

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



TEMA: Cadena de valor de Agua Blanca

ASIGNATURA: Fundamentos de Sistemas digitales

Integrantes:

Aliaga Sánchez, Ángel Alejandro Magno

Arevalo Tantalean Nelson Orlando

Carajulca Tiglla, Alex Eli

Sullca Chavez, Alberth Smith

Vallejos Zambrano, Edgar Javier

Profesora: Fernandez Vargas, Amalia Delicia Del Sagrario

Cajamarca-Perú
2024

ÍNDICE

Actividades Primarias	3
1. Logística Interior (de Entrada)	3
Recepción de Insumos	3
Distribución de Insumos	4
Almacenaje de Insumos	4
2. Operaciones	5
Transformación de Insumos	5
Control de Calidad	6
3. Logística Exterior (de Salida)	7
Almacenamiento del Producto Terminado	7
Distribución	8
Mercadotecnia y Ventas	9
Promoción	9
Publicidad en Medios Locales	9
Redes Sociales y Marketing Digital	9
Degustaciones y Eventos	10
Promociones Especiales	10
Ventas	10
Venta Directa a Clientes	10
Distribuidores	11
Cumplimiento de Objetivos de Ventas	11
4. Servicios	11
Atención al Cliente:	11
Actividades de Soporte	12
1. Infraestructura de la Empresa	13
○ Planeación:	13
○ Finanzas:	13
○ Administración General:	13
2. Gestión de Recursos Humanos	14
1. Reclutamiento	14
2. Entrenamiento y Desarrollo	14
3. Gestión del Desempeño	14
3. Desarrollo de Tecnología	15
Automatización de la Producción	15
Sistemas de Gestión de Inventario	15
Plataforma de Comercio Electrónico	16
4. Aprovisionamiento	16
Compras	16
Componentes y maquinaria	17
Publicidad	18
Servicios	18
Relación con Proveedores	18
Conclusiones	20

Actividades Primarias

1. Logística Interior (de Entrada)

Recepción de Insumos

El área de Recepción de materia prima es la encargada de recepcionar la leche cruda y otros insumos necesarios para la producción de sus productos lácteos de granjas asociadas de los pueblos de la provincia de Cajamarca que luego son meticulosamente seleccionados para garantizar los estrictos estándares de producción exigidos por la empresa para asegurar la calidad de sus productos. Para ello se desarrolla las siguientes actividades:

- Inspección de la calidad de la leche cruda a la llegada.
- Verificación de la temperatura de la leche al momento de la recepción.
- Registro de la cantidad de leche recibida de cada proveedor.
- Toma de muestras para análisis microbiológicos.
- Aseguramiento de la limpieza y desinfección del área de recepción.
- Control del tiempo de descarga para evitar la degradación del insumo.
- Validación de las condiciones de transporte (camiones refrigerados).
- Separación de lotes según el origen y la calidad de la leche.



Distribución de Insumos

El Área de Logística interna de Insumos es la encargada de transportar los productos de los grangeros a las plantas de tratamiento en camiones refrigerados que aseguran la calidad del producto al momento de ser procesado. Esta área se encarga de:

- Programación de rutas y horarios de transporte.
- Verificación de la carga de los camiones refrigerados.
- Monitoreo de la temperatura durante el transporte.
- Coordinación con el área de almacenaje para la entrega.
- Control de los tiempos de tránsito para asegurar la frescura.
- Mantenimiento y limpieza de los vehículos de transporte.
- Revisión de las condiciones de carga y descarga.
- Monitoreo del estado de los productos durante el transporte.
- Ajuste de rutas en caso de contingencias como el clima y el tráfico.



Almacenaje de Insumos

Los insumos recibidos por el área de Almacenamiento de Insumos, esta se encarga de recibir los productos transportados por el área de Logística Interna y los almacena en condiciones óptimas para mantener su calidad hasta que sean necesarios en el proceso de producción. Para ello desarrolla las siguientes actividades:

- Clasificación de los insumos según el tipo y fecha de recepción.

