKIMU LACTEOS TRADICIONALES		PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS		Código: AC-PhS-R-003 Versión: 01 Fecha: Diciembre 2018 Página: 1/1																												
ITEM A EVALUAR		MES: <u>ABRIL</u>		AÑO: <u>2017</u>																												
		SEMI / DUCHA - CABALLEROS																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Piso	Diario	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Ducha		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Inodoro		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Dispensador (jabón, papel, gel)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Urinario		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Manifiesto	Semanal	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Tacho de residuos		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Retiroción Papel toalla		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Puerta		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Paredes		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Techo	Semanal	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Extractor		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Luminaria		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		SEMI / DUCHA - DAMAS																														
Piso	Diario	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Ducha		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Inodoro		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Dispensador de jabón, papel, gel desinfectante		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Lavatorio		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Tacho de residuos	Semanal	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Puerta		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Retiroción Papel Toalla		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Paredes		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Techo		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Extractor	Semanal	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Luminaria		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		VESTUARIO 200 PISO																														
Piso	Diario	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Casilleros	Diario	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Techo de residuos	Diario	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Paredes	Semanal	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Techo		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Extractor		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Luminaria	Semanal	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
RAC		Nombre	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		Firma	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	



Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 9. Control y Manejo de Residuos Sólidos

	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	Código: AC-BPM-R-11
	CONTROL DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Versión: 01 Fecha: Diciembre 2018 Página: 1 / 1

MES/AÑO: Diciembre - 2018

DIA	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS							OBSERVACIONES/ ACCIONES CORRECTIVAS	VB JAC
	Almacén de Envases, embalajes y accesorios (Blanco)	Almacén de Materias Prima e insumos (Blanco)	Ingreso a planta (Blanco)	Laboratorio (Blanco)	Oficina Administrativa (Azul)	SS HH/ Vestidores/ Ducha (Rojo)	Contenedor principal (gris)		
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
2	F	E	R	I	A	D	O		✓
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
8	F	E	R	I	A	D	O		✓
9		E		I		D			
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
16	F	E	R	I	A	D	O		✓
17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
23	F		R		A		O		✓
24									
25		E		I		D			
26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
30									
31									

v) = Conforme, (X)= No Conforme



Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 10. Control de Desinfección de Envases Primarios

VAKIMU TOMA LO NATURAL		BPM CONTROL DE DESINFECCION DE ENVASES PRIMARIOS										Código: AC- BPM -R-01A Versión: 01 Fecha: Febrero 2018 Página: 1 / 1				
FECHA	HORA	PRESENTACIÓN (CANTIDAD-UNIDAD)								SOLUCION DESINFECTANTE		pH		Responsable	VºBº JAC	
		150g	205g	240g	250ml	500ml	960g	Botellas lit	Balde lit	CANTIDAD DE AGUA	DOSIS DE DESINFECTANTE	Agua	Solución desinfectante Inicio			Final
17/12/18	8:45						166	553	250	60	90	7.2	8.5	8.1	Juan	Yup
18/12/18	8:40		1200	500						60	90	7.2	8.9	8.5	Enrique	Yup
19/12/18	8:45			600				200	200	60	90	7.2	8.5	8.1	Enrique	Yup
20/12/18	8:50	602		600						60	90	7.2	8.5	8.2	Enrique	Yup
21/12/18	8:40				40		464	150		60	90	7.2	8.5	8.0	Enrique	Yup
22/12/18	8:30									60	90	7.2	8.7	7.9	Juan	Yup
26/12/18	8:20		1350		40		356	400	50	60	90	7.2	8.5	8.1	Enrique	Yup
27/12/18	8:30	820		736			180		395	60	90	7.2	8.5	8.2	José Torreal.	Yup
28/12/18	8:35									60	90	7.2	8.5	8.3	Gabriel	Yup
29/12/18	9:15									60	90	7.2	8.5			

ACCIÓN CORRECTIVA:

- La dosis del desinfectante debe ser lo sugerido por el proveedor (Ver ficha de seguridad y ficha técnica).
- En caso de no contar con el desinfectante programado desinfectar con agua temperatura mínima 75°C a más.
- De no contar con el suministro del ítem a y b, colocar los envases en la sala con UV por 48 horas.
- Lo indicado en a, b y c debe registrarse, evaluarse y comunicarse antes de la distribución del producto final.



Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 11. Control de temperatura de Cámara de Refrigeración y Congelación

VAKIMU TOMA LO NATURAL		BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA CONTROL DE TEMPERATURA DE PRODUCTOS PERECIBLES				Código: AP-BPM-R-003A Versión: 01 Fecha: Diciembre 2018 Página: 1 / 2		
MES Y DIA	HORA	Cámara de Refrigeración	Cámara de Congelación	Tanque de acopio de leche	Refrigeradora	RESPONSABLE	OBSERVACIONES/ACCIONES CORRECTIVAS	V°B° JP
		T °C	T °C	T °C	T °C			
MES: MARZO-2018								
<ul style="list-style-type: none"> CÁMARA DE REFRIGERACIÓN: de 0 a 6°C fuera de rango comunicar inmediatamente al JP. CÁMARA DE CONGELACIÓN: menor a -16°C fuera de rango comunicar inmediatamente al JP. TANQUE DE ACOPIO DE LECHE CRUDA: de 1 a 5°C fuera de rango comunicar inmediatamente al JP. REFRIGERADORA entre 1 a 5°C fuera de rango comunicar inmediatamente al JP. 								
01	M: 8:10	2,8	-17,6	-	-	Alan		
	T: 3:05	2,8	-17,6	-	-	Alan		
	N: 5:40	3,2	-17,3	-	-	Alan		
02	M: 7:45	5,3	-16,3	-	-	Alan		
	T: 2:15	5,0	-16,8	-	-	Alan		
	N: 6:05	2,4	-17,0	-	-	Alan		
03	M: 7:50	3,2	-12,2	-	-	Alan		
	T: 2:10	2,8	-17,4	-	-	ALAN		
	N: 5:48	2,6	-16,8	-	-	ALAN		
05	M: 7:55	4,6	-15,0	-	-	ALAN		
	T: 2:15	3,5	-16,2	-	-	ALAN		
	N: 6:00	2,9	-16,8	-	-	ALAN		
06	M: 7:50	3,7	-16,8	-	-	ALAN		
	T: 3:10	2,8	-16,2	-	-	ALAN		
	N: 6:30	3,0	-16,0	-	-	ALAN		
07	M: 7:56	2,6	-17,5	-	-	ALAN		
	T: 7:52	3,0	-16,4	-	-	ALAN		
	N: 2:15	2,8	-16,0	-	-	ALAN		
08	M: 5:52	2,4	-16,2	-	-	ALAN		
	T: 7:48	5,5	-17,7	-	-	ALAN		
	N: 6:50	3,4	-16,6	-	-	ALAN		
09	M: 8:00	3,3	-16,0	-	-	ALAN		
	T: 7:50	3,4	-16,6	-	-	Alan		
	N: 5:50	3,2	-17,9	-	-	Alan		
10	M: 8:00	3,3	-16,9	-	-	ALAN		
	T: 7:00	4,6	-16,3	-	-	Alan		055
	N: 7:00	4,4	-16,8	-	-	Alan		065
12	M: 7:55	3,8	-16,2	-	-	ALAN		065
	T: 3:30	4,6	-16,4	-	-	ALAN		
	N: 6:00	4,5	-16,4	-	-	ALAN		
13	M: 8:05	2,8	-16,8	-	-	ALAN		
	T: 2:30	3,2	-16,2	-	-	ALAN		
	N: 6:00	3,4	-16,2	-	-	ALAN		
14	M: 7:58	3,4	-17,4	-	-	ALAN		
	T: 2:00	3,5	-17	-	-	ALAN		
	N: 6:40	3,7	-16	-	-	ALAN		
	M:							

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 12. Reporte de Producto No Conforme

		BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA		Código: AC-BPM-R-05B	
		REPORTE DE PRODUCTO NO CONFORME		Versión: 01	
				Fecha: Diciembre 2018	
				Página: 1 / 2	
Nº	003				
1. DETECTADO POR	Control de Calidad/Producción	FECHA	19/07/2018		
2. NOMBRE DEL PRODUCTO	Tapas circulares de Polipapel				
3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	<input type="checkbox"/> PRODUCTO RECEPCIONADO <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTO EN PROCESO <input checked="" type="checkbox"/> MATERIAL DE ENVASES Y EMBALAJE <input type="checkbox"/> PRODUCTO FINAL				
4. DATOS	LOTE: FT-16-2018				
	F.P. 23/10/2018				
	F.V. NO PRESENTA				
5. TIPO	CALIDAD	INOCUIDAD	ASPECTOS REGULATORIOS		
	X				
6. DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD					
Defecto por facilidad de humectación en las Tapas circulares de polipapel .					
7. DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA DE LA NO CONFORMIDAD					
<p>En el área de producción, se están descartando reiterativas tapas circulares por la facilidad de su humectación al borde y en su totalidad (durante la desinfección y envasado), no detectadas a tiempo perjudican la calidad de nuestra presentación final de yogurt griego en vaso. Asimismo generan tiempo perdidos para su cambio y durante el despacho. Estas al humedecerse con facilidad, no realizan su función de brindar hermeticidad generando derrame de producto alrededor de la tapa exterior y contaminación de nuestro producto final (situación muy grave, que afecta a nuestra marca por brindar siempre productos inocuos y de calidad).</p>					
8. ACCIÓN CORRECTIVA					
<p>El proveedor debe de enviar un informe sobre las causas de esta no conformidad. Realizar cambio de tapas circulares No conformes con proveedor. En el próximo ingreso de tapas, persiste este defecto el lote completo será rechazado y el proveedor deberá asumir la contingencia.</p>					
9. SEGUIMIENTO Y/O VERIFICACIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS					
Procede las acciones correctivas realizadas:		SI	NO		
Justificación, en su caso, de la no procedencia de acciones:					
10. CONCLUSIONES					
<p>Estas Observaciones son reiterativas por tal motivos las Acciones Correctivas serán monitoreadas hasta el cumplimiento y Se adjunta Fotos</p>					
<p>_____ GLENDY ROMERO JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD FECHA: 19/07/2018</p>					

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

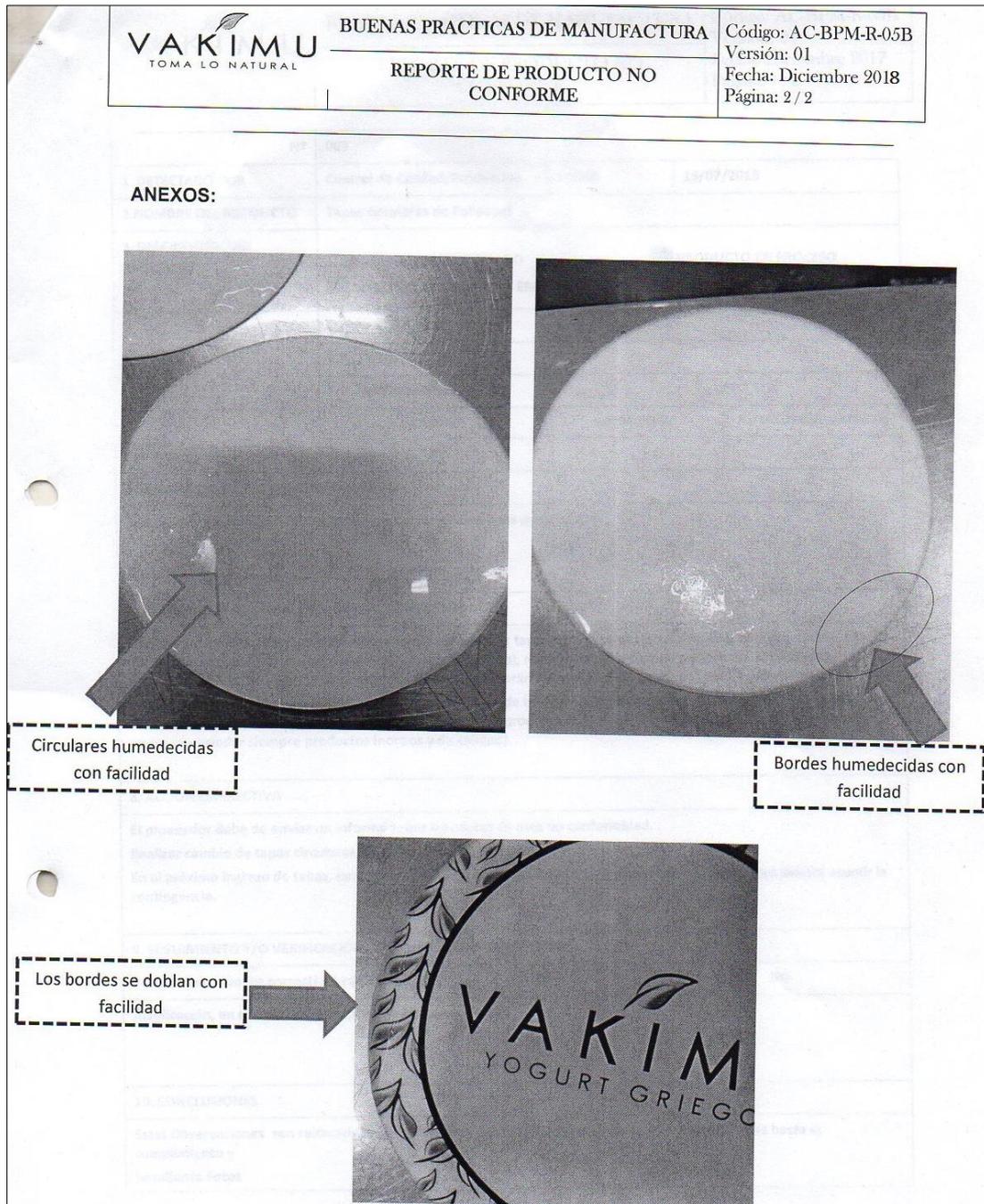


Figura n° 9. Imágenes del Reporte de Producto No Conforme

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

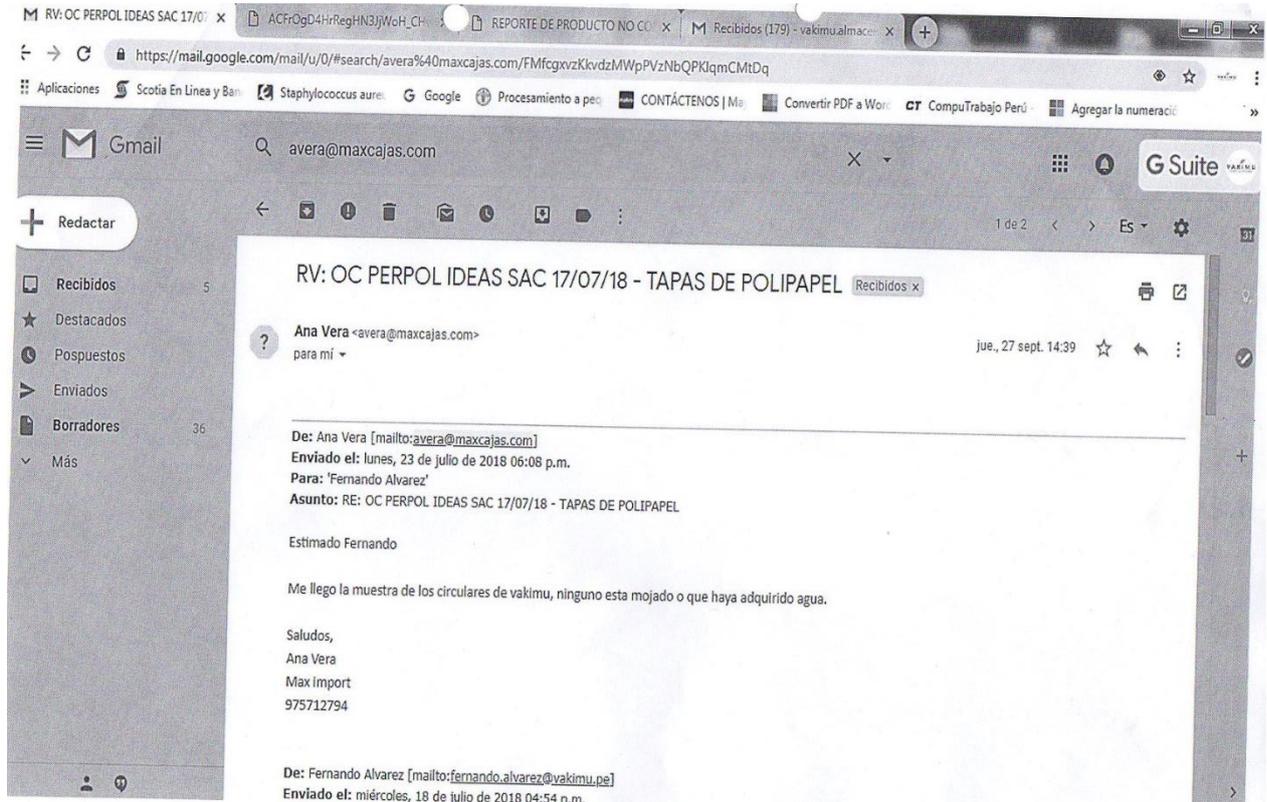


Figura n° 10. Correo de Proveedores, Respuesta de los Productos No Conformes

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 13. Recepción y Control de Insumos

VAKIMU LÁCTEOS TRADICIONALES		BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA										Código: AA-BPM-R-02D						
RECEPCION Y CONTROL DE INSUMOS												Versión: 01						
												Fecha: Diciembre 2018						
												Página: 1 - 1						
Producto/Envase: <u>Crema de leche</u>		Responsable: <u>José</u>																
Fecha de ingreso	Lote	F.V	Cantidad	Proveedor	CONDICIONES DEL VEHICULO		CONDICIONES DEL PRODUCTO										Observaciones y/o acciones correctivas	Vista RAC
					*Vehículo limpio, limpio de plagas y olores	*Empaque íntegro	*FI, FS, CI, CCA	Presencia de tornos (S/No)	Codificación de lote y/o F.V legible (S/No)	Alta humedad visible (S/No)	Daño interno o externo (S/No)	Contenido/peso conforme a la etiqueta (S/No)	Falta de sellado o empujado (S/No)	*Limpieza del producto	*Características propias (olor, color, forma y/o sabor)			
11.01.18	05-Love	03.02.19	30	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	
14.01.18	44236210	04.02.19	3	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	
14.01.18	02-Love	12.09.19	03	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	
06/02/18	LT 01	02/03/19	8	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	
06/02/18	LT 03	03/03/19	24	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	
09/03/18	01	12.04.19	20	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	
25/03/18	LT 01	28.04.19	16	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	
04/04/18	03	05.05.19	20	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	
22/04/18	02	30.05.19	16	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	
09.05.18	109610	11.06.19	8	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	
16.10.18	02-Love	08.11.19	16	MARKO	/	/	X	No	Si	No	No	Si	No	/	/	-	84	

(*) Colocar: Conforme (V); No Conforme (X)

Limpieza interna del vehículo: plataforma, paredes, puerta y techo interno limpio.

Limpieza externa del vehículo: Carrocera externa limpia

Personal con uniforme correcto: cofia, pelo, pantalón y zapato cerrado, libre de joyas, no usar short, sandalias.

FT: Ficha Técnica, FS: Ficha de Seguridad, CC: Certificado de Calidad, CI: certificado de Inocuidad, CA: Certificado de uso Alimentario.

Responsable del Aseguramiento de la calidad

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 14. Recepción y Control de Materia Prima

				BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA				Código: PIH-BPM-F-006				Versión: 01		Fecha: Septiembre 2018		Página: 1/1		
				RECEPCION Y CONTROL DE LECHE CRUDA														
Responsable del control:		Grisela Vidal				Mes de Agosto 2018												
Fecha de Ingreso	Lote Generado	CANTIDAD	PROVEEDOR	CONDICIONES DEL VEHICULO				CONDICIONES DEL PRODUCTO							Observaciones y/o acciones correctivas			
				*Desinfección de llantas	*Vehículo limpio (interior y exterior)	*Libre de plagas y olores	*Vehículo protegido y exclusivo	T° de Ingreso	ACIDEZ g/100g	DENSIDAD g/ml	*Prueba de ebullición	*Color	*Olor	*Sabor		*Aspecto	*Personal con uniforme correcto	*Verificación de la descarga
31/08/18	31077115	1498 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	4°C	0.16%	1.0297	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
31/08/18	31077114	1544.5 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	4°C	0.16%	1.0296	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
01/09/18	010817107	1498.0 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	3°C	0.16%	1.0298	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
01/09/18	010817108	478.8 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	5°C	0.16%	1.0308	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
04/08/18	040817109	416.4 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	3°C	0.15%	1.0299	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
04/08/18	040817110	500.0 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	3°C	0.15%	1.034	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
07/08/18	070817111	975.1 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	4°C	0.15%	1.0296	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
08/08/18	080817112	966.0 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	3°C	0.16%	1.0297	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
10/08/18	100817113	775.5 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	4°C	0.16%	1.0298	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
15/08/18	150817115	349.9 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	4°C	0.15%	1.0312	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
16/08/18	160817116	663.1 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	3°C	0.16%	1.0297	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
08/08/18	080817117	984.5 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	4°C	0.15%	1.0302	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
19/08/18	190817117	634.9 Kg	Agrupamiento Compañía	✓	✓	✓	✓	4°C	0.15%	1.0340	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-

(*) Colocar: K (Sí), No Colocar: (X)
 Color, olor, sabor, aspecto: libre de impurezas; partículas extrañas
 Lote: sistema de recepción-muestra consecutivo de ingreso
 Limpieza: sistema de vehículo plataforma, paredes, puertas y techo interno limpio
 Limpieza: sistema del vehículo: Camioneta externa limpia
 Personal con uniforme correcto: camisa, pantalón y zapatos cerrados, libre de joyas no usar short, sandalias

T: colocar la temperatura de ingreso de la leche: rango de 0-6 °C
 Rango de acidez (ácido láctico): 0.11-0.17 Densidad (15°C): 1.0296-1.0340


 Jefe de aseguramiento de Calidad

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

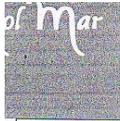
Registro n° 15. Control y Seguimiento de Plagas

	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	Código: AC-BPM-R-12
	CONTROL Y SEGUIMIENTO INTERNO DE PLAGAS	Versión: 01 Fecha: Dic. 2018 Página: 1 / 2

Control de plagas en áreas	Mes : MAYO Año: 2018																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Almacén de Envases, embalajes y accesorios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Almacén de Materia Prima e Insumos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dosimetría	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sala de proceso de leche	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sala de proceso de Yogurt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sala de proceso de Helados	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Almacén de atomallas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Laboratorio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Acopio de leche	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oficinas de aseg. de la calidad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SI 400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Visitadores/Dacha	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pasadizos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Control de Cebaderos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Cebadero 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cebadero 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cebadero 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cebadero 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cebadero 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cebadero 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cebadero 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cebadero 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cebadero 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Control de atrapa insectos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Punto 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Punto 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Responsable del control	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro	Ramiro

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 16. Certificado de Calidad de Envase



MOLMAR S.A.C	CERTIFICADO DE CALIDAD ARTICULO 15	SGIM-F-CC-011 Versión 00
--------------	---------------------------------------	-----------------------------

CLIENTE: PERPOL IDEAS S.A.C.