- Control de la temperatura y humedad del almacén.
- Rotación de inventario según el principio de “primero en entrar, primero en salir” (PEPS).
- Monitoreo constante de las condiciones de almacenamiento.
- Control de plagas y mantenimiento de la limpieza en el almacén.
- Inspección periódica de la calidad de los insumos almacenados.
- Registro de entrada y salida de insumos.
- Coordinación con el área de producción para la entrega de insumos.
- Verificación del estado del embalaje de los insumos almacenados.



2. Operaciones

Transformación de Insumos

En esta etapa el Área de Producción se encarga de convertir la leche cruda recibida en una variedad de productos finales como quesos y yogures mediante una serie de procedimientos cuidadosamente



controlados de pasteurización, fermentación y maduración. Entre los principales procesos se tiene:

- Recepción y verificación de los insumos desde el almacén.
- Control del proceso de pasteurización de la leche.
- Gestión del proceso de fermentación para la producción de yogures.
- Control de la maduración de quesos en cámaras específicas.
- Monitoreo de parámetros críticos (temperatura, pH, tiempo) en cada proceso.
- Aseguramiento de la limpieza y desinfección de equipos y áreas de producción.
- Verificación del cumplimiento de las recetas y formulaciones.
- Control de la consistencia y sabor de los productos finales.
- Coordinación con el área de control de calidad para el muestreo.

Control de Calidad

De esto se encarga el área de Control de Calidad, esta área sigue rigurosos controles para comprobar la calidad en cada etapa del proceso de producción y así garantizar que todos los productos cumplan con los estándares establecidos desde la recepción de la leche cruda hasta la



transformación en los productos finales. Aquí se realizan procesos como:

- Análisis microbiológicos de la leche cruda y productos intermedios.
- Monitoreo de la pasteurización para asegurar la eliminación de patógenos.
- Pruebas de laboratorio para verificar la acidez y frescura de la leche.
- Inspección visual de productos en todas las etapas del proceso.
- Verificación de la limpieza y sanitización de equipos y áreas de producción.
- Control del cumplimiento de las normativas de seguridad alimentaria.
- Realización de auditorías internas en las líneas de producción.
- Evaluación sensorial de los productos finales (sabor, olor, textura).
- Gestión de no conformidades y acciones correctivas.
- Registro y documentación de los resultados de control de calidad para trazabilidad.

3. Logística Exterior (de Salida)

Almacenamiento del Producto Terminado

- **Cámaras refrigeradas:** Agua Blanca utiliza cámaras refrigeradas para almacenar sus productos lácteos terminados, como quesos y yogures. Estas cámaras están diseñadas para mantener una temperatura constante y adecuada que preserva la frescura y calidad de los productos.
- **Control de Inventario:** Se implementa un sistema de gestión de inventario que monitorea la cantidad y el estado de los productos almacenados. Este sistema ayuda a evitar la sobreproducción y a

garantizar que los productos se roten adecuadamente para mantener la frescura.



- **Condiciones de Higiene:** Las cámaras refrigeradas son mantenidas bajo estrictas condiciones de higiene para evitar cualquier contaminación. Se realizan limpiezas y desinfecciones regulares.
- **Monitoreo y Mantenimiento:** Los sistemas de refrigeración son monitoreados constantemente para asegurar que funcionan correctamente. Se llevan a cabo mantenimientos preventivos y correctivos para evitar fallos que puedan afectar la calidad de los productos.



Distribución

- **Logística de Transporte:** Agua Blanca cuenta con una flota de vehículos refrigerados que asegura que los productos mantengan la cadena de frío durante el transporte. Estos vehículos están equipados con sistemas de monitoreo de temperatura.
- **Rutas de Distribución:** Se planifican rutas de distribución eficientes para minimizar el tiempo de entrega y los costos de transporte. Esto

incluye la optimización de las rutas para cubrir múltiples puntos de venta en una sola ruta.

- **Gestión de Pedidos:** Se utiliza un sistema de gestión de pedidos que permite a los clientes realizar sus pedidos de manera fácil y rápida. Este sistema también ayuda a coordinar la preparación y envío de los productos.
- **Entrega a Clientes:** Los productos se entregan directamente a los puntos de venta y a los clientes finales. Agua Blanca se asegura de que las entregas se realicen puntualmente y en las condiciones óptimas.
- **Seguimiento y Evaluación:** Se realiza un seguimiento de las entregas para asegurar la satisfacción del cliente y se recopilan datos para evaluar y mejorar el proceso de distribución.

Mercadotecnia y Ventas

Promoción

Publicidad en Medios Locales

Para llevar a cabo una campaña de publicidad en medios locales, Agua Blanca parte de un presupuesto mensual “x”, una lista de medios (radio, televisión y prensa), y mensajes publicitarios diseñados específicamente para destacar la calidad de sus productos lácteos. El proceso inicia con la selección de los medios adecuados que lleguen a su público objetivo, seguido del diseño y producción de anuncios. Una vez producidos, se contratan los espacios publicitarios y se programa la emisión de los anuncios conforme al cronograma preestablecido. El resultado de este proceso son anuncios emitidos en los medios seleccionados, aumentando la visibilidad de los productos, el reconocimiento de la marca y las consultas de los consumidores sobre los productos de Agua Blanca.

Redes Sociales y Marketing Digital

En la estrategia de marketing digital, Agua Blanca dispone de un presupuesto mensual de \$5,000, una estrategia de contenidos, herramientas de gestión de redes sociales y una lista de influenciadores.

El proceso incluye la creación y programación de contenido atractivo, la gestión de campañas publicitarias en plataformas digitales como Facebook e Instagram, y la interacción con seguidores. Además, se realiza un monitoreo constante para analizar el rendimiento de las campañas. Como salida, se generan publicaciones y anuncios en redes sociales y sitios web, incrementando el alcance y la interacción con la audiencia, y mejorando la conversión de seguidores a clientes.

Degustaciones y Eventos

Para organizar degustaciones, Agua Blanca prepara una lista de tiendas y eventos, 500 unidades de productos para degustar, material promocional y personal de apoyo. El proceso implica coordinar con los puntos de venta y eventos, preparar y transportar los productos, y configurar el área de degustación. Durante el evento, se distribuyen muestras a los consumidores, se recopila feedback y se promocionan los productos. Como resultado, se realizan degustaciones que aumentan el interés y la lealtad de los clientes, generando un incremento en las ventas y una expansión de la base de clientes.

Promociones Especiales

En la implementación de promociones especiales, Agua Blanca selecciona productos específicos, planifica estrategias promocionales (descuentos, 2x1), prepara material de promoción y elige los canales de promoción. El proceso incluye el diseño y producción del material promocional, la implementación de promociones en puntos de venta y plataformas online, y la comunicación de estas promociones a los clientes. El monitoreo de las ventas durante el período de promoción asegura su efectividad. Como salida, las promociones especiales incrementan las ventas de los productos promocionados y atraen nuevos clientes mientras fidelizan a los existentes.

Ventas

Venta Directa a Clientes

- En la venta directa a clientes, Agua Blanca maneja una lista de clientes, productos disponibles, precios y condiciones de venta, y un equipo de ventas. El proceso comienza con el contacto con clientes actuales y potenciales, seguido de la negociación de precios y condiciones de venta. Se procesan los pedidos y se coordina su entrega. El seguimiento post-venta y la recolección de feedback aseguran una experiencia positiva. Como resultado, se completan los pedidos, se incrementan las ventas directas y se mantienen relaciones sólidas con los clientes, asegurando su satisfacción.

Distribuidores

Para trabajar con distribuidores, Agua Blanca identifica una lista de distribuidores potenciales, negocia contratos y acuerdos de distribución, y suministra los productos acordados. El proceso implica contactar a distribuidores, establecer acuerdos y monitorear el rendimiento de estos. Mantener relaciones estratégicas con los distribuidores es crucial para una colaboración efectiva. Como salida, se firman acuerdos de distribución, se expanden los productos a nuevas regiones, y se aumenta el alcance de los productos de Agua Blanca en el mercado.