DESTINO: LIMA

PRODUCTO: Balde con tapa y asa N° 15

CANTIDAD: 1200 unidades (Todo Natural)

LOTE: 696/ 1192/695 (Base/Tapa/asa natural)

GUIA: 001-022871

MATERIAL: Polipropileno

COLOR: Base/ tapa y asa (Natural),

FECHA: 11-08-18

VARIABLE	ESPECIFICACION	RESULTADO PLANTA
Peso base (g)	53 ± 2.0	50,5
Peso Tapa (g)	10 ± 1	10,9
Asa (g)	2.3 ± 0.3	2,33
ATRIBUTOS	ESPECIFICACION	RESULTADO PLANTA
Apariencia Visual	Que no presente: Rebabas Punto negro Grasa, Suciedad Perforaciones Zonas débiles Partes sin llenar	Conforme
EMPAQUE	bases con asa 210 triple bolsa (1 Natural y 2 azul traslucido) Tapas 210 triple bolsa (1 Natural y 2 Azul traslucido)	conforme

Atentamente


Ing. Madelaine Aguirre
Control de Calidad
Molmar S.A.

Av. Manuel Echeandía 631 El Pinc
San Luis - Lima 30 (Perú)
T (511) 326-0300 / 326-3655
Fax: (511) 326-3688

www.molmarperu.com

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 17. Control de Calidad de Materia Prima



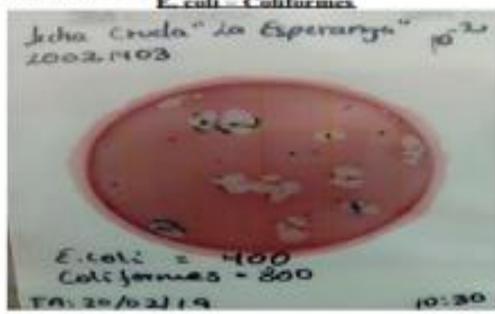
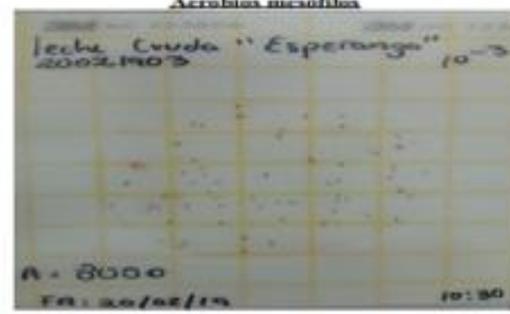
 ENSAYOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS	BPM	Código: AC-BPM-8-07
		Versión: 01
		Fecha: Diciembre 2018
		Página: 1 / 2

N° de Análisis	
Verificación de Temperatura de Incubadora	
T° de Patrón	T° Incubadora
Punto de Control	+/- 1°C
Hora	
Conforme/No conforme	

Análisis		Fecha de análisis	
Lote		Fecha de vencimiento	
Microorganismo	Hora inicio de incubación	Hora de final de incubación	N° de colonias
			Factor dilución
			Requisito
			Resultado

Observaciones:

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIA PRIMA E INSUMOS
	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

RESULTADO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE LECHE CRUDA Fecha: 22/02/2019 Parámetros según: D.S. 007-2017-MINAGRI y R.M. 591-2008-MINSA La leche cruda destinada a la comercialización debe provenir de animales libres de enfermedades (sanidad animal) y cumplir con las especificaciones de calidad sanitaria e inocuidad que establece el Ministerio de Salud. Por lo tanto debe de cumplir lo siguiente:																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Agente microbiano</th> <th rowspan="2">Unidad</th> <th rowspan="2">Categoría</th> <th rowspan="2">Clase</th> <th rowspan="2">n</th> <th rowspan="2">c</th> <th colspan="2">Límite por ml</th> </tr> <tr> <th>n</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aerobios mesófilos</td> <td>UFC/ml</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>5 X 10⁶</td> <td>10⁷</td> </tr> <tr> <td>Coliformes</td> <td>UFC/ml</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>10⁷</td> <td>10⁷</td> </tr> </tbody> </table>	Agente microbiano	Unidad	Categoría	Clase	n	c	Límite por ml		n	M	Aerobios mesófilos	UFC/ml	3	3	5	1	5 X 10 ⁶	10 ⁷	Coliformes	UFC/ml	4	3	5	3	10 ⁷	10 ⁷	<p>Notas: Categoría: Grado de riesgo que representan los microorganismos en relación a las condiciones previsibles de manipulación y consumo del alimento. Clase: Es la clasificación que se da a los planes de muestreo por atributos, que pueden ser de dos o tres. Cabe señalar que la empresa Perpol Ideas SAC. Trabaja siempre considerando el límite máximo permitido por el D.S. 007-2017-MINAGRI y R.M. 591-2008-MINSA como nuestro límite máximo.</p>
Agente microbiano							Unidad	Categoría	Clase	n	c	Límite por ml															
	n	M																									
Aerobios mesófilos	UFC/ml	3	3	5	1	5 X 10 ⁶	10 ⁷																				
Coliformes	UFC/ml	4	3	5	3	10 ⁷	10 ⁷																				
RESULTADO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE LECHE CRUDA Proveedor: Estable Esperanza - Lurín																											
<p>E. coli - Coliformes</p> 	<p>Aerobios mesófilos</p> 																										
<p>Muestra: Leche fresca cruda Día de toma de muestra: 20/02/2019 Día de análisis de muestra: 20/02/2019 Resultados: Los análisis nos muestran que la leche tiene una alta carga de E. coli y Coliformes, sobrepasando el límite permitido por control de calidad de Perpol Ideas SAC.</p>	<p>Muestra: Leche fresca cruda Día de toma de muestra: 20/02/2019 Día de análisis de muestra: 20/02/2019 Resultados: Los análisis nos muestran que la leche tiene carga de Aerobios mesófilos. Están dentro del límite permitido por control de calidad de Perpol Ideas SAC. Sin embargo seguiremos trabajando en conjunto con el proveedor para mejorar los resultados.</p>																										

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Registro n° 18. Informe de Ensayo Microbiológico

PERPOL IDEAS S.A.C.

"Planta de Elaboración de Productos Lácteos"

Calle Los Brillantes Mz B, Lt 30F-2, La Capitana
Santa María de Huachipa, Lurigancho

Informe de Ensayo N° P.I-MYGSA-09-16

PRODUCTO YOGURT GRIEGO SIN AZÚCAR
LOTE 10088041
FECHA DE VENCIMIENTO 19/09/2018
FECHA DE ANÁLISIS 11/08/2018

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

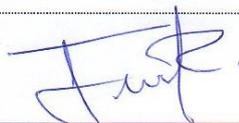
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

ITEM	Microorganismo	Unidades	Resultados
01	Mohos	UFC/ml	< 10
02	Levaduras	UFC/ml	< 10
03	Coliformes	UFC/ml	< 10

MÉTODOS DE ENSAYO:

ITEM	METODO	NORMA DE REFERENCIA
01,02	Recuento de Mohos y Levaduras	Petrifilm Mohos y Levaduras (YM) - Método Oficial AOAC 997.02
03	Recuentos de Coliformes	Petrifilm E.Coli y Coliformes (EC) - Método Oficial AOAC 991.14

Observaciones:



Jose Ccorizoncco R.
Jefe de Planta



Ing. Yanina Palomino La Torre
Jefa de Aseguramiento de la Calidad

Alimento altamente perecible, conservar entre 0 - 6°C.

La información entregada en este documento es producto de observaciones realizadas en nuestro laboratorio.

Prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización del Gerente General

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 5. *Análisis general de los productos y superficies antes de implementar las BPM*

AGENTE MICROBIANO	RESULTADOS ANÁLISIS DE SUPERFICIES Y PRODUCTOS TERMINADOS					Superficie inerte regular	Superficies vivas
	Yogurt	Jalea	Granola	Leche pasteurizada	Chocol atada		
Coliformes ufc/gr	< 10			<1	>1	>1 ufc /cm ²	>100 ufc/mano
Mohos ufc/gr	>10	> 100	< 100				
Levaduras ufc/gr	> 10	<100					
Escherichia coli ufc/gr			< 10		>10		
Salmonella sp.			Ausencia/2 5gr				
Aerobios mesófilos				<10	>10		
Staphylococcus aureus							>100 ufc/mano
Patógenos						Presencia	Ausencia

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

El análisis microbiológico de la tabla 5, se realizó antes de la aplicación de las BPM, en el cual se muestra la presencia microbiana por encima de los límites permisibles.

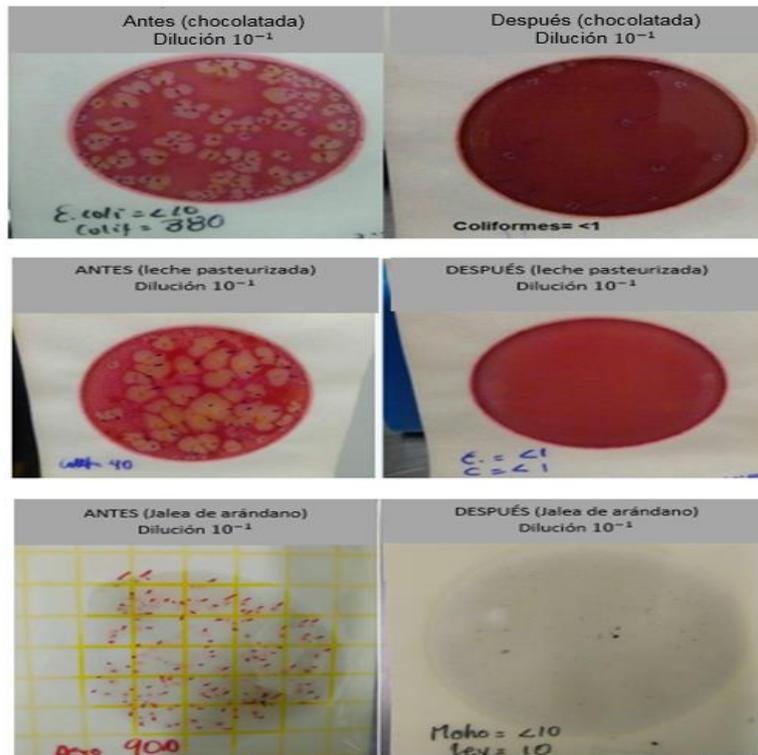
Tabla n° 6. *Análisis general de los productos y superficies después de implementar las BPM*

AGENTE MICROBIANO	RESULTADOS ANÁLISIS DE SUPERFICIES Y PRODUCTOS TERMINADOS					Superficie inerte regular	Superficies vivas
	Yogurt	Jalea	Granola	Leche pasteurizada	Chocol atada		
Coliformes ufc/gr	< 10			<1	<1	<1 ufc /cm ²	<100 ufc/mano
Mohos ufc/gr	<10	< 100	< 100				
Levaduras ufc/gr	< 10	<100					
Escherichia coli ufc/gr			< 10				
Salmonella sp.			Ausencia/2 5gr				
Aerobios mesófilos				<10	<10		
Staphylococcus aureus							<100 ufc/mano
Patógenos						Presencia	Ausencia

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

El análisis microbiológico de la tabla 6, se realizó después de la aplicación de las BPM, en el cual se muestra la presencia microbiana por debajo de los límites permisibles.

Ilustración n° 2. Resultados de análisis antes y después de los productos terminados



Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Ilustración n° 3. Seguridad Industrial, foto de Simulacro de Sismo



A continuación se muestra la lista de verificación que muestra los cumplimientos y su aplicación de las BPM, en todo el sistema de planta, el cual evidencia en cada ítem los trabajos realizados para sustentar la realidad problemática.

Lista de verificación después de la implementación de BPM

Tabla n° 7. Estructura física e instalaciones

REQUISITOS	Valoración	Puntaje	Total	Detalle	
I. Estructura física e instalaciones					
1	La fábrica está instalada a más de 150 metros de lugares que son fuente de contaminación para los productos alimenticios que fabrican.	1	2	2	Cumple
2	El local no tiene conexión directa con viviendas o locales en los que se realicen actividades distintas a este tipo de industria.	1	2	2	Cumple
3	Las vías de acceso y áreas de desplazamiento que se encuentran dentro del recinto del establecimiento deben tener una superficie pavimentada apta para el tráfico al que están destinadas.	1	2	2	Cumple
4	La estructura y acabados son de materiales impermeables y resistentes a la acción de los roedores.	1	2	2	Cumple
5	En las salas de fabricación las uniones de las paredes con el piso son a mediacaña para facilitar su lavado y evitar la acumulación de elementos extraños.	1	2	2	Cumple
6	En las salas de fabricación los pisos cuentan con declive hacia canaletas o sumideros convenientemente dispuestos para facilitar el lavado y el escurrimiento de líquidos	1	2	2	Cumple
7	En las salas de fabricación las superficies de las paredes son lisas y están recubiertas con pintura lavable de colores claros.	1	1	1	7. Falta tarrajeo de la pared medianera ubicado en el área de recepción, indicaron que se ejecutará por tramos.
8	En las salas de fabricación los techos están proyectados, construidos y con un acabado tal que son fáciles de limpiar, impiden la acumulación de suciedad y se reduce al mínimo la condensación de agua y la formación de mohos.	1	2	2	Cumple
9	En las salas de fabricación, las ventanas y cualquier otro tipo de abertura están construidas de forma tal que impiden la acumulación de suciedad y son fáciles de limpiar. Adicionalmente están provistas de medios que evitan el ingreso de plagas.	1	2	2	Cumple. Abertura de extractores protegidas con mallas.
10	Se cuenta con iluminación adecuada y necesaria evitando sombras, reflejos o encandilamiento. Las lámparas y accesorios están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, están en buen estado y limpias.	1	2	2	Cumple

11	Las instalaciones están provistas de ventilación adecuada evitando el calor excesivo y condensación, además de permitir la eliminación de aire contaminado.	1	2	2	Cumple. Cuenta con extractores de aire en las salas de fabricación
12	La corriente de aire no se desplaza desde una zona sucia a otra limpia.	1	2	2	Cumple
13	Las entradas y conexiones a las áreas de procesamiento y almacenamiento están cerradas. Las aberturas de ventilación están provistas de protecciones de material de fácil limpieza, instaladas de manera que puedan retirarse fácilmente para su limpieza.	1	2	2	Cumple
SUBTOTAL		13	25	25	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 8. Distribución de ambientes y ubicación de equipos

II. Distribución de ambientes y ubicación de equipos					
1	Las instalaciones tienen una distribución de ambientes tal que se evita la contaminación cruzada de los productos por efecto de la circulación de equipos rodantes o del personal y por la proximidad de los servicios higiénicos a las salas de fabricación.	1	2	2	Cumple
2	El equipo y utensilios empleados en la manipulación de alimentos son de materiales que no producen ni emiten sustancias tóxicas ni se impregnan a los alimentos y bebidas; son no absorbentes, resisten a la corrosión y soportan su limpieza y desinfección.	1	2	2	Cumple. Equipos en buenas condiciones de conservación Marmitas, pasteurizador, homogenizador y envasadora son de acero inoxidable,
3	Las superficies de los equipos y utensilios son lisas y exentas de orificios y grietas.	1	2	2	Cumple
4	El equipo y los utensilios están diseñados de manera que permiten su fácil y completa limpieza y desinfección.	1	2	2	Cumple
5	La instalación de los equipos fijos permiten su limpieza adecuada	1	2	2	Cumple
SUBTOTAL		5	10	10	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 9. Distribución de ambientes y ubicación de equipos

III. Servicios: agua, desagüe, residuos sólidos					
1	La calidad del agua utilizada es evaluada mínimo una vez al año, mediante informes de ensayos fisicoquímicos (cloro libre residual y metales pesados) y bacteriológicos (bacterias, parásitos, helmintos, entre otros según DS-031-2010/DIGESA cuando aplique) y se evidencia la conformidad de los resultados.	1	2	2	Cumple. Cuenta con IE N° 5420 - Baltic Control fecha 01.10.2017, resultados de análisis microbiológicos, fisicoquímico y de metales pesados Muestra - agua de cisterna.
2	Se verifica el CLR del agua utilizada en una frecuencia aceptable.	1	2	2	Cumple. Control de cloro Residual AC-BPM-R-14, se verificó cloro =0,5 y pH 7,2
3	El agua es de la red pública o de pozo (se potabiliza).	1	2	2	Cumple. El agua es de red pública
4	El sistema que utiliza para su almacenamiento está construidos, mantenidos y protegidos de manera que se evite la contaminación del agua.	1	2	2	Cumple
5	Se ha previsto un sistema que garantice una provisión permanente y suficiente de agua en todas sus instalaciones.	1	2	2	Cumple
6	La limpieza de los tanques de almacenamiento de agua están sujetos a un programa de limpieza y desinfección semestral, ver registros/certificados.	1	2	2	Cumple. Realizan la limpieza y desinfección de la cisterna de agua cada 4 meses, cuenta con Procedimiento de Limpieza y Desinfección de la cisterna de agua. La limpieza se realizó a cargo del personal de planta el 26.1.19.
7	El agua reusada para el lavado final de envases cumple con los requisitos de agua potable de primer uso, y cuentan con la autorización de la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.	0	0	0	N.A
8	La disposición de las aguas servidas se efectúa con arreglo a las normas sobre la materia.	1	2	2	Cumple
9	Los residuos sólidos están contenidos en recipientes de plástico o metálicos adecuadamente cubiertos o tapados.	1	2	2	Cumple
10	La limpieza de los contenedores de residuos está dentro del plan de limpieza.	1	2	2	Cumple
11	La disposición de los residuos sólidos se realiza conforme a lo dispuesto en las normas sobre aseo urbano que dicta el Ministerio de Salud. Asimismo existe un local o instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos, adecuadamente ubicado, protegido y en perfecto estado de mantenimiento.	1	2	2	Cumple. Cuenta con un contenedor general de residuos
12	Se identifica claramente los recipientes para residuos de los de producción.	1	2	2	Cumple
SUBTOTAL		11	22	22	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 10. Calibración, verificación y mantenimiento

IV. Calibración, verificación y mantenimiento					
1	Cuentan con instrumentos y patrones de medición en cantidad suficiente; instalados en línea de proceso (cuando aplique, por ejemplo balanzas, termómetros, termo higrómetros, medidor de compuestos polares para aceites de fritura, entre otros), cuyas características metrológicas guardan relación con las mediciones que realizan.	1	2	2	Cuenta termómetros , pesa patrón, potenciómetro
2	Cuentan con un programa de calibración que da soporte al proceso productivo. Incluyen los equipos de laboratorio e instrumentos patrones específicos de prueba en línea. Identifican la mínima precisión de medición y la tolerancia máxima permitida para estos dispositivos.	1	2	2	Cumple. Cuenta con Cronograma de Mantenimiento Preventivo de Equipos y Máquinas el cual incluye calibraciones de termómetro de cámara de refrigeración y congelado, balanzas, marmitas.
3	Cumplen con el programa de calibración: Los instrumentos donde se controla el PCC, los equipos de laboratorio y los instrumentos patrones específicos de prueba en línea evidencian calibración vigente (cuando aplique)	1	0	0	3. La última calibración del controlador de temperatura de marmita (etapa de pasteurizado) fue el 05.02.2018 - según Certificado de Calibración LT-040-2018, el instrumento requiere calibración. 3. La última calibración de la pesa patrón de 200g fue realizada en febrero del 2018 - según Certificado de Calibración N° LM-024-2018, el instrumento requiere calibración. No cumplen con el programa de calibración
4	Para la verificación interna de equipos con instrumentos de medición vs instrumentos patrones, realizados periódicamente por mantenimiento o calidad (x ejemplo: verificación de balanzas mensual con pesas patrones calibradas). Se cuenta con un procedimiento y registros.	1	2	2	Cumple. Cuenta con Procedimiento de calibración y verificación interna AC-BPMR-03E. La verificación interna de balanzas y cámaras de refrigeración/congelado se realiza con una frecuencia de 2 veces por semana.
5	Cuentan con un procedimiento de mantenimiento de equipos.	1	2	2	Cumple
6	Cuentan con un procedimiento de mantenimiento de instalaciones	1	2	2	Cumple
7	Cumplen con el cronograma de mantenimiento de equipos	1	1	2	Cumple. Cronograma de Mantenimiento Preventivo de Máquinas y equipos AHBPM-R-08A
8	Cumplen con el cronograma de mantenimiento de instalaciones	1	1	1	8. No han considerado en el cronograma de mantenimiento a la puerta de la cámara de refrigeración y cámara de congelado - presentan óxido.
9	Llevan registros de mantenimiento (correctivo y preventivo)	1	2	2	Cumple. Mantenimiento de Bomba de leche, marmita N°1 - último servicio realizado noviembre del 2018
SUBTOTAL		8	13	13	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 11. Aspectos operativos.