Cumplimiento de Objetivos de Ventas

El equipo de ventas de Agua Blanca se basa en objetivos claros, un plan de ventas, herramientas de seguimiento y datos de ventas anteriores. El proceso consiste en implementar estrategias de ventas, monitorear y analizar el rendimiento, ajustar estrategias según los datos obtenidos y motivar al equipo de ventas. La salida de este proceso es el cumplimiento de los objetivos de ventas, incrementando las ventas y la participación en el mercado, y mejorando continuamente las estrategias y el rendimiento del equipo de ventas.

4. Servicios

Atención al Cliente:

1.1. Recepción de Solicitudes de reclamo y/o sugerencias:

Canales de Comunicación. La empresa Cajamarquina Agua Blanca dispone de varios canales para la recepción de solicitudes de servicio, incluyendo llamadas telefónicas, correo electrónico, redes sociales y una plataforma en línea. Dando una mayor accesibilidad para los clientes con estos entornos virtuales.



1.2. Evaluación y Resolución de Incidentes:

- **Encuesta de Satisfacción:** Tras la finalización del servicio, se envía una encuesta de satisfacción al cliente con la finalidad de recoger su feedback y evaluar la calidad del servicio de la empresa.
- **Resolución de Incidencias:** En caso de cualquier incidente, el equipo de atención al cliente trabaja de manera diligente para resolver las incidencias a la brevedad posible.

Actividades de Soporte

1. Infraestructura de la Empresa

○ **Planeación:**

- **Planes Estratégicos:** Cajamarquina Agua Blanca desarrolla planes estratégicos para su aplicación en la ciudad. Además, la empresa se centra en fabricar nuevos productos conforme la tendencia y mejorar los sabores. Todo esto se unifica con fin de tener una eficiencia operativa.
- **Análisis de Mercado:** El mercado de cajamarca se basa en los productos que vende la empresa, por lo tanto la empresa se basa en la calidad de sus productos y las tendencias de temporada. Haciendo que sus productos obtengan una variedad con respecto a su competencia.

○ **Finanzas:**

- **Gestión de Presupuestos:** El departamento de finanzas es responsable de la elaboración y gestión de los presupuestos anuales, asegurando que los recursos se asignen de manera eficiente y que se cumplan los objetivos financieros de la empresa.
- **Contabilidad:** Se llevan a cabo todas las actividades contables necesarias, incluyendo el registro de transacciones, la preparación de estados financieros y la gestión de cuentas por cobrar y pagar.
- **Análisis Financiero:** Se realizan análisis financieros para evaluar el rendimiento de la empresa, identificar áreas de mejora y apoyar la toma de decisiones estratégicas.

○ **Administración General:**

- **Recursos Humanos:** La administración general incluye la gestión de recursos humanos, abarcando el reclutamiento, la capacitación y el desarrollo del personal, así como la gestión de beneficios y el bienestar de los empleados.
- **Legal y Cumplimiento:** La empresa asegura el cumplimiento de todas las regulaciones legales y normativas aplicables, gestionando los asuntos legales y contractuales.

- **Logística y Compras:** Se gestionan las actividades de logística y compras, garantizando la adquisición de materias primas de calidad y la eficiente distribución de los productos.
- **Soporte IT:** El departamento de tecnología de la información proporciona soporte técnico a todas las áreas de la empresa, manteniendo la infraestructura tecnológica y asegurando la seguridad de la información.

2. Gestión de Recursos Humanos

1. Reclutamiento

El proceso de reclutamiento se centra en la identificación y selección de candidatos altamente calificados y con experiencia en sus respectivas áreas. Para garantizar la calidad del producto, se buscará principalmente a personas con experiencia en el manejo de leche de alta calidad, ya que su conocimiento y habilidades serán esenciales para mantener los estándares que deseamos. En cuanto al transporte, se recurrirá a empresas especializadas y reconocidas en el sector, asegurando que el servicio contratado cumpla con los más altos estándares de eficiencia y fiabilidad. Para el personal de ventas y atención en el local, se priorizarán candidatos con habilidades innatas y potencial para ser capacitados eficazmente. (*Fábrica Original de Productos Lácteos Agua Blanca*, s. f.)