V. Aspectos operativos					
1	Han realizado un análisis de peligros tanto de los ingredientes como de las etapas de proceso de cada línea de producción, a fin de establecer las medidas de control que se deben aplicar en relación con cada peligro identificado.	1	2	2	Cumple. Cuenta con Manual HACCP 2018.
2	Se separan las materias primas, en proceso y procesadas, evitando la contaminación cruzada.	1	2	2	Cumple
3	Se cuenta con un sistema de prevención de materias extrañas (peligros físicos) y microbiológicos.	1	2	2	Cumple. Contaminación física - cuenta con filtro en la bomba de agua para prevenir presencia de materias extrañas Contaminación biológica - tienen medidas para el acceso a planta (pediluvio en el ingreso a planta)
4	Se evidencia la prevención de la contaminación del alimento por sustancias químicas.	1	2	2	Cumple
5	De aplicar, se utiliza lubricantes de grado alimentario en los equipos que están en contacto directo con el alimento.	0	0	0	N.A
6	Se han identificado las operaciones críticas de cada línea de proceso y se monitorean.	1	2	2	Cumple. La operación crítica es el Pasteurizado de la leche fresca (PCC), realizan el monitoreo y mantienen registros
7	La fabricación sigue un flujo de avance en etapas separadas, evitando la contaminación cruzada.	1	2	2	Cumple
8	Se evidencia que no se permite en el área limpia la circulación de personal, de equipo, de utensilios, ni de materiales e instrumentos asignados o correspondientes al área sucia.	1	2	2	Cumple
9	Cuentan con instalaciones adecuadas para el calentamiento, enfriamiento, cocción, refrigeración y congelación de alimentos; en función de la naturaleza de las operaciones. Se realiza la vigilancia de la temperatura de los alimentos, y en caso necesario, de los ambientes.	1	2	2	Cumple. Los ambientes están separados, recepción, tratamiento térmico, envasado, etiquetado, almacenamiento. Se registra la temperatura desde la recepción de la leche.
10	Toda instalación o equipo accesorio o complementario a la fabricación, susceptible de provocar la contaminación de los productos, está ubicado en ambientes separados de las áreas de producción.	1	2	2	Cumple
11	En las salas de fabricación del producto no se observan o guardan otros productos: artículos, implementos o materiales extraños o ajenos a la elaboración del producto.	1	2	2	Cumple
SUBTOTAL		10	20	20	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 12. Personal: higiene y capacitación

VI. Personal: higiene y capacitación					
1	El personal manipulador o que tiene acceso a la sala de fabricación, no es portador de enfermedades infectocontagiosa o evidencian tener síntomas de ellas.	1	2	2	Cumple
2	Se cuenta con un registro de control de salud del personal (certificados, carnet sanitario), o se evidencia de alguna manera que se está haciendo este control.	1	0	0	2.Hay personal operativo cuyo control de ETA's (examen parasitológico, esputo, hongos, Hepatitis A, Aglutinaciones) no ha sido realizado para el presente período: Heiner Zamora, José Luis Guerrero y José Torrealva
3	Se evidencia que el personal de proceso está completamente aseado.	1	2	2	Cumple
4	Se evidencia que las manos no presentan cortes, ulceraciones ni otras afecciones a la piel y las uñas se mantienen limpias, cortas y sin esmalte.	1	2	2	Cumple
5	El cabello del personal de proceso está cubierto.	1	2	2	Cumple. Uso de toca
6	No se permite el uso de sortijas, pulseras o cualquier otro objeto de adorno cuando se manipule alimentos.	1	2	2	Cumple
7	Se cuenta con registro de verificación del personal completo y al día.	1	2	2	Cumple. Registro AC-BPM.R-15A Control de Higiene e indumentaria del personal.
8	El personal de proceso cuenta con ropa de trabajo de colores claros y dedicados exclusivamente a la labor que desempeña.	1	2	2	Cumple. El personal usa uniforme y botas de color blanco.
9	La ropa evidencia su buen estado de conservación y aseo.	1	2	2	Cumple
10	La fábrica facilita al personal de proceso, limpieza y mantenimiento (o de servicio de terceros), espacios adecuados para el cambio de vestimenta así como con facilidades para depositar la ropa de trabajo y de diario de manera que unas y otras no entren en contacto. (En los casilleros se ha considerado una separación física entre el vestuario de trabajo y la ropa /calzado del personal)	1	2	2	Cumple. El personal cuenta con casilleros separados uno para ropa de trabajo y otro para ropa de diario.
11	Se cuenta con un botiquín de primeros auxilios, con medicinas vigentes.	1	2	2	Cumple
12	En operaciones de procesamiento y envasado del producto que son manuales y no hay una operación posterior que garantice la eliminación de cualquier posible contaminación proveniente del manipulador, el personal está dotado de mascarilla y guantes.	1	2	2	Cumple. Uso de guantes en embotellado, desinfección de envases.
13	Se evidencia que el personal que utiliza guantes no se exime del lavado de manos.	1	2	2	Cumple
14	El personal que interviene en operaciones de lavado de equipo y envases cuenta, además, con delantal impermeable y botas.	1	2	2	Usa delantal y botas blancas.
15	El personal de limpieza y mantenimiento de las áreas de fabricación de proceso, aun cuando corresponda a un servicio de terceros, cumplen con las disposiciones sobre aseo, vestimenta y presentación	1	2	2	Cumple

	del personal establecidos.				
16	La vestimenta del personal de limpieza y mantenimiento son de diferente color	1	2	2	Cumple. El personal externo usa uniforme azul.
17	El personal de proceso recibe capacitación adecuada y continua sobre manipulación higiénica de alimentos, y sobre higiene personal. Asimismo se evidencia a través de registros el entrenamiento del personal a cargo de la preparación y/o aplicación de soluciones desinfectantes en las áreas de proceso y en superficies de contacto directo con el alimento.	1	2	2	Cumple. Se realizó charla sobre Manipuladores, Contaminación cruzada y enfermedades transmitidas por alimentos realizado 12.02.2019 a cargo de asesoría de calidad Ing Terrel.
18	Se cuentan con un cronograma anual y registros de capacitación	1	2	2	Cumple. Registro AC-BPM-P07 Control de capacitación del personal.
19	Se evidencia el conocimiento de BPM en los manipuladores de proceso.	1	2	2	Cumple. Se entrevistó al Sr Carlos Vivar Benito, demostró conocimiento de las BPM.
20	La fábrica cuenta con servicios higiénicos para el personal y son mantenidos en buen estado de conservación e higiene.	1	2	2	Cumple
21	El número de servicios higiénicos son suficientes (hasta 9 personas: 1 inodoro, 2 lavamanos, 1 ducha, 1 urinario).	1	2	2	Cumple
22	La limpieza de los SSHH está incluido dentro del programa de limpieza.	1	2	2	Cumple. En el Programa de Higiene y Saneamiento se incluye Limpieza y Desinfección de instalaciones sanitarias.
23	Los inodoros (con tapa), lavatorios y urinarios son de loza.	1	2	2	Cumple
24	Los SSHH y maniluvios cuentan con jabón, papel secante.	1	2	2	Cumple
25	Se evidencia que el personal de proceso se lava las manos antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de utilizar los servicios higiénicos y de manipular material sucio o contaminado así como todas las veces que sea necesario.	1	2	2	Cumple
26	Se cuentan con avisos que indiquen la obligación de lavarse las manos.	1	2	2	Cumple
27	Se evidencia el control adecuado para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de lavado de manos.	1	2	2	Cumple
28	Se ha demostrado la efectividad del procedimiento de lavado de manos	1	2	2	Cumple. Se realizó el ensayo microbiológico en el Laboratorio de la empresa Perpol Ideas SAC, al manipulador Sr Heiner Zamora del Área de Pasteurización emitido el 13.3.19, con resultados conformes.
29	Se realiza un control microbiológico adecuado de manipuladores	1	2	2	Cumple. Se realizó el ensayo microbiológico en el Laboratorio de la empresa Perpol Ideas SAC, al manipulador Sr Enrique Jurado del área de Pasteurización emitido el 11.2.19, con resultados conformes.
SUBTOTAL		29	56	56	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 13. Saneamiento de locales y control de plagas

VII. Saneamiento de locales y control de plagas					
1	Cuentan con un programa, procedimiento e instructivos documentados de la limpieza y desinfección de instalaciones, mobiliario, equipos y utensilios; donde se describe las responsabilidades, métodos aplicados, frecuencias de limpieza, medidas de vigilancia y se tienen claramente definidos los productos utilizados, concentraciones y modo de preparación.	1	2	2	Cumple. Cuenta con Programa de Higiene y Saneamiento 2017 Perpol Ideas SAC.
2	Ha demostrado la efectividad del procedimiento de limpieza y desinfección mediante ensayos microbiológicos.	1	2	2	Cumple. Se realizó el ensayo microbiológico de la superficie de la Homogenizadora emitido 24.01.2019, Envasadora emitido 31.01.2019 con resultados conformes.
3	Los equipos, utensilios e infraestructura se evidencian en apropiadas condiciones de higiene y se cuenta con registros de la inspección periódica realizada.	1	2	2	Cumple
4	Realizan controles microbiológicos en superficies de equipos.	1	2	2	Cumple. Se realizó el ensayo microbiológico de la superficie de Tanque de leche emitido 31.01.2019, Marmita N°3 emitido 17.01.2019, Marmita N°2 emitido 10.01.2019 con resultados conformes.
5	Realizan controles microbiológicos en ambientes críticos.	1	2	2	Cumple. Se realizó ensayo microbiológico de la sala de proceso emitido 04.01.2019, sala de recepción emitido 04.01.2019, con resultados conforme.
6	Cuentan con utensilios de limpieza santificables, en buen estado, limpios e identificados por áreas sucias y limpias.	1	2	2	Cumple
7	Los detergentes, desinfectantes y otros productos de limpieza se encuentran identificados, su manipulación en las áreas de proceso y su almacenamiento no representa un peligro para la contaminación de los alimentos. Se cuenta con las fichas técnicas y hojas de seguridad de estos productos.	1	2	2	Cumple. Usan detergente industrial, Hipoclorito de Sodio, ácido CIP detergente ácido, alka CIP detergente alcalino Azochem, cuentan con documentos vigentes.
8	Se evidencia la ausencia de roedores, insectos, animales domésticos y silvestres durante el recorrido.	1	2	2	Cumple
9	La fábrica ha adoptado medidas que impiden el ingreso de animales domésticos, silvestres y plagas: las entradas y conexiones a las áreas de procesamiento y almacenamiento están cerradas o se utiliza medidas de control tales como cortinas de aire, cortinas de tiras, colectores, buzones, canaletas, trampas en la red de desagüe y/u otro medio eficaz.	1	2	2	Cumple
10	Cuentan con registros de inspección y mantenimiento de las barreras físicas instaladas en el establecimiento así como otras barreras de	1	2	2	Cumple. Registro AC-BPM-R-12 Control y seguimiento interno de control de plagas.

	control para evitar y/o prevenir el ingreso de plagas.				
11	<p>Existe un procedimiento de control de plagas, donde se describe:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Medidas para controlar los atraentes de las plagas (desperdicios, malezas, etc), -Los requerimientos que debe cumplir el servicio externo de control de plagas, siendo aceptable un proveedor cuando esta empresa se encuentre registrada como empresa de saneamiento ambiental. -La vigilancia y control de roedores, insectos rastreros y voladores. -Medidas para la aplicación y control de plaguicidas, donde se incluya las medidas de seguridad antes y después de efectuado el servicio de desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones. -La elaboración de informes periódicos acerca de la tendencia de actividad de plagas. 	1	2	2	Cumple. Procedimiento de limpieza de tanque, desinfección, desinsectación y desratización.
12	<p>Cuentan con un programa documentado por el control de plagas donde se detalla las frecuencias de aplicación, inspección y/o revisión, tanto de aquellas actividades realizadas por el proveedor de control de plagas, y/o aquellas actividades que son realizadas por gente interna de la empresa. Asimismo se ha documentado el plano de cebaderos y el plano de ubicación de las trampas de luz (insectocutores).</p>	1	2	2	Cumple. El control de plagas es con frecuencia semestral.
13	<p>El responsable del control de plagas realizado por un servicio tercero tiene el conocimiento necesario en la materia o experiencia en el control de plagas (ejemplo: CV y/o copias de constancias de ellos de asistencia a charlas de plagas realizadas por su empresa o en una institución relacionada al rubro).</p>	1	2	2	Cumple. El personal externo cuenta con capacitación de SAMPLAG con fecha 16.11.2018, Capacitación de manejo Integral de Plagas, Desratización, fumigación integral, limpieza y desinfección de reservorios. NC Levantada.
14	<p>En el caso de que la realización de refuerzos internos y/o fumigación de la instalación sea realizada por personal operativo de la empresa, se debe mostrar registros periódicos de su entrenamiento.</p>		0	0	N.A
15	<p>Cuentan con información referida a las sustancias químicas utilizadas en cada desratización/desinfección/desinsectación: Fichas técnicas, Registros de autorización sanitaria con vigencia de 3 años y Hojas de Seguridad.</p>	1	2	2	Cumple. Uso de Fumirat bloque, Exquat.

16	Existen registros periódicos según programa documentado por la aplicación de medidas o productos contra las plagas (certificados mínimo semestrales de desratización/desinfección/desinsectación, informes de monitoreo periódicos con tendencias de actividad de plagas y acciones correctivas., registros de revisión y mantenimiento de dispositivos para plagas, entre otros). Los registros deben incluir como mínimo: producto aplicado, organismo objetivo, cantidad aplicada, área específica en la que se aplica pesticidas, modo de aplicación, dosis de aplicación, fecha del momento de la aplicación y firma del personal que realiza la aplicación.	1	2	2	Cumple. Certificado N° 011018 emitido 12.1.19 a cargo de empresa Samplag. Informe de Inspección N° 050321.
17	Los alrededores de las áreas de procesamiento y almacenamiento están ordenados y libres de vegetación.	1	2	2	Cumple
18	La cantidad y ubicación de los dispositivos de control de plagas es efectivo.	1	2	2	Cumple
19	En caso el control de plagas se realice internamente, los productos químicos están almacenados en un lugar con acceso restringido sólo a aquellos que están autorizados para su uso.		0	0	N.A
SUBTOTAL		17	34	34	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 14. Control de proveedores, materias primas, aditivos y envases

VIII. Control de proveedores, materias primas, aditivos y envases					
1	Las materias primas y aditivos utilizados en la fabricación del producto cumplen los requisitos de calidad sanitaria establecidos en las normas sanitarias que dicta el Ministerio de Salud.	1	2	2	Cumple. Se realiza la evaluación físico químico y organoléptico de la materia prima: Leche fresca. Cuenta con IE N° 180129.22 de leche cruda del proveedor "Esperanza" emitido 24.01.2018, así mismo se realiza el análisis en recepción de pH, acidez, Temperatura, densidad, reductasa., coagulasa.

2	Se cuenta con especificaciones técnicas de las insumos y materias primas donde se describen sus parámetros microbiológicos, químicos o físicos con enfoque de inocuidad y se evidencian certificados, informes de ensayo y/o reporte de análisis, los mismos son realizados en forma periódica o por lote (cuando aplique), garantizando así la inocuidad y calidad de los mismos.	1	2	2	Cumple. Cuenta con: Certificados de calidad de Leche en Polvo Parmalat lote N° 40000867951 con FP 04.04.2018 Certificado de Cacao orgánico en polvo Andina Foods EIRL, Lote AFEN B0505021901 con FP 15.01.2019 Certificado de Azúcar Castilla IE N° 180821.12 fisicoquímicos, microbiológico, metales pesados, organoléptico. Jalea de frutas del bosque IE 004277-2018 emitido 07.05.2018 - análisis de Plaguicidas organoclorados, plaguicidas organofosforados, resultados negativo. Jalea de mango con fresa IE N° 004276-2018 emitido 07.05.2018 - análisis de Plaguicidas organoclorados , plaguicidas organofosforados, resultados negativo, realizado en Laboratorio de La Molina Calidad Total (NC Levantada) Certificado de Cultivo de Yogurth YO- MIX 496 de Yogurth Griego Danisco FP 25.9.18.
3	Se evidencia y registra el control de calidad de los insumos ingresantes.	1	2	2	Cumple. Registro AC-BPM-R-02B Recepción y control de leche fresca cruda.
4	Se cuenta con un listado vigente de proveedores de insumos, materias primas y envases, así como de los proveedores de servicios relacionados con actividades de las BPM/HACCP (proveedores de saneamiento, control de plagas, calibración y/o mantenimiento de equipos e instalaciones).	1	2	2	Cumple. Lista de proveedores aprobados, con datos de dirección, contrato, teléfono, productos.
5	Se realiza un control de proveedores de insumos y materias primas(documentario, visitas)	1	2	2	Cumple. Se realiza visitas según cronograma. Por ejemplo Proveedor de Leche en polvo Adiplus, realizado 11.12.18, obtuvo 90.9% de cumplimiento de BPM.
6	Se realiza un control de proveedores de envases (documentario, visitas)	1	2	2	Cumple. Por ejemplo: Proveedor Plásticos Nacionales se realizó visita 11.12.18 con 86.6% de cumplimiento de BPM.
7	Los aditivos utilizados están en la lista de aditivos permitidos por el Codex Alimentarius. Tratándose de aromatizantes-saborizantes están, además, permitidos los aceptados por la Food And Drug Administration de los Estados Unidos de Norteamérica (FDA), la Unión Europea y la Flavor And Extractive Manufacturing Association (FEMA).	1	2	2	Cumple
8	No se observan aditivos alimentarios no permitidos en las instalaciones.	1	2	2	Cumple
9	Cuentan con especificación técnica de los envases, así como con certificados para garantizar la inocuidad y calidad de los mismos	1	2	2	Cumple. Certificado de Calidad Molmar SAC de Balde con tapa y asa polipropileno N°26 emitido 10.01.2019, Certificado de Inocuidad emitido 23.11.2018
10	Durante el recorrido se observa que el producto intermedio como el final es contenido en envases que no han sido utilizados para contener	1	2	2	Cumple

	productos distintos a los alimentos y bebidas de consumo humano.				
11	Los insumos empleados para la elaboración del producto no deben estar vencidos y la fecha de vencimiento debe ser igual mayor a la del producto final elaborado con el insumo en cuestión	1	2	2	Cumple
SUBTOTAL		11	22	22	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 15. Producto final, especificación de marca propia y control de rotulado

IX. Producto final, especificación de marca propia y control de rotulado					
1	Realizan el control de calidad e inocuidad a los productos finales. En el caso de proveedores con reclamos por empaques mal sellados y/o cuando se considere necesario, éstos deberán contar con registros de control de sellado del producto final, implementados a partir del primer reclamo comunicado por Calidad de Hipermercados Tottus.	1	2	2	Cumple. Se realiza en cada lote Liberación, control de peso, hermeticidad y estabilidad de producto final Registro AC-BPM.R-03F
2	Se contrasta al menos anualmente los resultados microbiológicos con un laboratorio externo acreditado por INACAL.	1	2	2	Cumple. IE N° 180821 Yogurth Prebiótico frutado de fresa emitido 21.08.2018 IE N° 180821.12 Yogurth Griego original emitido 21.08.2018, en laboratorio CAHM, IE N° 180821.14 Leche chocolatada emitido 16.08.2018 Laboratorio Baltic Control.
3	Realizan el control de peso según procedimiento o programa - cumple con los requerimientos legales.	1	2	2	Cumple. Se realiza control del peso en cada lote.
4	Mantienen registros acerca del control de pesos y se evidencia acciones correctivas cuando se identifica desviaciones.	1	2	2	Cumple. Se monitorea según Registro AC-BPM-R-03F Liberación, control de peso, hermeticidad.
5	Existe una definición completa del producto (ficha técnica) que incluye su composición, características microbiológicas y fisicoquímicas, tratamientos de conservación, características de envase, condiciones de almacenamiento, vida útil, uso previsto, etc.	1	2	2	Cumple. Cuenta con fichas técnicas con información completa, aprobada por el cliente.
6	Todos los productos nuevos y sus formulaciones han sido aprobados por personal relevante.	1	2	2	Cumple

7	Aplican las formulaciones aprobadas para la elaboración de los productos y éstas se encuentran disponibles para el personal que las requiera.	1	2	2	Cumple. La leche chocolatada cuenta con nuevo Registro Sanitario de acuerdo a la formulación aprobada con cacao orgánico en polvo. NC Levantada.
8	Se ha determinado la vida útil del producto, evidenciar estudio	1	2	2	Cumple. Cuenta con Estudio de tiempo de vida realizado en el laboratorio de leche chocolatada y tiempo de vida es de 15 días.
9	La etiqueta cumple con lo indicado en el D.S. N° 007-98-SA: La declaración de ingredientes del rotulado concuerda con la formulación del producto. En caso el producto contenga alérgenos, éstos son indicados en el rótulo. El rótulo de los productos (en particular terminados), no evidencia malas prácticas de rotulación (doble identificación)	1	2	2	Cumple
10	Los datos que deben aparecer en la etiqueta, se indican con caracteres claros, bien visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en circunstancias normales de compra y uso Las etiquetas que se colocan en los alimentos envasados se aplican de manera que no se separen del envase.	1	2	2	Cumple
11	Las especificaciones de producto están establecidas y aprobadas por ambas partes.	1	2	2	Cumple
12	Cuentan con el lote de producción claro en el rotulo y se detalla el registro sanitario.	1	2	2	Cumple. Lleva un sticker con FV y Lote.
13	Cuentan con registro sanitario vigente (cuando aplique). En caso los registros sanitarios estén por vencer o hayan vencido esto deberá ser comunicado a TOTTUS.	1	2	2	Cumple
14	Cuentan con licencia de funcionamiento.	1	2	2	Lic N° 02111 Municipalidad Santa Maria de Huachipa, con fecha 5.2.18
15	Cuentan con la Certificación de Principios Generales de Higiene otorgado por Digesa (para las micro pequeñas empresas que elaboran alimentos y/o bebidas de bajo riesgo) según decreto supremo 004-2014-SA emitido en marzo 2014.	0	0	0	N.A
16	Ha tramitado el agotamiento de stock (si aplica).	0	0	0	N.A

17	Cuenta con autorizaciones sanitarias de plantas y otros documentos tales como certificados sanitarios de origen, certificados orgánicos y/o certificaciones relacionados a sistemas de gestión de seguridad y calidad alimentaria de los productos marca propia. Cuentan con un procedimiento para el control de las vigencias de registros sanitarios, autorizaciones sanitarias y otros documentos tales como certificados de origen, orgánicos, y/o certificaciones relacionados a sistemas de gestión de seguridad y calidad alimentaria y su respectiva comunicación a TOTTUS.	1	2	2	Cumple
SUBTOTAL		15	30	30	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 16. *Producto no conforme, producto devuelto, producto en reproceso*

X. Producto no conforme, producto devuelto, producto en reproceso					
1	Cuentan con un procedimiento de producto no conforme	1	2	2	Cumple
2	Cuentan con un área determinada para producto no conforme	1	2	2	Cumple
3	El procedimiento detalla el tratamiento del producto no conforme y causa raíz	1	2	2	Cumple
4	registra el producto no conforme y su destino	1	2	2	Cumple. Registro de Producto No Conforme AC-BPM-R-05B
5	Cuentan con un procedimiento de producto devuelto	1	2	2	Cumple
6	El procedimiento detalla el tratamiento del devuelto y causa raíz	1	2	2	Cumple
7	Registra el producto devuelto y su destino	1	2	2	Cumple
8	Cuentan con un procedimiento para el reproceso de producto		0	0	NA
9	Evalúan el producto en reproceso previo a su uso		0	0	NA
10	Los registros indican el uso del producto reprocesado		0	0	NA
SUBTOTAL		7	14	14	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 17. Trazabilidad y retiro

XI. Trazabilidad y retiro					
1	Cuentan con un procedimiento documentado de trazabilidad. Han considerado indicadores para medir su efectividad.	1	2	2	Cumple. Procedimiento AC-BPM-R-09 Control de Trazabilidad se consideró el indicador para medir la efectividad. NC Levantada.
2	Realizan ejercicios periódicos según cronograma para verificar la efectividad de la trazabilidad	1	0	0	2. No han realizado ejercicios periódicos de Trazabilidad de los productos para verificar la efectividad del procedimiento respectivo. NC REITERATIVA
3	Los productos se encuentran identificados (desde la recepción hasta el despacho). Se realizó un ejercicio de trazabilidad y se logró completar en forma satisfactoria: Ingredientes - de acuerdo al contenido de la etiqueta existen registros de lotes desde la recepción/almacenaje de materias primas, insumos, envases. Producto terminado – registros de despacho.	1	2	2	Cumple. Se realizó la Trazabilidad de Leche fresca envasada Lote 01098011 y Fv 15.09.18. Se verificó Control de Despacho, Recepción de materia prima e insumos, almacenamiento, respecto al proceso, control de temperatura de pasteurización, respecto a la aplicación de BPM y PHS. Se identificó proveedor de leche fresca N°3, Lote 01088011, Envase de plásticos Nacionales Lote 10013456, resultado conforme.
4	Cuentan con un procedimiento de retiro de producto, éste considera el destino final del producto retirado	1	2	2	Cumple
5	Se lleva un registro de los productos retirados, destino y causa del retiro.	1	2	2	Cumple. Registro AC-BPM-R-06 Productos Retirados.
6	Han evidenciado la efectividad del procedimiento de retiro, se ha documentado (simulacro de retiro realizado mínimo anual)	1	2	2	Cumple. Se realizó el simulacro con el cliente TOTTUS.
		6	10	10	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 18. Almacenamiento

XII. Almacenamiento					
1	Alérgenos (leche, huevo, maní, nueces de árbol, pescado, soya, mariscos y gluten de trigo) estos deberán ser almacenados en lugares separados de los demás ingredientes o insumos indicando además mediante un cartel, que son productos alérgenos	1	2	2	Cumple
2	Los productos perecibles son almacenados en cámaras de refrigeración o de congelación, según los casos. Las temperaturas de conservación y la humedad relativa son adecuadas a lo que almacenan y se registra.	1	2	2	Cumple. Registro AC-BPM-R-03B Control de Temperatura y Humedad Relativa.
3	Cuentan con cámaras de refrigeración o congelación (de acuerdo al producto elaborado). Controlan la temperatura y la registran.	1	2	2	Cumple

4	En la cámara de enfriamiento no se evidencia el almacenamiento de alimentos de distinta naturaleza que puedan provocar la contaminación cruzada de los productos	1	2	2	Cumple
5	Los insumos y productos finales no perecibles se encuentran en parihuelas o estantes cuyo nivel inferior estará a no menos de 0.20 metros del piso y el nivel superior a 0.60 metros o más del techo.	1	2	2	Cumple
6	El espacio libre entre filas de rumas y entre éstas y la pared serán de 0.50 metros cuando menos.	1	2	2	Cumple
7	Los insumos y productos finales perecibles se colocarán en estantes, pilas o rumas, que guarden distancias mínimas de 0.10 metros del nivel inferior respecto al piso; de 0.15 metros respecto de las paredes y de 0.50 metros respecto del techo.	1	1	1	7. Observamos jabas con botellas de Yogurt junto a la pared, así como jabas con otros productos lácteos en el piso.
8	En la cámara de enfriamiento se observa que el espesor de las rumas permite un adecuado enfriamiento del producto	1	2	2	Cumple
9	En la cámara de enfriamiento, entre los estantes o rumas se deja pasillos o espacios libres que permiten la inspección de las cargas.	1	2	2	Cumple
10	Se cuenta con un almacén exclusivo para productos químicos usados por el área de mantenimiento y/o químicos empleados en la somatización de las instalaciones, se controla su despacho.	1	2	2	Cumple
SUBTOTAL		10	19	19	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 19. Transporte/Distribución

XIII. Transporte/Distribución					
1	Se evidencia que los vehículos que transportan las materias primas, aditivos y producto final están acondicionados y provistos de medios suficientes para proteger a los productos del calor, humedad, sequedad, y cualquier otro efecto indeseable.	1	2	2	Cumple. Uso de transporte con Termo King, dos unidades propias de Perpol Ideas SAC.
2	Los compartimentos, receptáculos, tolvas, cámaras o contenedores no son utilizados para transportar otros productos que no sean alimentos	1	2	2	Cumple. Es de uso exclusivo para traslado de productos lácteos.

3	No se utilizan unidades en donde se transporten o se hayan transportado tóxicos, pesticidas, insecticidas y cualquier otra sustancia análoga que pueda ocasionar la contaminación del producto.	1	2	2	Cumple
4	Se evidencia que todo transporte se somete a limpieza y desinfección así como la desodorización, si fuera necesario, inmediatamente antes de proceder a la carga del producto. Se cuenta con procedimiento.	1	2	2	Cumple
5	Registra la limpieza de los transportes.	1	2	2	Cumple. Registro PHS -FAC 04 Control de limpieza y desinfección de los vehículos de transporte.
6	Se observa que durante la carga, estiba y descarga se evita la contaminación cruzada de los productos.	1	2	2	Cumple. La leche se recepción directo del tanque (termo King) hacia el tanque de recepción por manguera sanitaria.
7	Se evalúa y registra la limpieza del transporte de los proveedores	1	2	2	Cumple
SUBTOTAL		7	14	14	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 20. Atención del cliente/reclamos

XIV. Atención del cliente/reclamos					
1	Se cuenta con un procedimiento documentado y actualizado de atención al cliente (consultas, quejas, reclamos, sugerencias)	1	2	2	Cumple. AC-BPM-R-04A Procedimiento de Atención de Reclamos de clientes.
2	En caso de reclamaciones, cuentan con registros debidamente documentados: causa raíz, acciones correctivas, plazos de cumplimiento.	1	2	2	Cumple. No se han reportado reclamos y/o quejas de clientes.
3	Estos datos se utilizan para la mejora continua de producto, proceso.	1	2	2	Cumple
SUBTOTAL		3	6	6	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 21. Documentación

XV. Documentación					
1	Se cuenta con un manual de BPM vigente.	1	2	2	Cumple. Cuenta con Manual de BPM 2017
2	Se considera el mantenimiento de registros relativos al producto, al menos el tiempo de vida del producto + 1 día.	1	2	2	Cumple
3	Los registros son completados debidamente y se evidencia su verificación (firmas del personal responsable).	1	2	2	Cumple
4	Los registros muestran credibilidad	1	2	2	Cumple

5	El proveedor ha comunicado por escrito y oportunamente a TOTTUS acerca de cambios en la formulación del producto o cualquier aspecto declarado en la ficha técnica aprobada.	1	2	2	Cumple. Los productos ya están aprobados por el cliente TOTTUS.
SUBTOTAL		5	10	10	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 22. Seguridad Industrial

XVI. Seguridad Industrial					
1	Se cuenta con extintores vigentes	1	2	2	Cumple. Se observó extintor con FV Febrero 2020.
2	Se controla el ingreso de visitantes	1	2	2	Cumple
3	Existe un formato de inspección de planta	1	2	2	Cumple. Formato AC-BPM-R-10 Lista de Verificación de Aplicación de BPM.
4	Se cuenta con luces de emergencia	1	2	2	Cumple
5	Se han practicado simulacros en caso de sismos e incendios	1	2	2	Cumple. Se evidenció con fotos el simulacro realizado 9.2.19.
6	Se cuenta con un programa de capacitación y entrenamiento en temas de SST	1	0	0	6. No cuentan con Programa de Capacitación y entrenamiento en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
7	Los pisos, escalones y descansillos no son resbaladizos	1	2	2	Cumple
8	Las puertas de emergencia y pasadizos se encuentran despejados	1	2	2	Cumple
SUBTOTAL		8	14	14	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

3.2.2. Desarrollo del Objetivo específico 2

Diseñar e implementar las BPM.

A continuación se elabora el manual de Buenas Prácticas de Manufactura para Perpol Ideas S.A.C.

	<p>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA</p>	<p>Código : BPM-M-001 Versión : 01 Fecha : MARZO 2018 Página : 1-2</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

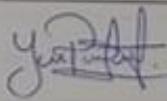
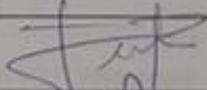
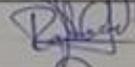
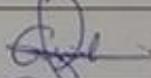
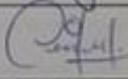
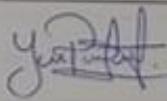
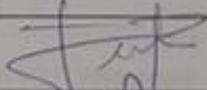
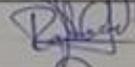
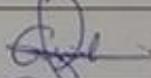
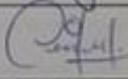
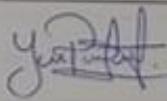
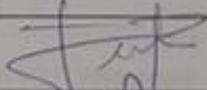
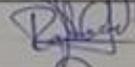
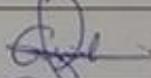
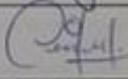
MANUAL DE BUENAS PRACTCAS DE MANUFACTURA DE PERPOL IDEAS S.A.C.



LIMA PERÚ
2018

Elaborado por: Jefe de Planta	Revisado por: Asesor externo	Aprobado por: Gerente Administrativo	1
-------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	---

"Prohibido su reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de Gerencia Administrativa"

	<p>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA</p>	<p>Código : BPM-M-001 Versión : 01 Fecha : MARZO 2018 Página : 1-2</p>																								
<p>COMITÉ DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</p>																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RESPONSABLE</th> <th>CARGO</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pawel Ziolkowski</td> <td>Gerente Administrativo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>José Fernando Álvarez</td> <td>Responsable de Ventas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vilma Yanina Palomino La Torre</td> <td>Responsable de Aseguramiento de la Calidad (Coordinador de Higiene y Saneamiento)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>José Ccorinzoncco Ramirez</td> <td>Jefe de Planta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>José Rafael Guarepe</td> <td>Responsable de Productos Terminados</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gabriel de la Cruz Palomino</td> <td>Responsable de Insumos y Envases</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Carlos Vivar Benito</td> <td>Responsable de Mantenimiento</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	RESPONSABLE	CARGO	FIRMA	Pawel Ziolkowski	Gerente Administrativo		José Fernando Álvarez	Responsable de Ventas		Vilma Yanina Palomino La Torre	Responsable de Aseguramiento de la Calidad (Coordinador de Higiene y Saneamiento)		José Ccorinzoncco Ramirez	Jefe de Planta		José Rafael Guarepe	Responsable de Productos Terminados		Gabriel de la Cruz Palomino	Responsable de Insumos y Envases		Carlos Vivar Benito	Responsable de Mantenimiento			
RESPONSABLE	CARGO	FIRMA																								
Pawel Ziolkowski	Gerente Administrativo																									
José Fernando Álvarez	Responsable de Ventas																									
Vilma Yanina Palomino La Torre	Responsable de Aseguramiento de la Calidad (Coordinador de Higiene y Saneamiento)																									
José Ccorinzoncco Ramirez	Jefe de Planta																									
José Rafael Guarepe	Responsable de Productos Terminados																									
Gabriel de la Cruz Palomino	Responsable de Insumos y Envases																									
Carlos Vivar Benito	Responsable de Mantenimiento																									
<table border="1"> <tr> <td>Razón Social</td> <td>PERPOL IDEAS S.A.C.</td> </tr> <tr> <td>RUC</td> <td>20392729977</td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td>CA. LOS BRILLANTES, Mz B, Lt. 30F-2 LA CAPITANA, STA MARA DE HUCHIPA LURIGANCHO, LIMA.</td> </tr> <tr> <td>Teléfono</td> <td>(511) 3710368</td> </tr> <tr> <td>Página Web</td> <td>www.vakimu.pe</td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td>info@vakimu.pe</td> </tr> </table>	Razón Social	PERPOL IDEAS S.A.C.	RUC	20392729977	Dirección	CA. LOS BRILLANTES, Mz B, Lt. 30F-2 LA CAPITANA, STA MARA DE HUCHIPA LURIGANCHO, LIMA.	Teléfono	(511) 3710368	Página Web	www.vakimu.pe	Email	info@vakimu.pe														
Razón Social	PERPOL IDEAS S.A.C.																									
RUC	20392729977																									
Dirección	CA. LOS BRILLANTES, Mz B, Lt. 30F-2 LA CAPITANA, STA MARA DE HUCHIPA LURIGANCHO, LIMA.																									
Teléfono	(511) 3710368																									
Página Web	www.vakimu.pe																									
Email	info@vakimu.pe																									

I. Introducción

Los consumidores exigen cada vez más atributos de calidad en los productos y servicios que adquieren, siendo una característica esencial e implícita de inocuidad. Por esta razón, es muy importante establecer un método de trabajo que asegure brindar a nuestros clientes alimentos sanos y de calidad.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) constituyen la mejor herramienta para la obtención de productos seguros para el consumo humano, éstas se centralizan en la higiene y forma de manipulación, que junto con los Procedimientos de saneamiento; las BPM constituyen un requisito para la implementación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

En nuestro país, el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007 – 98 – SA y publicado el 25 de septiembre de 1998 en el diario El Peruano, constituye un dispositivo legal para la industria de alimentos, la cual cuenta desde este momento con una eficaz guía para alcanzar el objetivo de fabricar alimentos de la más alta calidad, observando las reglas básicas de higiene.

El presente Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) ha sido elaborado de acuerdo a la normativa vigente, nacional e internacional, contiene las normas básicas de higiene para las instalaciones, personal operativo y procesos productivos a fin de Asegurar la Calidad Sanitaria de los Alimentos.

1.1. Campo de aplicación

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura abarca las operaciones de recepción, producción, envasado y despacho de productos y otras actividades anexas.

1.2. Objetivo

El objetivo del presente Manual de Buenas Prácticas de Manufactura es el de establecer y asegurar las condiciones higiénicas de los elementos que intervienen en los procesos de producción, mediante lineamientos de Buenas Prácticas de Manufactura y definición de procedimientos de limpieza y desinfección que permitan minimizar o eliminar la contaminación de los productos causada por microorganismos patógenos, insectos, roedores, productos químicos u otros.

1.3. Políticas de Calidad

PERPOL IDEAS S.A.C., es una empresa dedicada a la elaboración de productos destinados al consumo humano.

A fin de asegurar la inocuidad de sus productos, PERPOL IDEAS S.A.C., cuenta con un Sistema de Gestión de la Inocuidad, basado en los lineamientos de las Buenas Prácticas de Manufactura, Programa de Higiene y Saneamiento proyectado a Plan HACCP, establecidos en el CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003. Código Internacional de Prácticas Recomendado – Principios Generales de Higiene de Alimentos y el Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria aprobado por D.S. N° 004-2011-AG.

Asimismo el personal profesional y operativo de PERPOL IDEAS S.A.C., se encuentra capacitado y entrenado de forma permanente y comprometida con el cumplimiento de los objetivos y la mejora continua de la empresa.

PERPOL IDEAS S.A.C., se compromete a disponer los recursos y estrategias necesarias a fin de lograr la permanente mejora de la calidad e inocuidad de nuestros productos.

1.4. Definiciones:

Alimento.- Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas al consumo humano.

Áreas de procesamiento.- son las áreas donde se realizan los procesos productivos.

Buenas Prácticas de Manipulación.- Conjunto de Prácticas adecuadas, cuya observancia asegurará la calidad e inocuidad de los alimentos y bebidas.

Calidad Sanitaria.- Conjunto de requisitos Microbiológicos, físico-químicos organolépticos y sensoriales que debe reunir un alimento para ser considerado inocuo para el consumo humano.

Contaminación.- La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente.

Contaminación Cruzada.- Contaminar un producto con otro.

Contaminante.- Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos; que puedan comprometer y afectar la inocuidad de los alimentos.

Desinfectante.- Compuesto químico designado para matar gérmenes. Dos de los desinfectantes más comúnmente usados son la lejía líquida (cloro) y el "quat" (amonio cuaternario). La solución desinfectante es hecha mezclando una pequeña de cantidad de desinfectante con agua potable, de acuerdo a las direcciones en la etiqueta.

Desinfectar.- Tratamiento para matar gérmenes. Incluye enjuague, humectación, rociado o trapeado con una solución desinfectante. Todos los ítems a ser desinfectados deben ser primero profundamente lavados.

Desinsectación.- Es la eliminación de distintos insectos o plagas, mediante la combinación de métodos de ataque y barrido complementado con acciones profilaxis y limpieza en los diversos ambientes del establecimiento, con la finalidad de eliminar fuentes alimenticias para insectos y lugares de refugio.

Desratización.- Son todos los procedimientos de identificación y control de roedores, combinando técnicas de trampeo y siembra de cebaderos, identificando puntos de acceso a la planta, así como espacios de procreación y refugio que favorezcan la proliferación de los mismos.

Para la ejecución de la fumigación, desinfección y desratización se seguirá el siguiente cronograma:

Actividad	Mes											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Fumigación				X				X				X
Desinfección				X				X				X
Desratización				X				X				X

Higiene de los alimentos.- Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y salubridad del alimento en todas las fases, desde su recepción, producción hasta su consumo final.

Inocuidad.- Exento de riesgo para la salud humana.

Inocuidad de los alimentos.- La garantía de que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

Limpieza.- Eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.

Peligro.- Un agente biológico, químico o físico presente en el alimento que puede causar un efecto adverso para la salud.

PEPS.- Primero que Entra, Primero que Sale. Significa rotación de productos almacenados, alimentos, materiales de empaque, ingredientes, descartables, etc., de manera tal que los productos más antiguos son utilizados primero.

Perecible.- Alimentos que, debido a su naturaleza o condiciones ambientales, están sujetos a cambios tales como la maduración o descomposición causada por microorganismos.

Plagas.- Insectos, aves y roedores capaces de contaminar directa o indirectamente los alimentos.

Manipulador de alimentos.- Toda persona que manipule directamente o indirectamente los alimentos envasados, equipos y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos.

Maniluvio.- Lavatorio, lavadero u otro accesorio en el cual se lleva a cabo el lavado y desinfección de las manos, para lo cual cuenta con jabón desinfectante y sistema de secado (papel toalla).

Pediluvio.- Poza, de poca profundidad con solución desinfectante colocada al ingreso de las áreas de procesamiento, con el objeto de desinfectar el calzado del personal que transita en la zona.

1.5.Requisitos del Establecimiento, Equipos y Utensilios

1.5.1. Del establecimiento

Ubicación: El local de la empresa está situado en una zona que está libre de olores desagradables, humo, polvo u otros elementos contaminantes. Las vías se encuentran pavimentadas.

Construcción de las instalaciones.: Cumple con lo dispuesto por el Título IV del D.S. N° 007-98 SA. “Reglamento de Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.”

Vías de acceso y zonas usadas para tránsito: Vías de acceso dentro de la planta para personas, se encuentran pavimentadas y/o revestidas de tal manera que impiden la generación de polvo y otros contaminantes. La vía de acceso externa (vereda) se encuentra asfaltada y en buen estado de mantenimiento.

Instalaciones: Las instalaciones se mantienen en buen estado de conservación, no transmiten ninguna sustancia no deseada a nuestros productos. Se dispone de espacios suficiente para desarrollar satisfactoriamente las operaciones. El diseño de las áreas permite el flujo adecuado del personal, productos, equipos, residuos y otros evitando la contaminación

cruzada. Las áreas de procesos se encuentran cerradas y protegidas del ingreso de posibles contaminantes.

Paredes, pisos y techos: En las áreas de elaboración, los pisos, paredes y techos son de material que facilitan las operaciones de limpieza y desinfección. Los pisos son de cemento pulido. Los ángulos entre las paredes y pisos son de forma redondeada "a media caña" que facilitan las tareas de higiene en las áreas de proceso.

Servicios higiénicos y vestuarios/duchas: Los Servicios higiénicos están alejados de las áreas de proceso. Están separados de los vestidores/duchas y se encuentran revestidos de mayólica que facilita la limpieza y desinfección.

Los servicios higiénicos cuentan con depósitos para los residuos con bolsas internas y de acción no manual. Cada Servicio Higiénico posee carteles indicando la forma correcta del lavado de manos, están provistos de agua potable, jabón líquido, gel desinfectante y papel toalla. Los vestidores cuentan con casilleros los cuales son proporcionados para todo el personal facilitando la correcta separación de su ropa de trabajo con su ropa personal.

Las duchas están revestidas con mayólica para facilitar su limpieza y desinfección.

MINSA (2005) establece que los servicios higiénicos para los varones deben cumplir con los siguientes:

De 1 a 9 personas: 1 inodoro, 2 lavatorios y 1 urinario

De 10 a 24 personas: 2 inodoros, 4 lavatorios y 1 urinario

De 25 a 49 personas: 3 inodoros, 5 lavatorios y 2 urinarios

Más de 50 personas: 1 unidad adicional por cada 30 personas

La empresa cuenta con 10 a 24 personas.

Puertas: Las puertas de acceso al área de proceso, son de fácil higienización y se encuentra en buen estado de mantenimiento y limpieza.

Iluminación y Ventilación: Se dispone de alumbrado natural y artificial que cumple con las especificaciones técnicas e intensidad de luz establecidas. Se ha colocado cada luminaria con su respectiva pantalla de protección. Las instalaciones están provistas de ventilación adecuada para evitar el calor excesivo así como la condensación de vapor de agua, vapores, olores y gases.

Lavamanos: Se cuenta con un maniluvio, con agua potable, un dispensador de jabón desinfectante, papel toalla y un cartel indicando la obligación de lavarse las manos después de usar los servicios higiénicos y antes de iniciar su trabajo. En el área de producción se cuenta con dispensadores de alcohol.

Agua Potable: La empresa cuenta con agua captada directamente de la Red Pública. Diariamente se controla el nivel de cloro residual del agua de la Red que ingresa a la planta y se realiza un análisis microbiológico y fisicoquímico, de acuerdo al D.S 031-2010/SA, para verificar su calidad sanitaria.

Energía Eléctrica: Las instalaciones eléctricas se encuentran protegidas. La empresa cuenta con pozo a tierra y tomacorrientes industriales.

Tuberías y Drenaje: Los ductos y tuberías se encuentran debidamente instalados, y se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza, para evitar contaminar los productos o superficie que entre en contacto con los alimentos.

Disposición de Aguas Residuales: La empresa cuenta con sumideros con una tapa para evitar el ingreso de roedores e insectos indeseables. Los efluentes líquidos procedentes de la limpieza y desinfección de equipos, superficies, utensilios y ambientes, etc., son eliminados directamente a la red de desagüe.

Manejo de Residuos Sólidos: La empresa adopta las medidas apropiadas para la remoción y el almacenamiento de los desechos. No permite la acumulación de desechos en el establecimiento.

Los residuos sólidos están contenidos en recipientes de plástico adecuadamente cubiertos o tapados dispuestos en cada área. La evacuación de los residuos sólidos se realiza diariamente, conforme a lo dispuesto por el plano de evacuación de residuos

1.6. De los Equipos y Utensilios

Diseño:

Todos los utensilios empleados en el proceso productivo son fabricados con materiales sanitarios de tal modo que no emiten sustancias tóxicas ni impregnan a los alimentos olores o sabores desagradables, resistentes a la corrosión y son capaces de soportar repetidas operaciones de limpieza y desinfección. En cuanto a los equipos todos los que tiene contacto directo con el producto final son de acero inoxidable.

Operatividad:

Los equipos se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza. La empresa cuenta con un programa de mantenimiento preventivo. En cuanto a la precisión de los

dispositivos y equipos de medición, la empresa se asegura a través del sistema de calibración de los mismos

1.7.Requisitos del Personal

1.7.1. De la salud del Personal

Control de salud: Todo el personal que trabaja en la empresa es sometido a monitoreos médicos periódicos para la obtención de carné sanitario. Así mismo, la empresa realiza análisis clínicos referidos a ETAS. Los análisis que se realizan para el personal manipulador son: descarte de TBC, análisis parasitológico, Hepatitis A, Aglutinaciones y Salmonella.