2. Entrenamiento y Desarrollo

Se implementarán programas de capacitación y desarrollo continuo con el objetivo de mejorar las habilidades y competencias del personal. Estos programas no solo se centrarán en aspectos técnicos y operativos, sino también en el desarrollo de habilidades interpersonales y de servicio al cliente. La capacitación será una inversión clave para asegurar que todos los empleados estén alineados con los valores y estándares de calidad de la empresa.

3. Gestión del Desempeño

Se establecerán sistemas de evaluación del desempeño que permitan monitorear y medir la eficiencia y productividad de los empleados. Estas

evaluaciones serán regulares y objetivas, proporcionando retroalimentación constructiva para fomentar el desarrollo profesional. Además, se implementarán programas de incentivos que reconozcan y recompensen el desempeño sobresaliente, motivando a los empleados a alcanzar y superar sus metas y contribuyendo así al éxito general de la empresa.

3. Desarrollo de Tecnología

Si queremos mencionar su desarrollo tecnológico podríamos mencionar de momento cosas como:

Automatización de la Producción

La implementación de tecnologías de automatización será crucial para optimizar el proceso de producción de productos lácteos. Esto incluye el uso de maquinaria avanzada para la pasteurización, homogeneización y envasado de la leche y sus derivados. La automatización reducirá el tiempo de producción, minimizará errores humanos, y mejorará la consistencia y calidad del producto final. Tenemos en consideración que estas máquinas son usadas para acelerar el proceso de producción de el queso.



Sistemas de Gestión de Inventario

La empresa adoptará sistemas de gestión de inventario basados en software que permitan un seguimiento en tiempo real de los insumos y productos terminados. Estos sistemas facilitarán la planificación y reposición de inventarios, reduciendo el riesgo de desabastecimiento o exceso de stock, y

DERIVADOS LÁCTEOS

PANADERÍA

CONSERVAS

CHOCOLATES Y CAFÉ

LICORES



mejorando la eficiencia operativa. En nuestro trabajo sólo nos centraremos en 2 derivados lácteos, los quesos y el manjar. Por lo que principalmente almacenan por la cantidad de en peso.

Plataforma de Comercio Electrónico

Para ampliar el alcance del mercado y facilitar las ventas, se desarrollará una plataforma de comercio electrónico robusta y fácil de usar. Esta plataforma permitirá a los clientes realizar pedidos en línea, personalizar sus productos lácteos y elegir opciones de entrega. Además, se integrarán sistemas de pago seguros y opciones de seguimiento de pedidos.



Estas tecnologías dependen de un personal capacitado que pueda mejorar las ganancias y la calidad de los productos, desde su plataforma comercial y redes sociales hasta el implemento de tecnología necesaria y óptima.

4. Aprovisionamiento

Compras

Se gestionan las compras de insumos, componentes y materiales necesarios para la producción. Para ello realizamos las siguientes actividades con el fin de garantizar un proceso óptimo:

- Primero, realizamos una selección de proveedores especializados, en insumos así como en componentes y materiales sobre almacenamiento, procesamiento, refrigeración, cultivo y envasado , este proceso exhaustivo de evaluación y selección de proveedores es necesario para garantizar que los insumos, componentes y maquinaria adquiridos cumplan con los estándares de calidad de la empresa.
- Luego procedemos a la negociación de contratos, Agua Blanca establece contratos con términos favorables en cuanto a precio, calidad, y plazos de entrega, asegurando un suministro continuo y confiable de insumos y componentes esenciales.
- Posteriormente realizamos un control de inventarios mediante la implementación de sistemas de gestión de inventarios que permitan prever la demanda y evitar interrupciones en el proceso de producción.
- Continuamente evaluamos que nuestras compras sean sostenibles de manera que exista integración de criterios de sostenibilidad en el proceso de compras, priorizando proveedores que cumplan con prácticas responsables y amigables con el medio ambiente.