El Examen Médico realizado a cada trabajador se llevará a cabo bajo el siguiente cronograma:

Actividad	Mes											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviemb	Diciembr
Examen Médico						x						x

Signos de enfermedad: El personal que presenta síntomas de enfermedades infecciosas, como diarreas, vómitos, fiebre, lesiones en la piel visiblemente infectada (forúnculos, corte), supuración de oídos, ojos, o nariz u otra contaminación de origen microbiano, da aviso a su Jefe inmediato, para que tome las medidas correspondientes.

Heridas: Está establecido que el personal de las áreas de proceso que presenta, sufre heridas o cortes no debe manipular materiales, producto en proceso o terminado ni superficies en contacto con estos y, mientras la herida no haya cicatrizado, esté protegida por un revestimiento impermeable, firme y de color visible.

1.7.2. De la Indumentaria

Personal manipulador

Todos los manipuladores cuentan con su respectivo uniforme, el cual se encuentra en perfecto estado de limpieza y es de uso exclusivo para las actividades respectivas. No se permite el uso ropa de calle (chompas, casacas, etc.) sobre el uniforme. El uniforme es completo comprende lo siguiente: mascarilla, cofia, pantalón, botas, mandil de plástico, polo y/o guardapolvo

Visitas

Las visitas que ingresen a planta de proceso deberán tener guardapolvo, cofia, mascarilla y zapatos descartables

De la Higiene

Toda persona que ingresa a planta de producción deberá tener en cuenta lo siguiente

Hábitos de higiene

Las prendas protectoras de vestir y los gorros protectores deben ser utilizadas en todas las áreas de preparación de alimentos y cuando se trabaje con productos alimenticios expuestos.

Utilizar el uniforme limpio.

Mantener las uñas cortas, limpias y bien cuidadas. No está permitido el uso de esmaltes ni uñas postizas que puedan caer en los productos alimenticios, se prohíbe fumar e ingreso de alimentos y/o joyas

Lavado y desinfección de Manos

Es obligatorio un lavado de manos concienzudo y frecuente. Las manos deben ser lavadas profundamente justo antes de comenzar a manipular alimentos, cuando se cambie de un producto a otro, al regresar del baño, al regresar de los descansos, y en cuando sea necesario. Se debe utilizar el jabón para manos autorizado, seguido del enjuague y desinfección, Seguir los siguientes pasos:

1.7.3. Técnica para el correcto lavado de manos según la OMS



Figura N° 11. Técnica para el correcto lavado de manos según la OMS

Fuente: OMS

1.7.4. Lavado y desinfección de Calzado

Es obligatorio limpiar las botas antes de ingresar a la planta de producción. Luego pasar por el pediluvio para desinfectar el calzado y así evitar contaminación cruzada en las áreas de proceso, seguir los siguientes pasos.

Paso 1: Moje las botas con agua

Paso 2: Refregar las botas con solución de detergente hasta eliminar la suciedad

Paso 3: Enjuagar con abundante agua

Paso 4: Pasar por el pediluvio para la desinfección

1.7.5. De la Capacitación:

Existe el Procedimiento de Capacitación para el personal manipulador en temas de higiene personal y Buenas Prácticas de Manufactura, Programa de Higiene y Saneamiento, entre otras que exige la normativa vigente.

1.7.6. Requisitos de Higiene y Capacitación

Conservación: Todas las instalaciones, equipos y utensilios, etc., se mantienen en forma ordenada y limpia

Limpieza y Sanitización: Los equipos y utensilios utilizados en las áreas de proceso se limpian y se sanitizan de acuerdo a lo establecido en el Manual de Higiene y Saneamiento. Existe una lista de desinfectantes y detergentes seleccionados para realizar las operaciones de

limpieza y sanitización. Se han establecido procedimientos documentados para asegurar la limpieza inmediata de los equipos, y área física, después de haber sido utilizadas.

1.8.Responsabilidades de la Limpieza y Sanitización

Se ha definido claramente las responsabilidades para asegurar el cumplimiento de la ejecución y supervisión de las operaciones de limpieza y sanitización en todas las áreas de la empresa, de acuerdo al Manual de Higiene y Saneamiento.

1.9.Recepción de la materia prima, insumos, envases y embalajes

Toda materia prima e insumos, envases y embalajes son adquiridas de proveedores aprobados. La empresa evalúa y selecciona a sus proveedores para asegurar que se mantenga la calidad sanitaria. La empresa no acepta ninguna materia prima que no cumpla con las características de admisión establecidas por la empresa o que no se puedan reducir a niveles aceptables mediante una clasificación y/o elaboración. Los empaques y envases dañados o infectados no son aceptados. Las materias primas e insumos no aptos para la producción son rechazados.

1.9.1. Almacenamiento de materias primas, envases y embalajes

El almacenamiento de los productos directos e indirectos utilizados en el proceso, se realiza de manera tal que se evita la contaminación cruzada de nuestros productos.

Control de Procesos: El procesamiento se lleva a cabo bajo condiciones sanitarias para prevenir la contaminación directa o cruzada de los productos alimenticios. Los productos son elaborados siguiendo parámetros de control estandarizados. Para asegurar la calidad sanitaria de los productos se lleva a cabo una vigilancia sanitaria de todas las labores de higiene y desinfección en el área de procesamiento.

Transporte: Los productos son transportados en un vehículo de uso exclusivo, y esta adecuadamente conservado para evitar dañar o contaminar el producto terminado. El vehículo de despacho siempre se limpia y desinfecta antes de que ingresen los productos que van a ser transportados.

Eliminación de Desechos: El manejo del material de desecho se realiza de manera tal que se evita la contaminación de los productos, utilizando recipientes adecuados, herméticos e identificados para su evacuación diaria.

Prohibición de Animales Domésticos: Está prohibido el ingreso de cualquier animal doméstico a la planta; se han tomado medidas para evitar su ingreso a la planta.

Lucha Contra las Plagas: El control de plagas, se asegura a través del cumplimiento de un programa eficaz y continuo de la lucha contra plagas. Se cuenta con un programa de control de plagas por una empresa externa (autorizado para su ejecución).

Almacenamiento de Sustancias Peligrosas: Las sustancias tóxicas que representan un riesgo para la salud, están etiquetadas adecuadamente. Estas sustancias se encuentran almacenadas en un lugar designado.

Limpieza y desinfección de cisterna de agua potable

Para la ejecución de estos trabajos, se contratará a una empresa que brinde dichos servicios, la cual deberá presentar:

- ✓ Certificado de Insumos y
- ✓ Resolución Dictatorial de DIGESA

La copia de estos documentos serán archivadas en el file de “Tratamiento de Agua y Control de Plagas” junto con un informe del estado previo a la limpieza y desinfección de la cisterna que deberá ser emitido por la empresa que brindara el servicio.

En caso de no ser factible esto, la limpieza será realizada por operarios de la planta, a los cuales previamente se les capacitará para dicho trabajo.

La limpieza y desinfección de la cisterna se realizara bajo la siguiente secuencia:

Retirar el agua del reservorio, mediante bombeo.

Limpiar minuciosamente las paredes, techo y el fondo con una solución de amonio cuaternario (2 ml / L de agua utilizada) o de un compuesto clorado que contenga 500 ppm de cloro libre, utilizando un cepillo o rociando el desinfectante mediante una bomba de mano.

Debido a que la cisterna de Perpol Ideas tiene una capacidad de 8 m³, el trabajo de limpieza y desinfección será realizado por dos o más personas, una de las cuales permanecerá fuera de la poza vigilando a los que se encuentren en el interior. Quienes estén realizando el trabajo deberán salir inmediatamente después de aplicar el compuesto desinfectante.

En caso de que la empresa proponga otro procedimiento, este será previamente evaluado por el Jefe de Control de Calidad con el objetivo de determinar si este es adecuado u ofrece ventajas frente al procedimiento anterior.

Verificación

Para verificar que el agua utilizada en la empresa cumple con los requisitos de calidad, cada año se tomará una muestra y se llevará a analizar a un laboratorio externo.

Los análisis a ejecutar serán microbiológicos (recuento de heterótrofos, y enumeración de coliformes totales y coliformes fecales); y de metales pesados (plomo, hierro, manganeso, aluminio, cobre, zinc, cadmio, cromo, etc.).

Limpieza y desinfección de la cisterna de agua se llevarán a cabo bajo el siguiente cronograma:

Actividad	Mes											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cambio de Filtro					x						x	
Limpieza y desinfección de la poza			x						x			

II. ELABORACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO POR LÍNEAS DE PRODUCCIÓN

La descripción del diagrama de flujo se indica por cada etapa del proceso de las operaciones unitarias de control.

2.1. Diagrama de flujo para la elaboración de leche chocolatada

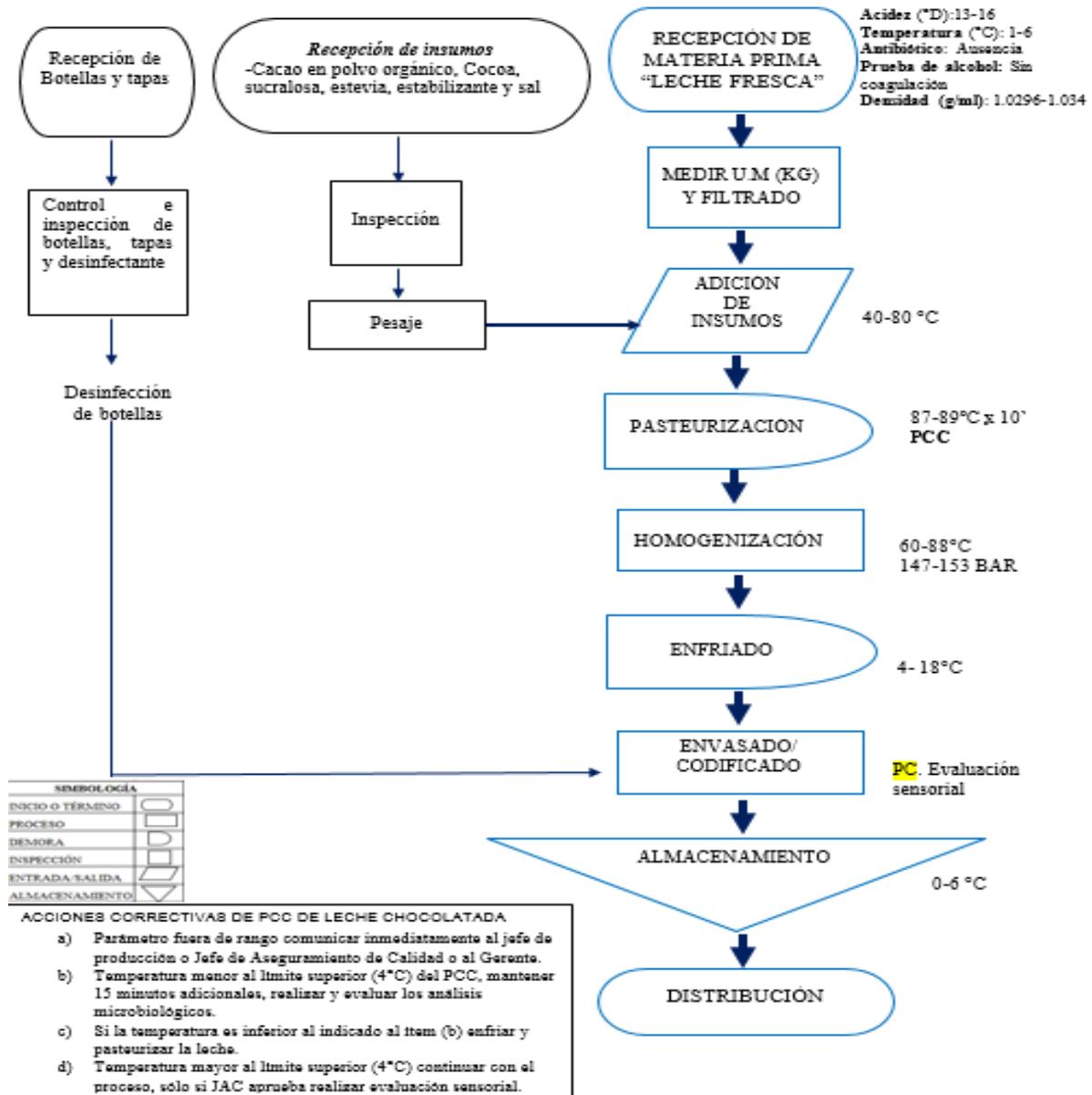


Figura n° 12. Diagrama de flujo de leche chocolatada

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

2.1.1. Descripción del diagrama de flujo de leche chocolatada pasteurizada

Recepción de leche entera fresca

La leche cruda proviene de diferentes establos en camiones refrigerados. Llega a la planta con una temperatura de 3 a 6°C, transportados en tachos de aluminio de 30 kilos y de polietileno de 1000 litros (estos son de fácil instalación y saneamiento, no genera color, olor, ni sabor a la leche durante su traslado, no se oxidan ni se corroen y son ideales para transportar).

La leche es vertida al tanque de conservación de acero inoxidable capacidad 1800 litros (previamente debe estar limpia y desinfectado) a través de una bomba y filtro (conformado por mallas) donde retiene las impurezas físicas, durante el almacenamiento mantiene la leche de 1 a 6°C, con agitación permanente para mantener la temperatura uniforme y evitar la separación de la grasa, antes de la recepción se procede a verificar la calidad de la leche fresca evaluando la acidez, prueba de alcohol, pH, prueba del hervor, la densidad y temperatura; también se observa el color, olor, sabor, la presencia de impurezas y partículas extrañas, liberado por Aseguramiento de la Calidad se procede a la recepción y toma muestras para luego continuar con los análisis microbiológicos, prueba de Reductasa y antibióticos (según la frecuencia establecida).

Los resultados se registran en AC-BPM-R-02B, responsable Aseguramiento de la Calidad.

Medir y Filtrar

Del tanque de recepción es impulsada la leche con la bomba previsto en línea de un filtro (conformado por mallas). Se controla el volumen según la producción para la elaboración de leche chocolatada.

Adición de Insumos

Se adiciona los insumos como pasta de cacao y cacao en polvo (previamente el cacao se integra con la leche), luego estevia, sucralosa, espesante (cmc) y sal, la mezcla debe mantener constante la agitación.

Pasteurización

En la tina (provisto de una chaqueta por donde circula agua caliente entre 85 y 95°C) se procede a calentar la leche chocolatada por conducción alcanzando temperatura de 87 a 89°C y se mantiene por el tiempo de 10 minutos, tratamiento térmico que asegura la destrucción de gérmenes patógenos y la reducción de la flora banal, sin modificar su naturaleza físico-química, ni sus características biológicas y cualidades nutritivas.

Con la finalidad de garantizar y asegurar la calidad sanitaria e inocuidad de la leche estandarizada para yogurt se han evaluado y determinado monitorear, verifica y valida el rango de la temperatura versus el tiempo, que deben ser registrados por cada lote de producción en AP-BPM-RL-04 (encargado de la producción) y verificados por Aseguramiento de la Calidad que debe registrar en AC-BPM-R-03, ambos aseguraran la calidad, inocuidad y seguridad del producto.

Homogenización.

La leche chocolatada pasteurizada se homogeniza a una presión de 147 a 153 bar, de esta forma se reduce los glóbulos de grasa, la emulsión de la leche y de la pasta de cacao se hace

más estable y las grasas no se degradan. Este proceso hace que la leche chocolatada se ve homogénea el color durante su almacenamiento, distribución y consumo.

Enfriamiento

En la tina se procede a enfriar la leche chocolatada pasteurizada y homogenizada hasta 4 y 18°C, en constante agitación para evitar la separación de la grasa.

Envasado/Codificado

La leche chocolatada pasteurizada y homogenizada fría se vierte a la embotelladora lineal que envasa en botellas de polietileno de alta densidad previamente desinfectados, luego se coloca las tapas y se verifica el peso (realizado y registrado por Aseguramiento de la Calidad), finalmente colocar el lote y la fecha de vencimiento (con sticker y/o por inyección de tinta), después las botellas son colocadas en jabas por 28 unidades y/o cajas de cartón de 6 y 12 unidades.

Almacenamiento

En cámara las jabas y/o cajas deben colocarse en parihuelas y/o estantes de acero inoxidable (previamente reportar en el registro de producción la cantidad por lotes de producción). Siempre mantener la distancia de la pared.

El Jefe de Aseguramiento de la Calidad toma muestra de cada lote de producción para su análisis respectivo, con los resultados libera el lote de producción y autoriza su distribución.

Importante en esta etapa registrar la temperatura de la cámara de conservación según la frecuencia establecida.

Distribución

El camión refrigerado debe mantener la temperatura de 1 a 6°C antes y durante la distribución de los derivados, Aseguramiento de la Calidad debe registrar la temperatura del producto a la salida de la cámara de conservación y el transportista debe registrar la temperatura durante la distribución en AC-BPM-R-03D, luego presentar el registro a calidad para su verificación y V ° B °.

2.2. Diagrama de Flujo para la elaboración de yogurt probiótico

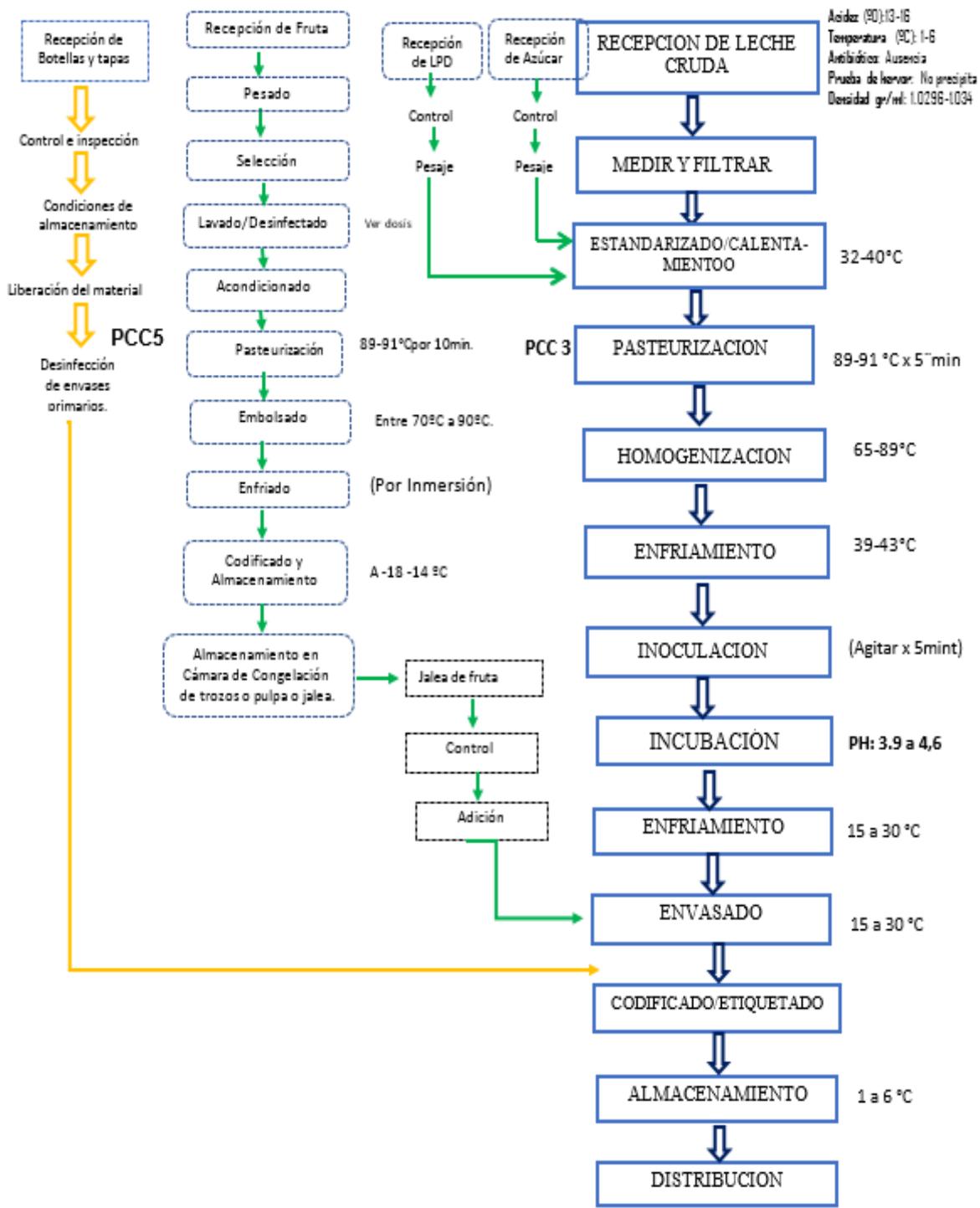


Figura n° 13. Diagrama de flujo de yogurt probiótico

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

2.2.1. Descripción del diagrama de flujo para la elaboración de yogurt Probiótico

Recepción de leche

La leche cruda proviene de diferentes establos en camiones refrigerados. Llega a la planta con una temperatura de 3 a 6°C, transportados en tachos de aluminio de 30 kilos y de polietileno de 1000 litros (estos son de fácil instalación y saneamiento, no genera color, olor, ni sabor a la leche durante su traslado, no se oxidan ni se corroen y son ideales para transportar).

Medir y Filtrar

Del tanque de recepción es impulsada la leche con la bomba previsto en línea de un filtro (conformado por mallas).

Se controla el volumen de leche según la producción para la elaboración de yogurt probiótico frutado.

Estandarizado y Calentamiento

La leche se calienta en la tina por conducción circulando agua caliente por la chaqueta, a la temperatura de 85 a 95°C, se adiciona la proteína láctea y azúcar para lograr estandarizar los sólidos de la leche, en constante agitación para su integración.

Pasteurización

En la tina (provisto de una chaqueta por donde circula agua caliente entre 85 y 95°C) se procede a calentar por conducción la leche estandarizada para yogurt alcanzando temperatura de 89 a 91°C y se mantiene por el tiempo de 5 minutos, tratamiento térmico que asegura la destrucción de gérmenes patógenos, enzimas, la reducción de la flora banal y estabilizar las proteínas de la leche.

Con la finalidad de garantizar y asegurar la calidad sanitaria e inocuidad de la leche estandarizada para yogurt se han evaluado y determinado monitorear, verifica y valida el rango de la temperatura versus el tiempo, que deben ser registrados por cada lote de producción en AP-BPM-RY-04 (encargado de la producción) y verificados por Aseguramiento de la Calidad que debe registrar en AC-BPM-R-03, ambos aseguran la calidad, inocuidad y seguridad del producto.

Homogenización

La leche estandarizada pasteurizada para yogurt es homogeniza a una presión de 147 a 153 bar para aumenta la firmeza, consistencia y adhesividad, mejorando las propiedades de la textura y color logrando la estabilidad y evitar la separación de la grasa durante la fermentación, enfriamiento, batido, envasado, almacenamiento refrigerado, distribución y consumo.

Enfriamiento

En la tina se procede a enfriar la leche estandarizada pasteurizada y homogenizada para yogurt hasta 39 a 43 °C, en constante agitación.

Inoculación

Etapa donde se adiciona cultivos lácticos a la leche estandarizada pasteurizada y homogenizada para yogurt, mantener la agitación permanente por 5 minutos para lograr una buena distribución del fermento, es importante adicionar la dosis adecuada del cultivo para obtener la consistencia, aroma y sabor. Antes de pesar el cultivo, previamente revisar y comprobar la balanza con pesa patrón.

Incubación

Etapa determinante para obtener un yogurt de buena calidad, con el desarrollo de los cultivos mixtos, primero desarrolla la acidez, luego el sabor y aroma característico que se realiza por cepas puros de bacterias termófilos que se desarrollan en condiciones de temperatura y tiempo. Termina la incubación cuando alcanza un pH de 4.4 a 4.5 e inmediatamente aseguramiento de la calidad verifica con el peachímetro (previamente el equipo debe estar calibrado).

Enfriamiento

Alcanzado el rango de pH de 4.4 a 4.5, inmediatamente se procede a enfriar, hasta una temperatura menor a 30°C, circulando agua helada por la chaqueta de la tina, luego se agita lentamente la masa uniformizando la consistencia del yogurt.

Envasado

Antes del envasado se adiciona la trozos de pulpa pasteurizado, dependiendo del sabor que se elabora (fresa, durazno, piña, lúcuma, mora, guanábana, aguaymanto), luego se adiciona a la envasadora lineal de yogurt de capacidad de 30 litros, donde se dosifica en botellas de polietileno (desinfectados) de diferentes presentaciones.

Cuando se elabora yogurt natural se adiciona directamente a la envasadora lineal.

Codificado y Etiquetado

Finalmente deben colocarse las etiquetas termo contraíbles según la presentación del producto y pasar por el túnel de vapor y/o pistola eléctrica, luego codificar el lote y fecha de vencimiento con sticker y/o inyección de tinta, finalmente colocar en jabas de 28 unidades (limpias y desinfectados) y/o cajas de cartón de 6 y 12 unidades (marcar en recuadro superior derecho el tipo de producto).

Almacenamiento

En cámara las jabas y/ cajas deben colocarse en parihuelas y/o estantes de acero inoxidable (previamente reportar en el registro de producción la cantidad por lotes de producción), manteniendo la distancia adecuada de la pared.

El Jefe de Aseguramiento de la Calidad toma muestra de cada lote de producción para su análisis después de permanecer en cámara mínimo 24 horas, con los resultados libera el lote de producción registrando en AP-BPM-RY-04 y autoriza su distribución. Importante en esta etapa

registrar la temperatura de la cámara de conservación en AP-BPM-R-03 según la frecuencia establecida.

Distribución

La distribución debe realizarse manteniendo el principio PEPS “Primero en Entrar, Primero en Salir” y sólo lotes de producción liberados por Aseguramiento de la Calidad.

El camión refrigerado debe mantener la temperatura de conservación de 1 a 6°C antes y durante la distribución de los productos, Aseguramiento de la Calidad debe registrar la temperatura del producto a la salida de la cámara de conservación y el transportista debe registrar la temperatura durante la distribución en AC-BPM-R-03D, luego presentar el registro a calidad para su verificación y V ° B °.

El camión siempre debe estar limpio y desinfectado, la supervisión realiza Aseguramiento de la Calidad.

2.3. Diagrama de Flujo para la Elaboración de Yogurt tipo Griego Batido y Aflanado

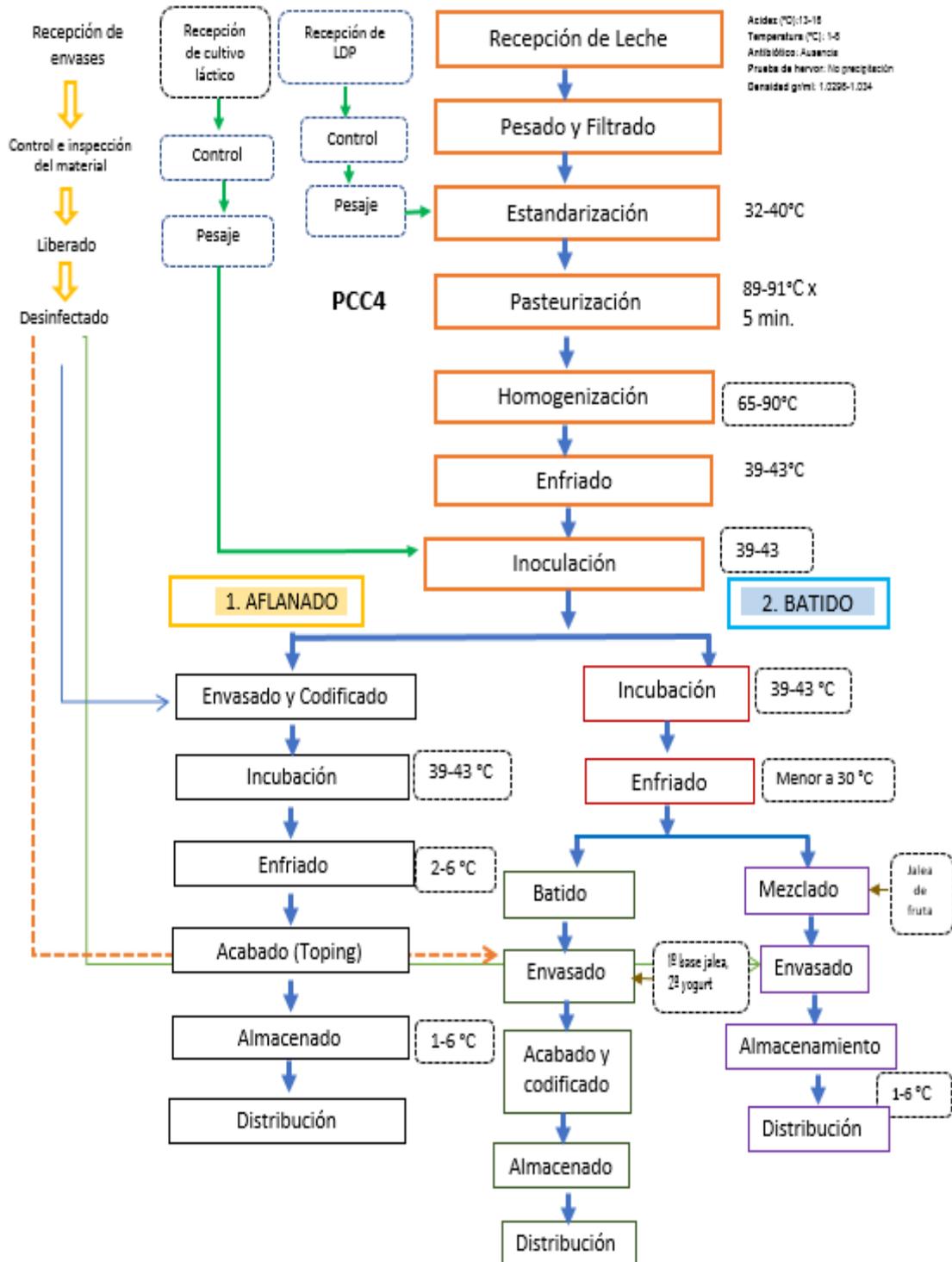


Figura n° 14. Diagrama de flujo de yogurt tipo griego batido y aflanado

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

2.3.1. Descripción del diagrama de flujo de leche para Yogurt tipo Griego Batido y Aflanado

Recepción de leche

La leche cruda proviene de diferentes establos en camiones refrigerados. Llega a la planta con una temperatura de 3 a 6°C, transportados en tachos de aluminio de 30 kilos y de polietileno de 1000 litros (estos son de fácil instalación y saneamiento, no genera color, olor, ni sabor a la leche durante su traslado, no se oxidan ni se corroen y son ideales para transportar).

Medir y Filtrar

Del tanque de recepción es impulsada la leche con la bomba previsto en línea de un filtro (conformado por mallas).

Se controla el volumen de leche según la producción para la elaboración de yogurt tipo griego batido y aflanado.

Estandarizado y calentamiento

La leche se calienta en la tina por conducción circulando agua caliente por la chaqueta, a la temperatura de 32 a 40°C se adiciona las proteínas lácteas para lograr estandarizar los sólidos de la leche en constante agitación para su integración.

Pasteurización

En la tina (previsto de una chaqueta por donde circula agua caliente entre 85 y 95°C) se procede a calentar por conducción la leche estandarizada para yogurt alcanzando temperatura de 89 a 91°C y se mantiene por el tiempo de 5 minutos, tratamiento térmico que asegura la destrucción de gérmenes patógenos, enzimas, la reducción de la flora banal y estabilizar las proteínas de la leche.

Con la finalidad de garantizar y asegurar la calidad sanitaria e inocuidad de la leche estandarizada para yogurt se han evaluado y determinado monitorear, verifica y valida el rango de la temperatura versus el tiempo, que deben ser registrados por cada lote de producción en AP-BPM-RY-04 (encargado de la producción) y verificados por Aseguramiento de la Calidad que debe registrar en AC-BPM-R-03, ambos aseguran la calidad, inocuidad y seguridad del producto.

Homogenización

La leche estandarizada para yogurt es homogeniza a una presión de 147 a 153 bar para aumenta la firmeza, consistencia y adhesividad, mejorando las propiedades de la textura y color logrando la estabilidad y evitar la separación de la grasa durante la fermentación, enfriamiento, batido, envasado, almacenamiento refrigerado, distribución y consumo.

Enfriamiento

En la tina se procede a enfriar la leche estandarizada pasteurizada y homogenizada por conducción hasta 39 a 43°C, en constante agitación para evitar la separación de grasa.

Inoculación

Etapa donde se adiciona cultivos lácticos a la leche estandarizada pasteurizada y homogenizada, para realizar una buena distribución del fermento mantener la agitación permanente por 5 minutos, es importante adicionar la dosis adecuada del fermento para lograr la consistencia, aroma y sabor. Antes de pesar el cultivo, previamente revisar y comprobar la balanza con pesa patrón.

Yogurt Aflanado Tipo Griego

Envasado y Codificado

La leche estandarizada inoculada debe envasarse inmediatamente en potes (los envases previamente deben estar codificados con el lote y la fecha de vencimiento, limpios y desinfectados) luego colocar en coolers y apilar unos tras otros secuencialmente, debe mantener la temperatura de 39 a 43°C.

Incubación

Termina la incubación cuando alcanza pH de 4.3 a 4.4 (etapa donde desarrolla acidez, sabor y aroma característico y consistencia del yogurt tipo griego) inmediatamente aseguramiento de la calidad verifica con el peachímetro (previamente el equipo debe estar calibrado), luego los coolers deben ingresar a las cámaras de refrigeración sin tapas, colocados en parihuelas, manteniendo la distancia de la pared para su enfriamiento.

Enfriamiento

Alcanzado el rango de pH de 4.3 a 4.4, inmediatamente se procede a enfriar, para detener la acidificación por los cultivos lácticos y mantener la formación del coagulo uniforme, firme, consistente sin presencia de sinéresis, ni películas de grasa con aroma y sabor agradable. Es muy importante controlar la temperatura de la cámara según la frecuencia establecida.

Acabado

Los potes de yogurt tipo griego, deben estar acompañado de topping de fruta, granola de cereales, cucharita de polietileno, la presentación se agrupa con una lámina termo contraíble formándose al pasar por el túnel de vapor y/o con la pistola eléctrica, finalmente se colocan en coolers para almacenar en la cámara de conservación o en cajas de 24 unidades estos pueden apilarse hasta 12 cajas (deben marcarse en el recuadro superior derecho de la caja para identificar el yogurt tipo griego por el tipo de fruta) y colocarse en la cámara de conservación en los andamios de acero inoxidable y/o parihuelas.

Almacenamiento

El producto final es almacenado a temperatura de refrigeración de 1 a 6°C, temperatura que debe mantener durante el tiempo que permanece el producto.

Es importante el control de la temperatura de la cámara de refrigeración para garantizar la conservación y el tiempo de vida útil del producto, registrar en AP-BPM-R-03 responsable área de producción según indica la frecuencia en el formato.

Distribución

La distribución debe realizarse sólo lotes de producción liberados por Aseguramiento de la Calidad, manteniendo el principio PEPS “Primero en Entrar, Primero en Salir”.

El camión refrigerado debe mantener la temperatura de conservación de 1 a 6°C antes y durante la distribución de los productos, Aseguramiento de la Calidad debe registrar la temperatura del producto a la salida de la cámara de conservación y el transportista debe registrar la temperatura durante la distribución en AC-BPM-R-03D, luego presentar el registro a calidad para su verificación y V ° B °.

El camión siempre debe estar limpio y desinfectado, la supervisión realiza Aseguramiento de la Calidad.

Yogurt Tipo Griego Batido

Incubación

Etapa determinante para obtener un yogurt de buena calidad, con el desarrollo de los cultivos mixtos, primero desarrolla la acidez, luego el sabor y aroma característico que se realiza por cepas puros de bacterias termófilos que se desarrollan en condiciones de temperatura y tiempo. Termina la incubación cuando alcanza un pH de 4.4 a 4.5 inmediatamente aseguramiento de la calidad verifica con el peachímetro (previamente el equipo debe estar calibrado).

Enfriamiento

Inmediatamente alcanzado el rango de pH de 4.4 a 4.5, se procede a enfriar hasta una temperatura menor a 30°C, circulando agua helada por la chaqueta de la tina, luego se agita lentamente la masa uniformizando la consistencia del yogurt.

Envasado

Luego dosificar yogurt de la envasadora lineal, se tapan inmediato y se almacenan en jabas o coolers o cajas, finalmente se colocan en la cámara en los andamios de acero inoxidable y/o parihuelas.

Almacenamiento

En cámara las jabas y/ cajas deben colocarse en parihuelas y/o estantes de acero inoxidable (previamente reportar en el registro de producción la cantidad por lotes de producción), manteniendo la distancia adecuada de la pared.

El Jefe de Aseguramiento de la Calidad toma muestra de cada lote de producción para su análisis después de permanecer en cámara mínimo 24 horas, con los resultados libera el lote de producción registrando en AP-BPM-RY-04 y autoriza su distribución. Importante en esta etapa registrar la temperatura de la cámara de conservación en AP-BPM-R-03 según la frecuencia establecida.

Distribución

La distribución se realiza de lotes liberados y debe realizarse manteniendo el principio PEPS “Primero en Entrar, Primero en Salir”.

El camión refrigerado debe mantener la temperatura de conservación de 1 a 6°C antes y durante la distribución de los productos, Aseguramiento de la Calidad debe registrar la temperatura del producto a la salida de la cámara de conservación y el transportista debe registrar la temperatura durante la distribución en AC-BPM-R-03D, luego presentar el registro a calidad para su verificación y V ° B °.

El camión siempre debe estar limpio y desinfectado, la supervisión realiza Aseguramiento de la Calidad.

III. FICHA TÉCNICA DE LOS PRODUCTOS

Los productos fabricados en Perpol Ideas S.A.C cuentan con sus respectivas hojas técnicas, donde se detallan todas las informaciones necesarias respecto a la composición fisicoquímica y microbiológica del producto, además indica el tipo de consumidor a quien va dirigido.

Tabla n° 23. Ficha técnica de leche chocolatada

NOMBRE TÉCNICO	LECHE CHOCOLATADA	
REGISTRO SANITARIO	A0900217N/NAPRIE	
DESCRIPCIÓN	Producto a base de leche entera, cacao, sin colorantes, sin saborizantes artificiales, pasteurizada y homogenizada.	
INGREDIENTES	Leche fresca entera, cacao en polvo, cocoa, estabilizante E486, sucralosa, estevia y sal.	
CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS	pH: 6.4 - 6.6	
CARACTERÍSTICAS SENSORIALES	Aroma: Característico de leche chocolatada. Libre de olores extraños. Color: Marrón claro. Sabor: Característico de la leche chocolatada. Libre de sabores extraños. Consistencia: Líquido. Libre de Materias extrañas.	
CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS R.M. N°591-2008/MINSA	Agente Microbiano	Resultados UFC/ml
	Aerobios mesófilos	< 1000
	Coliformes	1
PRESENTACIÓN	Botella, vaso, bolsa de PET, polietileno, vidrio, acero quirúrgico de 10 ml hasta 180 litros.	
VIDA UTIL	15 días en refrigeración.	
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	Mantener en refrigeración de 0 a 6 °C.	
ROTULADO Art. 117° DS N°007-98-SA	Nombre del Producto. Ingredientes Peso Lote y Fecha de vencimiento. Registro sanitario. Condiciones especiales de conservación. Nombre de la empresa que elabora el producto. Dirección, RUC, teléfono. Página Web y correo electrónico de la empresa. Mantener refrigerado. Producto Peruano.	
FORMAS DE USO	Alimento de consumo humano directo	
CONSUMIDORES POTENCIALES	Público en general	
INFORMACIÓN LEGAL	Análisis Microbiológico: Método NIMKL (147.1993) y AOAC método oficial 986.33 & 989.10 R.M. N°591-2008- MINSA/DIGESA. D.S. N°007-98-S.A. D.S. N°007-2017-MINAGRI. NE556442017-RFV122022	

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 24. Ficha técnica de yogurt tipo griego

NOMBRE TÉCNICO	YOGURT AFLANADO TIPO GRIEGO + PULPA DE FRESA + GRANOLA		
REGISTRO SANITARIO	A7902811N/NAARCN – N6903616N/NAPRIE- E8700115N/NAPCIT		
DESCRIPCIÓN	<p>El yogurt afianado tipo griego es un producto a base de leche entera, leche en polvo descremada y cultivos lácticos (<i>Lactobacillus acidophilus</i>, <i>bifidobacterium lactis</i>, <i>lactobacillus delbrueckii</i> subsp <i>Bulgaricus</i> y <i>streptococcus thermophilus</i>) envasado inmediatamente después de la inoculación, produciéndose en el mismo envase la fermentación y coagulación.</p> <p>La pulpa de fresa es de consistencia pastosa o gelatinosa, obtenida por la pasteurización de las frutas sanas, limpias y adecuadamente preparadas, adicionadas de productos alimentarios que confieren un sabor dulce y aditivos permitidos.</p> <p>La granola es un producto de textura frágil y/o crujiente, obtenidos a partir de cereales y sus derivados.</p>		
INGREDIENTES	<p>YOGURT: Leche fresca entera, leche en polvo descremada y cultivos lácticos.</p> <p>PULPA: Fresa en trozos, azúcar y estabilizante [E440].</p> <p>GRANOLA: Avena, cebada, ajonjolí, coco rallado y linaza.</p>		
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS QUÍMICAS	<p>YOGURT Proteína láctea: Min 2.7% Grasa láctea: 0.6 - 2.9% pH: 3.9 – 4.6 Acidez: 85 – 110°D</p> <p>PULPA DE FRESA Sólidos solubles: Min 50% pH: 3.1 – 3.9</p>		
CARACTERÍSTICAS SENSORIALES	<p>YOGURT Aroma: Característico del producto. Color: Blanco. Sabor: Natural, ligeramente ácido. Consistencia: viscosa, coagulado en el envase.</p> <p>PULPA DE FRESA Aroma: Aroma característico de la fresa. Color: Color brillante y uniforme que presenta la fresa en trozos. Sabor: Característico de la fresa utilizada como materia prima. Consistencia: ligera tendencia a fluir y un poco viscosa.</p> <p>GRANOLA Aroma: Característico del producto. Color: Dorado. Sabor: Dulce característico a cereal tostado Textura: Crocante.</p>		
CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS R.M. Nº591-2008/MINSA	AGENTE MICROBIANO	RESULTADOS	
		YOGURT	PULPA DE FRESA
			GRANOLA
	Coliformes ufc/gr	< 10	
	Mohos ufc/gr	< 10	< 100
	Levaduras ufc/gr	< 10	< 100
	Escherichia coli ufc/gr		< 10
	Salmonella sp.		Ausencia/25gr
PRESENTACIÓN	YOGURT: Yogurt afianado tipo griego, en pote de plástico de 200, 250, 300, 500 ml, galonera y balde de plástico polipropileno de 1 a 4 L, de 220		

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 25. Ficha técnica para yogurt probiótico de fresa

NOMBRE TÉCNICO	YOGURT PROBIOTICO FRUTADO DE FRESA									
REGISTRO SANITARIO	A8910711N/NAARCN									
DESCRIPCIÓN	El yogurt probiótico frutado de fresa es un producto obtenido a partir de leche entera, coagulada por la acción de los cultivos lácteos probióticos (<i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>bifidobacterium lactis</i> , <i>lactobacillus delbrueckii subsp Bulgaricus</i> y <i>streptococcus thermophilus</i>), los cuales deben ser abundantes y viables en el producto final. Finalmente, se le agrega pulpa de fresa en trozos (la pulpa de fresa es de consistencia pastosa o gelatinosa, obtenida por pasteurización de frutas sanas, limpias y adecuadamente preparadas, adicionadas de productos alimentarios que contiene un sabor dulce y aditivos permitidos (trozos de fresa, azúcar y pectina E440). No contiene colorante.									
INGREDIENTES	Leche fresca entera, pulpa de fresa en trozos, azúcar, leche en polvo descremada, cultivos lácteos prebiótico.									
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS QUÍMICAS	Proteína láctea: Min 2.7% Grasa láctea: 0.8 a 2.9% pH: 3.9 - 4.8 Acidez: 85 -110°D									
CARACTERÍSTICAS SENSORIALES	Aroma: Característico del producto. Color: blanco con trozos de fresa Sabor: Fresa, ligeramente ácido. Consistencia: Líquida espesa.									
CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS R.M. N°591-2008/MINSA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Agente Microbiano</th> <th>Resultados UFC/ml</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coliformes</td> <td>< 10</td> </tr> <tr> <td>Mohos</td> <td><10</td> </tr> <tr> <td>Levaduras</td> <td><10</td> </tr> </tbody> </table>		Agente Microbiano	Resultados UFC/ml	Coliformes	< 10	Mohos	<10	Levaduras	<10
Agente Microbiano	Resultados UFC/ml									
Coliformes	< 10									
Mohos	<10									
Levaduras	<10									
PRESENTACIÓN	En botella de plástico polietileno de 946, 500 ml, galonera de plástico polipropileno de 1 a 4 Litros, botella de plástico PET de 250 ml, 500 ml, 946 ml, galón de 2 y 4 Litros.									
VIDA ÚTIL	30 días en refrigeración.									
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	Mantener en refrigeración de 0 a 8 °C.									
ROTULADO Art. 117° DS N°007-98-SA	Nombre del Producto. Ingredientes Peso Lote y fecha de vencimiento. Registro sanitario. Condiciones especiales de conservación. Razón social Dirección, RUC, teléfono Página Web y correo electrónico de la empresa. Manténgase refrigerado. Producto Peruano									
FORMAS DE USO	Alimento de consumo humano directo.									
CONSUMIDORES POTENCIALES	Público en general, mayor de 2 años (contiene trozos de fresa).									