Componentes y maquinaria

Se trabaja en identificar los componentes y maquinaria necesarios. Esto puede incluir equipos de procesamiento, envases, sistemas de refrigeración, y componentes para mantenimiento. Además se planifica las adquisiciones basándose en la vida útil de la maquinaria existente, las necesidades de actualización tecnológica y los planes de expansión.

Luego de realizar cotizaciones, Agua Blanca negocia los términos de compra, condiciones de pago, plazos de entrega, garantías y soporte técnico. Posteriormente se realizan las órdenes de compra para maquinaria y componentes, asegurando que se ajusten a los requisitos técnicos y presupuestarios.

Finalmente se inspecciona la maquinaria y los componentes a su llegada para verificar que cumplan con las especificaciones y estándares de calidad para su posterior puesta en marcha.

Publicidad

Agua blanca se asegura de que haya suficiente inventario para satisfacer la demanda generada por la publicidad, además utiliza datos de ventas e inventarios para determinar qué productos promocionar.

Monitorea las ventas y el estado del inventario en tiempo real durante las campañas publicitarias para hacer ajustes según sea necesario. Si una campaña está generando una demanda que supera el inventario disponible, ajusta la campaña o el enfoque publicitario para equilibrar la oferta y la demanda.

Después de cada campaña, se analiza cómo la publicidad afectó el inventario y la logística. Revisa las métricas de ventas y la disponibilidad de productos para evaluar el impacto y hacer mejoras para futuras campañas.

Servicios

Agua Blanca gestiona servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para la maquinaria adquirida, asegurándose de que se realicen revisiones periódicas y reparaciones cuando sea necesario.

Se mantiene una comunicación constante con soporte técnico, mantener una buena relación con los proveedores asegura que se pueda acceder al soporte técnico de forma oportuna.

Relación con Proveedores

Se mantienen buenas relaciones con los proveedores para asegurar la calidad y el suministro continuo de insumos. Para ello nos aseguramos que nuestros proveedores cumplan las siguientes características:

- Colaboración a largo plazo: Fomento de relaciones de colaboración a largo plazo entre Agua Blanca y sus proveedores clave, lo que permite establecer una cadena de suministro más resiliente y confiable.
- Evaluación y auditoría de proveedores: Implementación de evaluaciones regulares y auditorías a los proveedores para asegurar que continúan

cumpliendo con los estándares de calidad y sostenibilidad de la empresa.

- Innovación conjunta: Agua Blanca se compromete a trabajar conjuntamente con proveedores para desarrollar nuevos productos o mejorar los existentes, integrando innovaciones en la cadena de suministro.
- Gestión de riesgos: Desarrollo de planes de contingencia con proveedores para mitigar riesgos asociados a interrupciones en el suministro de materiales críticos.

Conclusiones

Estas actividades primarias y de soporte son fundamentales para la operación de Agua Blanca y contribuyen a la creación de valor y la obtención de ventajas competitivas en el mercado .

La integración eficiente y sostenible de todas las actividades de la cadena de valor, desde la producción hasta la distribución, junto con la adopción de tecnología y el enfoque en la calidad, permite a la empresa Agua Blanca mantener un mejor posicionamiento y sobresalir en un mercado muy competitivo que es el sector de lácteos.

El enfoque en la innovación y la mejora continua de Agua Blanca, tanto en procesos productivos como en la gestión de relaciones con proveedores y clientes, refuerza la capacidad de la empresa para adaptarse rápidamente a cambios en el mercado, lo que es un factor crucial para mantener y fortalecer su liderazgo en el sector.

REFERENCIAS:

- *Fábrica original de productos lácteos Agua Blanca.* (s. f.). <https://quesosaguablanca.com/>
- *Perfil de Facebook.* (s.f.). Facebook.
https://www.facebook.com/profile.php?id=100009951766663&sk=photos&locale=es_LA