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

3.2.3. Desarrollo del Objetivo específico 3

Evaluación Económica de la Implementación

La evaluación económica consiste en estimar los gastos realizados en el transcurso de la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa.

A continuación se detallan la inversión aproximado para la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 26. *Inversión para la implementación de las BPM*

MÁQUINAS E INSTRUMENTOS	S/.
Saneamiento general	S/ 11,000.00
Estufa eléctrica	S/ 4,000.00
Autoclave	S/ 2,000.00
Sistema eléctrico	S/ 3,000.00
Instrumentos de medición, placas petrifilm otros	S/ 1,000.00
Calibración	S/ 6,000.00
Documentación (Reg. Sanitario, vida útil y Cuadro nutricional)	S/ 6,200.00
Asesoramiento en temas de BPM	S/ 12,000.00
INVERSIÓN TOTAL	S/ 45,200.00

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

Tabla n° 27. Venta unidades, anual antes y después

Productos Vakimu	UNIDADES VENDIDOS ANTES Y DESPUÉS		INCREMENTO UNIDADES
	2019	2018	
Aflanado 205 g	42,273.00	76,348.00	-34,075.00
Aflanado 1 kg	37,643.00	10,476.00	27,167.00
Artesanal 1 kg	100,709.00	13,427.00	87,282.00
Griego 240 g	34,249.00	55,594.00	-21,345.00
Artesanal 150 g	41,799.00	17,444.00	24,355.00
Probiótico 1 L	59,610.00	16,632.00	42,978.00
Probiótico 1/2 L	2,975.00	7,188.00	-4,213.00
Probiótico 1/4 L	5,154.00	19,857.00	-14,703.00
Chocolatada 1 L	53,352.00	16,632.00	36,720.00
Chocolatada 205 gr	2,060.00	5,202.00	-3,142.00
Leche pasteurizada 1 L	94,809.00	43,814.90	50,994.10

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

Tabla n° 28. Ventas S/. Año 2018

VENTAS 2018	Probiótico Vakimu			Artesanal Vakimu		Original Vakimu			Chocolatada Vakimu		Leche Vakimu
	900ml	500ml	200 ml	1 KG	150GR	1kg	205 gr	240 gr	900 gr	205 gr	900 gr
Producción unidades	16,632.00	7,188.00	19,857.00	13,427.00	17,444.00	10,476.00	76,348.00	55,594.00	16,632.00	5,202.00	43,814.90
Precio unit. C/IGV	S/ 5.91	S/ 4.90	S/ 2.50	S/ 8.90	S/ 3.07	S/ 8.70	S/ 4.00	S/ 3.80	S/ 5.30	S/ 1.80	S/ 3.84
Precio tot. C/IGV	S/ 98,295.12	S/ 35,221.20	S/ 49,642.50	S/ 119,500.30	S/ 53,518.19	S/ 91,141.20	S/ 305,392.00	S/ 211,257.20	S/ 88,149.60	S/ 9,363.60	S/ 168,249.22
VENTA TOTAL	S/ 1,229,730.13										

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

Tabla n° 29. Ventas S/. Año 2019

VENTAS 2019	Probiótico(Vakimu y Tottus)			Artesanal (Tottus, Makro, Vivanda, Vakimu)		Original (Tottus, Makro, Vivanda y Vakimu)			Chocolatada (Wong, Tottus y Vakimu, Plaza Veá)		Leche Wong, Tottus y Plaza Veá)
	900ml	500ml	200 ml	1 KG	150GR	1kg	205 gr	240 gr	900 gr	205 gr	900 gr
Producción unidades	59,610.00	2,975.00	5,154.00	100,709.00	41,799.00	37,643.00	42,273.00	34,249.00	53,352.00	2,060.00	94,809.00
Precio unit. C/IGV	S/ 5.91	S/ 4.90	S/ 2.50	S/ 8.90	S/ 3.07	S/ 8.70	S/ 4.00	S/ 3.80	S/ 5.30	S/ 1.80	S/ 3.84
Precio tot. C/IGV	S/ 352,295.10	S/ 14,577.50	S/ 12,885.00	S/ 896,310.10	S/ 128,239.33	S/ 327,494.10	S/ 169,092.00	S/ 130,146.20	S/ 282,765.60	S/ 3,708.00	S/ 364,066.56
VENTA TOTAL	S/ 2,681,579.49										

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

La asignación de la tasa para el capital utilizado durante la implementación fue de 19%. Se determinó este valor previa evaluación de la Tasa de Costo Efectivo Anual de los diferentes bancos de Lima.

No se presenta más escenarios, debido a que el desarrollo se trata de una implementación y no de un proyecto de inversión.

Tabla n° 30. Flujo de Caja económico

Año	0	1	2	3	4	5
Ventas proyectadas		S/ 2,681,579.49				
Ventas anteriores		S/ 1,229,730.13				
incremento		S/ 1,451,849.36	S/ 1,451,849.36	S/ 1,451,849.36	S/ 1,451,849.36	S/ 1,451,849.36
Costo de Inversión	S/ 45,200.00					
Renovación de los certificados		S/ 0.00	S/ 15,000.00	S/ 0.00	S/ 15,000.00	S/ 0.00
Costos fijos		S/ 396,316.33				
Costos variables		S/ 761,447.11	S/ 776,447.11	S/ 761,447.11	S/ 776,447.11	S/ 761,447.11
utilidad antes de impuestos		S/ 294,085.93	S/ 279,085.93	S/ 294,085.93	S/ 279,085.93	S/ 294,085.93
IGV por pagar		S/ 52,935.47	S/ 50,235.47	S/ 52,935.47	S/ 50,235.47	S/ 52,935.47
Flujo de caja económico (FCE)	S/ - 45,200.00	S/ 241,150.46	S/ 228,850.46	S/ 241,150.46	S/ 228,850.46	S/ 241,150.46

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

Para la implementación de las BPM, la empresa invirtió capital propio. A continuación se evalúa la relación de costo beneficio de la implementación.

Valor Actual Neto (VAN)

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} - I_0$$

$$VAN = S/ 677,330.62$$

Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + TIR)^t} - I_0 = 0$$

$$TIR = 529.74 \%$$

Costo Beneficio

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{Y_t}{(1+i)^n}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^n}}$$

$$B/C = 15.99$$

Tabla n° 31. Tiempo promedio de recuperación de la inversión

Año	Flujo de Efectivo	Ingreso Promedio Actualizado	Recuperación de la inversión
0	S/ 45,200.00	S/ 0.00	S/ 0.00
1	S/ 241,150.46	S/ 202,647.45	S/ 157,447.45
2	S/ 228,850.46	S/ 161,606.15	S/ 319,053.59
3	S/ 241,150.46	S/ 143,102.50	S/ 462,156.09
4	S/ 228,850.46	S/ 114,120.57	S/ 576,276.67
5	S/ 241,150.46	S/ 101,053.95	S/ 677,330.62

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

Cuadro de resumen

VAN	S/. 677,330.62
TIR	529.74%
B/C	15.99
Promedio RI	1er Año

De acuerdo a los cálculos realizados, el resultado del VAN es de **S/. 677,330.62** valor superior a cero, el cual nos indica que la implementación es rentable. Por lo tanto, se acepta el proceso de implementación de Buenas Prácticas de Manufactura por ser viable.

Otro de los indicadores es la tasa de interés de retorno (TIR), que arroja la rentabilidad de **529.74%**, valor que está por encima del costo de oportunidad de capital para la implementación cuyo base anual es 19%, el cual significa que la implementación si justifica los egresos.

Otras técnicas que nos ayuda a evaluar en este estudio la viabilidad de la implementación, es la relación de Beneficio Costo del flujo de caja económico. El resultado fue de **15.99**, valor que nos indica que por cada sol invertido en la implementación se obtiene 15.99 nuevo soles y una ganancia de 14.99 nuevo soles. Finalmente se determinó el periodo de recuperación de los egresos para la implementación, es en el primer año.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

A continuación presenta el cuadro de resultado del nivel de cumplimiento de la implementación de las BPM.

Tabla n° 32. Resultados después de la implementación de las BPM

REQUISITOS	% DE CUMPLIMIENTO	VALORACIÓN	PUNTAJE	TOTAL
I. Estructura física e instalaciones	96.15%	13	25	25
II. Distribución de ambientes y ubicación de equipos	100.00%	5	10	10
III. Servicios: agua, desagüe, residuos sólidos	100.00%	11	22	22
IV. Calibración, verificación y mantenimiento	81.25%	8	13	13
V. Aspectos operativos	100.00%	10	20	20
VI. Personal: higiene y capacitación	96.55%	29	56	56
VII. Saneamiento de locales y control de plagas	100.00%	17	34	34
VIII. Control de proveedores, materias primas, aditivos y envases	100.00%	11	22	22
IX. Producto final, especificación de marca propia y control de rotulado	100.00%	15	30	30
X. Producto no conforme, producto devuelto, producto en proceso	100.00%	7	14	14
XI. Trazabilidad y retiro	83.33%	6	10	10
XII. Almacenamiento	95.00%	10	19	19
XIII. Transporte/Distribución	100.00%	7	14	14
XIV. Atención del cliente/reclamos	100.00%	3	6	6
XV. Documentación	100.00%	5	10	10
XVI. Seguridad Industrial	87.50%	8	14	14
PORCENTAJE PRELIMINAR	96%			

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

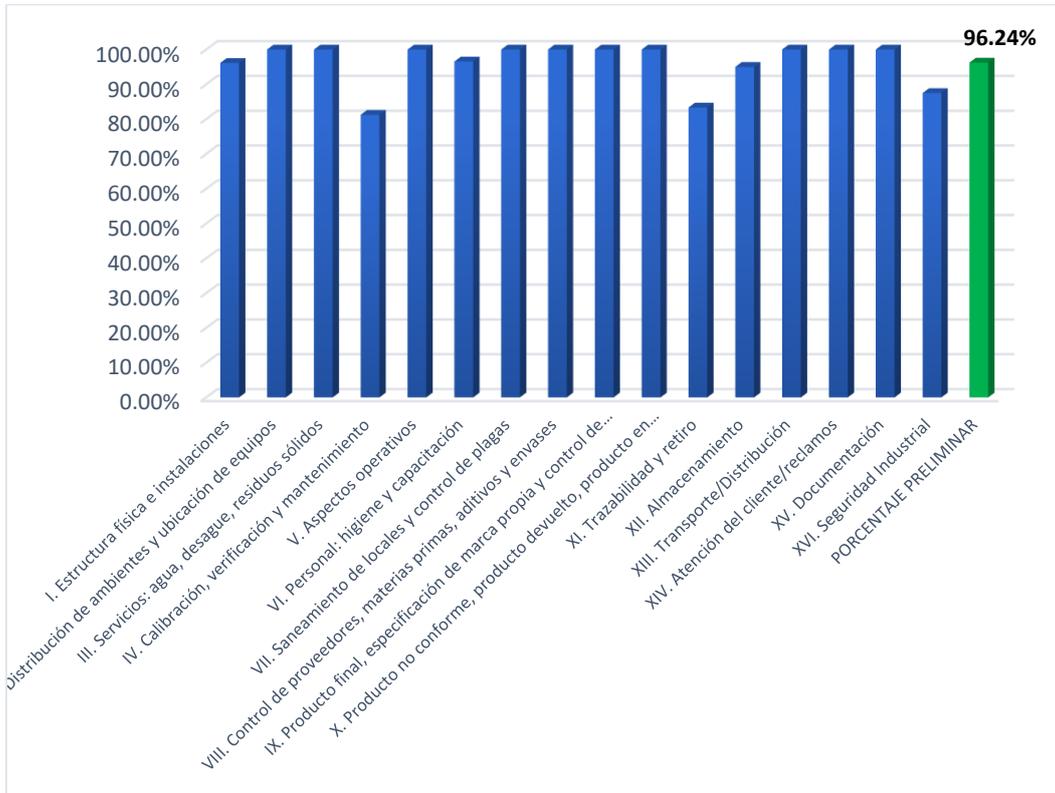


Figura n° 15. Cumplimiento de los requisitos después de la implementación de las BPM

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

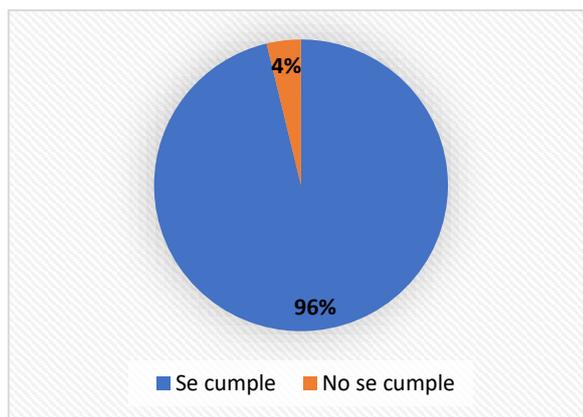


Figura n° 16. Nivel de cumplimiento después de la implementación de las BPM al 100%

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

Tabla n° 33. Resultado después de la implementación de las BPM

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN	
Calificación	%
Nivel de Calificación	ACEPTABLE (96%)

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

Perpol Ideas S.A.C ha obtenido una calificación cualitativa de **ACEPTABLE**, lo que implica el cumplimiento cuantitativo del **96%** de los requisitos evaluados.

Tabla n° 34. Nivel de variación de las condiciones sanitarias de las instalaciones

Indicador	(%) Antes de la implementación	(%) Después de la implementación	% de Variación
Nivel de cumplimiento de los requisitos	55.1	96.2	41.14

Fuente: Perpol Ideas S.A.C

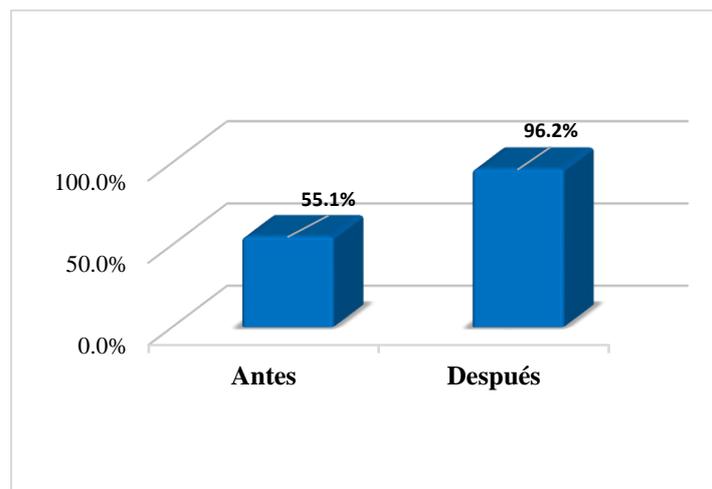


Figura n° 17. Cumplimiento de los requisitos sanitarias, antes y después de la implementación de las BPM

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

A continuación se muestra los resultados económicos a través de una tabla e histograma.

Tabla n° 35. Variación de ingresos antes y después

Indicador	ANTES	DESPUÉS	INCREMENTO
Resultado de variación de Ingresos	S/ 1,229,730.13	S/ 2,681,579.49	S/ 1,451,849.36

Fuente: Perpol ideas S.A.C

Elaboración propia

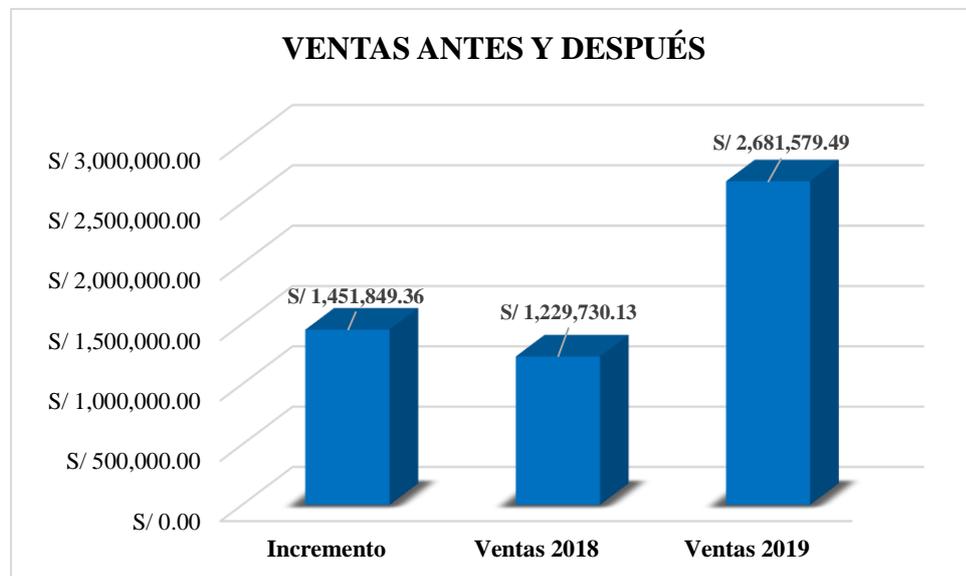


Figura n° 18. Ventas antes y después de la implementación

Fuente: Perpol Ideas S.A.C.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

1. Al diagnosticar la situación actual de la empresa, se identificó los factores que ameritan el incumplimiento en un 55.1 % de las BPM en la empresa Perpol Ideas S.A.C.
2. Luego de haber diseñado e implementado las Buenas Prácticas de Manufactura, se demostró su aplicación y su cumplimiento en un 96.2 %.
3. Por último, al analizar el Costo-Beneficio, indica que por cada sol invertido en la implementación se obtiene un retorno de 15.99 nuevo soles y la inversión se recuperará en el primer año en un promedio de 3 meses.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la empresa, continuar con la implementación de plan HACCP para identificar con mayor precisión los peligros en todo el sistema de planta para reducir las barreras de comercio internacional.
2. Actualizar los documentos de BPM y registros cuando existe cambios en la distribución y procedimientos.
3. Cumplir con el cronograma de capacitación y desarrollo de recursos humanos, para un desempeño y manejo eficiente de las BPM.

CAPITULO VI. REFERENCIAS

- Díaz Piravique, F. N. (2008). Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process empresarial). *Universidad & Empresa*, 7(15). Bogotá, Colombia. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187214457007>
- Arce Alcántara, J. Á., & Cabanillas Medina, L. M. (2019). PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO EN LA EMPRESA AVDEL PERÚ S.R.L PARA MEJORAR LACALIDAD SANITARIA DEL PROCESO. *UPNBOX Repositorio Institucional*. Cajamarca, Perú. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/22188/Alc%c3%a1ntara%20Arce%20%c3%81lvaro%20James%20-%20Medina%20Cabanillas%20Lili%20Milagritos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castro Georgana, V., Díaz Rodríguez, A. M., & Torres Torres, B. (Abril de 2007). Análisis de la calidad sanitaria de las queserías y los quesos en el Estado de Tabasco en el período del 2002-2005. *Salud en Tabasco*, 13(1). Villahermosa, México. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48713102>
- Cuasapaz Cando, F. R., & Winston Oviedo, E. (2016). IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA "INDUSTRIA LECHERA" PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS. *UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS*. IBARRA, ECUADOR. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7619>

- Daza Suarez , A. C., Herrera Arias , F. C., & Naranjo Velasquez , P. A. (20 de Setiembre de 2013). Condiciones Higienico-sanitarias aplicadas en la elaboración de queso doble crema manufacturado en tres empresas de la provincia de Pamplona-Colombia. *Bistua:Revista de la Facultad de Ciencias Básicas*.2013.11(2):61-73. Provincia de Pamplona, Colombia. Obtenido de <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=7261eb9d-0b7f-4f3c-97b2-2488e59029d0%40pdc-v-sessmgr03>
- Díaz Lorenzo , T., Cardona Gálvez , M., Caballero Torres, A., Morejon Martin , P., & Sánchez Azahares, Y. (2005). Caracterización de la conservación de alimentos en diferentes instalaciones. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 36. Habana, Cuba. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181220525064>
- Fernández, N., Cabral de Bejarano, S., Estigarribia, G., Ortiz, A., & Ríos, P. (2018). Condiciones higiénico-sanitarias basadas en las cinco claves de la OMS de los servicios de alimentación de hospitales del departamento de Caaguazú, Paraguay. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 16(2). Obtenido de [http://dx.doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2018.016\(02\)21-031](http://dx.doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2018.016(02)21-031)
- Jave , K., & Llanos, M. (2018). Propuesta de implementación de buenas prácticas de manufactura (BPM) y los procedimientos operacionales estandarizados de saneamiento (POES) en la planta de lácteos del I.S.T. fe y alegría Nr° 57 - CEFOP Cajamarca I para contribuir en la inocuidad. *UPNBOX Repositorio Institucional*. Cajamarca, Lima. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13679/Llanos%20Jave%20Katherine%20Mayely.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos OMS. (2007). Obtenido de

https://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys_es.pdf

Martínez Tello, D. J., & Pinguil Bravo, J. L. (2015). DESARROLLO Y DIFUSIÓN DE UN MODELO

DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) EN LA INDUSTRIA DE LÁCTEOS "SAN SALVADOR" UBICADA EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA. *UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL.* Riobamba, Ecuador. Obtenido de

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/427/1/UNACH-EC-IEAGRO-2015-0002.pdf>

MERCOSUR. (1996). Regulamento Técnico do Mercosul sobre as Condições

HigiênicoSanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos.

MERCOSUL/GMC/RES N° 80/96 Regulamento Técnico do. Brasília. Obtenido de

http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/PDF/GMC_RES_1996-080.pdf

MESA, M. T. (2011). DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS

PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LAS ÁREAS TÉCNICA, DE PRODUCCIÓN Y PLANTAS PILOTO EN LA UNIDAD DE ALIMENTOS DE LA EMPRESA SURTIQUÍMICOS LTDA. *CORPORACION UNIVERSITARIA LASALLISTA FACULTAD DE INGENIERIAS INGENIERIA DE ALIMENTOS.* Caldas, Colombia.

Obtenido de

http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/680/1/Documentacin_Implementacin_BPM_SurtiqmicosLTDA.doc%20_1_.pdf

Olea, A., Díaz, J., Fuentes, R., Vaquero, A., & García, M. (Octubre de 2012). Vigilancia de

brotos de enfermedades transmitidas por alimentos en Chile. *Revista chilena de infectología,* 29(5). Santiago, Chile. Obtenido de

<https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716->

[10182012000600004&script=sci_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182012000600004&script=sci_arttext)

Quevedo L., R., Muñoz F., O., Cuadra H., M., & Bastías M., J. M. (junio de 2013). Correlación entre las buenas prácticas de manufactura y el cumplimiento de los criterios microbiológicos en la fabricación de helados en Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 40(2). Chile. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46928522011>

Quispe, J., & Sánchez, V. (Junio de 2001). Evaluación microbiológica y sanitaria de puestos de venta ambulatoria de alimentos del distrito de Comas, Lima-Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 18(1-2). Lima. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342001000100007

Rospigliosi, C. B. (s.f.). *INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C.* Obtenido de <http://www.prompex.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=64DED269-EB9D-4516-AC8D-4ADFEE087D44.PDF>

ANEXOS

ANEXO N° 1 PLANTA DE PERPOL IDEAS S.A.C-2018.....	130
ANEXO N° 2. TRABAJADORES DE PRODUCCIÓN-2018.....	131
ANEXO N° 3 FORMATO DE CONTROL DE PROCESOS DE YOGURT TIPO GRIEGO	132
ANEXO N° 4 FORMATO DE CONTROL DE PROCESOS DE YOGURT TIPO PROBÓTICO	133
ANEXO N° 5 FORMATO DE CONTROL DE PROCESOS DE LECHE Y CHOCOLATADA	134
ANEXO N° 6 INFORME DE ENSAYO DE YOGURT GRIEGO FRUTOS DEL BOSQUE.....	135
ANEXO N° 7 INFORME DE ENSAYO DE LECHE CHOCOLATADA	136
ANEXO N° 8 IMÁGENES ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM.....	137
ANEXO N° 9 DOSIMETRÍA DE INSUMOS ANTES Y DESPUÉS.....	138
ANEXO N° 10 CERTIFICADO DE SANEAMIENTO DE PLANTA	139
ANEXO N° 11 PRIMER LOTE DE LECHE CHOCOLATADA PARA SENCOSUD - 2019	140
ANEXO N° 12 MONITOREO DE AGUA EN CISTERNA AEROBIOS MESÓFILOS, HONGOS Y LEVADURAS.....	141
ANEXO N° 13 MONITOREO DE AGUA EN CISTERNA DE E-COLI Y COLIFORMES	142
ANEXO N° 14 CAPACITACIÓN DE PERSONAL POR ASESOR EXTERNO	143
ANEXO N° 15 CUADRO DE CONTROL DE RECEPCIÓN DE LECHE FRESCA	144
ANEXO N° 16 CONTROL DE PROCEDIMIENTO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y ENVASES.....	145

Anexo n° 1. Planta de Perpol Ideas S.A.C-2018



Anexo n° 2. Trabajadores de producción-2018



Anexo n° 3 Formato de control de procesos de yogurt tipo griego

		BUENAS PRÁCTICA DE MANUFACTURA		Código: AP-BPM-R-03C Versión: 01 Fecha: Diciembre 2018 Página: 1 / 4
		CONTROL DE PROCESOS Y ANÁLISIS DE PRODUCTO TERMINADO		
		FECHA DE ELABORACIÓN		
		LOTE DE PRODUCCIÓN		
		F. VENCIMIENTO		
		MÁRMITA N°		
		TÉCNICO ENCARGADO		
FLUJO	LOTE	YOGURT GRIEGO		
MATERIA PRIMA E INSUMOS u.m (kg)		Leche fresca		
		LPD		
		Cultivo Láctico A		
		Cultivo Láctico B		
		Jalea de frutos del bosque		
		Jalea de mango con fresa		
RECEPCIÓN		Hora		
		Temperatura °C		
ESTANDARIZACIÓN		Hora		
		Temperatura °C		
PASTEURIZACIÓN		Hora Inicial / Final		
		Temperatura °C		
HOMOGENIZACIÓN		Hora Inicial		
		Hora Final		
		Temperatura °C		
ENFRIAMIENTO		Hora Final		
		Temperatura °C		
INOCULACIÓN Y AGITACIÓN		Hora		
		Temperatura °C		
ENVASADO AFLANADO		Hora Final (Aplica solo aflanado)		
		Temperatura °C (solo aflanado)		
INCUBACIÓN		Hora Final		
		Temperatura °C Final		
		PH Final		
ENFRIAMIENTO		PH Final		
		Temperatura °C final		
BATIDO Y ENVASADO		Fecha de Envasado. Aplica a Batido		
		Responsable de envasado		
		Hora Inicio		
ALMACENAMIENTO		Hora Final		
PRESENTACIÓN		205 gr		
		240 gr F. Bosque		
		240 gr M. Fresa		
		1 Litro		
ANÁLISIS DE PRODUCTO TERMINADO		DESCRIPCIÓN		
		Fecha de análisis		
		Fecha de vencimiento		
		FÍSICO QUÍMICOS		
		pH		
		Color		
		Sabor		
		Consistencia		
		Aspecto		
NOTA: En las filas de materia prima colocar el check, excepto leche				
OBSERVACIONES:				
JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD				ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS
		JEFE DE PRODUCCIÓN		

Anexo n° 4 Formato de control de procesos de yogurt tipo Probótico

		BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA							Código: AP-BPM-R-03C		
		CONTROL DE PROCESOS Y ANÁLISIS DE PRODUCTOS TERMINADOS							Versión: 01		
		FECHA DE ELABORACIÓN							Fecha: Diciembre 2018		
		LOTE DE PRODUCCIÓN							Página: 1 / 4		
		F.VENCIMIENTO									
		MARMITA N°									
		TÉCNICO ENCARGADO									
FLUJO	LOTE	INSUMOS / TIPO YOG.									
MATERIA PRIMA E INSUMOS U.M (kg)		Leche fresca									
		Azúcar									
		LPD									
		Sucralosa									
		Estevia									
		Cultivo probiótico									
			Esencia								
		Color									
RECEPCIÓN		Hora									
		Temperatura °C									
ESTANDARIZACIÓN		Hora									
		Temperatura °C									
PATEURIZACIÓN		Hora Inicial / Final									
		Temperatura °C									
HOMOGENIZACIÓN		Hora Inicial									
		Hora Final									
		Temperatura °C									
ENFRIAMIENTO		Hora Inicial									
		Temperatura Final °C									
INOCULACIÓN Y AGITACIÓN		Hora									
		Temperatura °C									
INCUBACIÓN		Hora Final/D									
		Temperatura °C Final									
		PH Final									
ENFRIADO		Hora Inicial									
		PH Final									
		Temperatura Final °C									
SABORIZADO Y FRUTADO		FECHA									
		Hora de Inicio									
ENVASADO		Hora de Inicio									
		Hora Final									
ALMACENADO		Fresa									
		Durasz									
		Guanáb									
		Piña									
		Mora									
		Lúc									
PRESENTACIÓN		Jalea/Lote									
		350 ML									
		Resp. De Envasado:									
ANÁLISIS DE PRODUCTO TERMINADO		DESCRIPCIÓN									
		Fecha de análisis									
		Fecha de vencimiento									
		FÍSICO QUÍMICOS									
		Ph									
		Color									
		Sabor									
Consistencia											
Aspecto											
NOTA: En las filas de materia prima colocar el check, excepto leche											
OBSERVACIONES:											
_____ JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD						_____ ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS					
_____ JEFE DE PRODUCCIÓN											

Anexo n° 5 Formato de control de procesos de leche y chocolatada

		BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	Código: AP-BPM-RL-04
		CONTROL DEL PROCESOS Y LIBERACIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS	Versión: 01 Fecha: Diciembre 2018 Página: 1
Límite Crítico para:		LECHE PASTEURIZADA Y CHOCOLATADA	T °C = 87-89 tiempo. 10 min
Leyenda: M1=número de marmita. Técnico encargado= Inicial nombre y apellido		FECHA DE ELABORACIÓN	
		LOTE DE PRODUCCIÓN/BACH/MARMITA	
		FECHA VECIMIENTO	
FLUJO	LOTE	PRODUCTO/TÉCNICO	
MATERIA PRIMA E INSUMOS (kg)		Leche fresca	
		Cacao	
		Cocoa	
		CMC	
		Sucralosa	
		Estevia	
RECEPCIÓN		Hora	
		Temperatura °C	
ESTANDARIZACIÓN		Hora	
		Temperatura °C	
PASTEURIZACIÓN		Hora Inicial	
		Hora final	
		Temperatura °C	
HOMOGENEIZACIÓN		Hora Inicial	
		Hora Final	
		Temperatura °C	
		Presión Bar	
ENFRIAMIENTO		Hora Inicial	
		Temperatura Final°C	
ENVASADO (C= conforme, NC=no conforme)		Evaluación Sensorial (C o NC)	
		Hora Inicial	
		Temperatura °C	
PRESENTACIÓN		1 Kg Vakimu	
		960 gr Vidrio tottus	
		900 ml Wong	
ALMACENAMIENTO EN CÁMARA		Hora Final	
		Temperatura Cámara °C	
ANÁLISIS DE PRODUCTO TERMINADO		DESCRIPCIÓN	
		Fecha de análisis	
		Fecha de vencimiento	
		FÍSICO QUÍMICOS (15°C)	
		PH	
		°Brix	
		Evaluación Sensorial (O,C,S,C)	
		Aerobios mesofilos ufc/ml	
		E. coli/coliformes ufc/ml	
		Mohos/Levaduras ufc/ml	

NOTA: En las filas de materia prima colocar el check, excepto leche

Observaciones:

JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS

JEFE DE PRODUCCIÓN

Anexo n° 6 Informe de ensayo de yogurt griego frutos del bosque

PERPOL IDEAS S.A.C.
 "Planta de Elaboración de Productos Lácteos"
 Calle Los Brillantes Mz B Lt 30F-2 La Capitana
 Santa María de Huachipa Lurigancho

Informe de Ensayo N° P.I-MYG03-01

PRODUCTO	YOGURT GRIEGO FRUTOS DEL BOSQUE
LOTE	14031801
FECHA DE VENCIMIENTO	12/ 04/2018
FECHA DE ANÁLISIS	15/03/2018

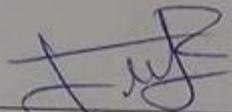
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO			
ITEM	Microorganismo	Unidades	Resultados
01	Mohos	UFC/ml	10
02	Levaduras	UFC/ml	20
03	Coliformes	UFC/ml	20

MÉTODOS DE ENSAYO:

ITEM	METODO	NORMA DE REFERENCIA
01,02	Recuento de Mohos y Levaduras	Petrifilm Mohos y Levaduras (YM) - Método Oficial AOAC 997.07
03	Recuentos de Coliformes	Petrifilm E.Coli y Coliformes (EC) - Método Oficial AOAC 991.14

Observaciones:


 José Ccorizoncco R.
 Jefe de Planta


 Ing. Wendy Romero S
 Asesoramiento de la Calidad

Alimento altamente perecible, conservar entre 0 - 6°C.

Anexo n° 7 Informe de ensayo de leche chocolatada

PERPOL IDEAS S.A.C.
 "Planta de Elaboración de Productos Lácteos"
 Calle Los Brillantes Mz B, Lt 20F-2, La Capitanía
 Santa María de Huachipa, Lurigancho

Informe de Ensayo N° P.I-MLCH07-03

PRODUCTO Leche Fresca Chocolateada
LOTE 09071801
FECHA DE VENCIMIENTO 20/07/2018
FECHA DE ANÁLISIS 10/07/2018

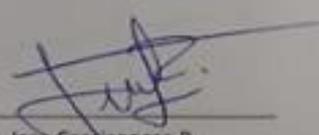
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO			
ITEM	Microorganismo	Unidades	Resultados
01	Aerobios mesófilos	UFC/ml	7.5X10 ²
02	Coliformes	UFC/ml	<10

MÉTODOS DE ENSAYO:

ITEM	METODO	NORMA DE REFERENCIA
01	Recuento de Aerobios Mesofilos	Petrifilm Aerobios (AC) - Método Oficial AOAC 986.33
02	Recuento de Coliformes	Petrifilm E.coli y Coliformes (EC) - Método Oficial AOAC 991.14

Observaciones:


 Jose Ccorizoncco R.
 Jefe de Planta


 Ing. Gladys Romero S
 Jefa de aseguramiento de la Calidad

Alimento altamente perecible, conservar entre 0 - 6°C .
 La información entregada en este documento es producto de observaciones realizadas en nuestro laboratorio.

Anexo n° 8 Imágenes antes y después de la implementación de las BPM



Anexo n° 9 Dosimetría de insumos antes y después



Anexo n° 10 Certificado de saneamiento de planta



SAMPLAG
SANEAMIENTO AMBIENTAL Y CONTROL DE PLAGAS S.A.C.

Av. El Polo 315 - 2do piso - Santiago de Surco
Telfs. 986069074 www.samplag.com.pe ventas@samplag.com.pe
Resolución Administrativa
N° 650 - 2019 - DESAIA - DIRIS - LC

RUC 20535825913

CERTIFICADO No. Nº 011727

Por el presente certificamos que se han realizado los servicios de Saneamiento Ambiental correspondiente a:

TRABAJOS REALIZADOS:

Desinsectación	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza y desinfección de reservorios de agua	<input type="checkbox"/>
Desratización	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza de tanques sépticos	<input type="checkbox"/>
Desinfección	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros _____	<input type="checkbox"/>

A: Perpol Ideas SAC

Ubicación: Calle Los Brillantes Mz B, Lt 30F-2 La Capitana Santa Maria de Huachipa Lurigancho

Giro: Elaboración de Productos Lácteos

Área Tratada: ÁREA TOTAL Y 02 ALMACENES

Fecha de Servicio: 20/09/2019 FECHA DE VENCIMIENTO: 20/03/20



MISAEI NUÑEZ MOREYRA
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP 77205

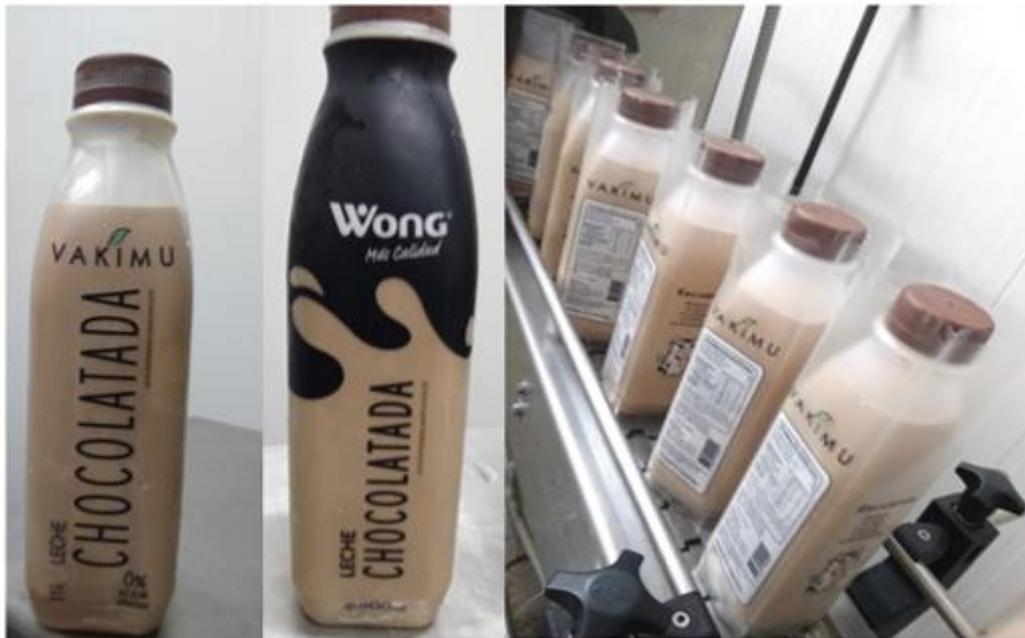
Misael Nuñez Moreyra
Director Técnico

Lima, 20 de septiembre 2019

[Signature]
Administración

Responsable de la Empresa

Anexo n° 11 Primer lote de leche chocolatada para SENCOSUD - 2019



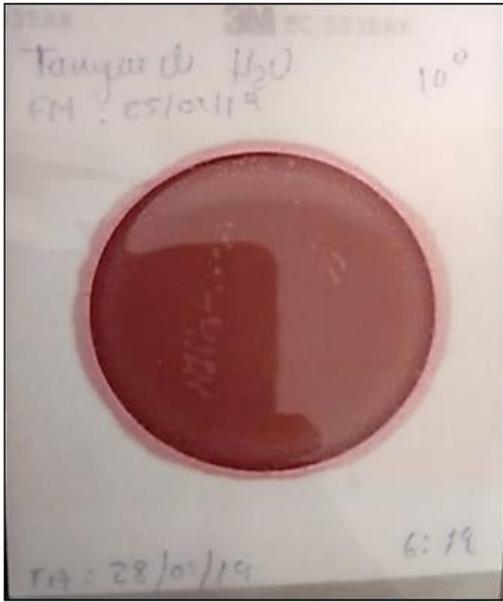
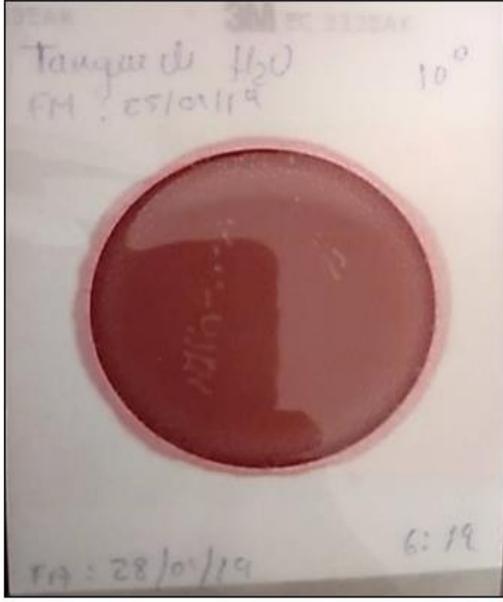
Anexo n° 12 Monitoreo de agua en cisterna aerobios mesófilos, hongos y levaduras

<u>Aerobios mesófilos</u>	<u>Hongos y levaduras</u>
	
<p>Muestra: Paredes, tubos de entrada y salida de agua Día de toma de muestra: 28/02/2019 Día de análisis de muestra: 28/02/2019 Materiales: Hisopo estériles, incubadora, agua peptonada, placa Petrifilm 3M (Aerobios mesófilos) Resultados: CONFORME</p>	<p>Muestra: Paredes, tubos de entrada y salida de agua Día de toma de muestra: 28/02/2019 Día de análisis de muestra: 28/02/2019 Materiales: Hisopo estériles, incubadora, agua peptonada, placa Petrifilm 3M (Hongos y levaduras) Resultados: CONFORME</p>



Anexo n° 13 Monitoreo de agua en cisterna de E-Coli y Coliformes

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DEL AGUA DE CISTERNA				
Fecha: 28/02/2019				
Parámetros según: D.S. 031-2010-S.A – MINSA				
Parámetros	Unidad de medida	Límite máximo permisible	Resultado	Conformidad
E. Coli	UFC/ 100 ml a 44.5°C	0	<1	C
Coliformes totales	UFC/100 ml a 35 °C	0	<1	C
Aerobios mesófilos	UFC/ml		<1	C
Hongos	UFC/ml		<1	C
Levaduras	UFC/ml		<1	C

RESULTADO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO	
E. coli	Coliformes
 <p>Tanque de H₂O FM: 05/02/19 10⁰ 6:19 28/02/19</p>	 <p>Tanque de H₂O FM: 05/02/19 10⁰ 6:19 28/02/19</p>
<p>Muestra: Paredes, tubos de entrada y salida de agua Día de toma de muestra: 28/02/2019 Día de análisis de muestra: 28/02/2019 Materiales: Hisopo estériles, incubadora, agua peptonada, placa Petrifilm 3M (E. Coli), pipeta, bombilla. Resultados: CONFORME</p>	<p>Muestra: Paredes, tubos de entrada y salida de agua Día de toma de muestra: 28/02/2019 Día de análisis de muestra: 28/02/2019 Materiales: Hisopo estériles, incubadora, agua peptonada, placa Petrifilm 3M (Coliformes) Resultados: CONFORME</p>

Anexo n° 14 Capacitación de personal por asesor externo



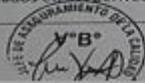
VAKIMU
TOMA LO NATURAL

CONTROL DE CAPACITACIÓN DEL
PERSONAL

Versión : 01
Fecha : Diciembre 2017
Página : 3 / 5

Cuadro N°01: Cronograma Anual de Capacitación del Personal

TEMA	OBSERVACIONES	2019							
		ENE	FEB	MAY	JUL	AGO	SEP	NOV	DIC
Manipuladores, contaminación cruzada y Enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS).	Operarios de planta		x						
Buenas prácticas de manufactura	Operarios de planta			x					
Programa de Higiene y Saneamiento (PHS)	Operarios encargados				x				
Análisis de peligros y punto crítico de control (HACCP) – Procesos tecnológicos.	Operarios de planta					x			
HACCP – Límite crítico de control	Operarios de planta						x		
Requisitos de la calidad de los alimentos lácteos	Operarios de planta							x	
Mantenimiento y Calibración de instrumentos y equipos	Operarios de planta								x
Bases del Sistema HACCP	Operarios de planta					Libre			
Aspectos Tecnológicos de las operaciones y procesos y riesgos asociados en los derivados lácteos.	Operarios de planta							Libre	



Anexo n° 16 Control de procedimiento de lavado y desinfección de equipos y envases

 LACTEOS TRADICIONALES	PROCEDIMIENTO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	Código: AP-BPM-R-04B Versión: 01 Fecha: Diciembre 2019 Página: 1
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

FECHA	N° de tanque	TURNO	PROCEDIMIENTO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL SISTEMA CIP Y EMBOTELLADORA										Responsable	V°B° JAC		
			ENJUAGUE			DETERGENTE ALCALINO (15 min)		ENJUAGUE		DESINFECTANTE (15min)		pH			H.Inic	H.Fin
			Inic	.Fin	Ph	H.Inic	H.Fin	.Inic	H.Fin	H.Inic	H.Fin					
	1	M:														
		Y:														
	2	M:														
		Y:														

NOTA: 1 Limpieza CIP. 2 Limpieza manual

FECHA	OBSERVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS	V°B° JAC

Acciones Correctivas:

- Tanque sucio: Detener la recepción de leche y comunicar
- Insuficiente agua para enjuague: Detener la recepción de leche.

 LACTEOS TRADICIONALES	CONTROL DE DESINFECCIÓN DE ENVASES PRIMARIOS	Código: AP-BPM-R-04B Versión: 01 Fecha: Diciembre 2019 Página: 1
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

MES _____

FECHA	HORA	PRESENTACIÓN (CANTIDAD-UNIDAD)									SOLUCION DESINFECTANTE		pH		Responsable	V°B° JAC
		150g	205g	240g	250ml	500ml	960g	Botellas (Plástico) 1lt	Botellas (Vidrio) 1lt	Balde 1lt	CANTIDAD DE AGUA	DOSES	Agua	Solución desinfectante		
														Inicio		

ACCIÓN CORRECTIVA:

- La dosis del desinfectante debe ser lo sugerido por el proveedor (Ver ficha de seguridad y ficha técnica).
- En caso de no contar con el desinfectante programado desinfectar con agua temperatura mínima 75°C a más.
- De no contar con el suministro del ítem a y b, colocar los envases en la sala con UV por 48 horas.