**Formato de Casos de Uso**

Jaider Yesid Rodriguez Ochoa

Jhoseph Sebastian Herrera

Miguel Angel Galvis Corredor

Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones

Análisis y Desarrollo de Software

Definición de Requisitos

1. **Caso de Uso N°1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Recepción de materia prima | |
| **Versión** | V1.0 | |
| **Autores** | Productores y almacenistas | |
| **Fuentes** | Proveedor de materia prima, Sistema de seguimiento de envíos | |
| **Objetivos asociados** | - Registrar la recepción de materia prima en el inventario - Actualizar los niveles de stock, notificar a los departamentos correspondientes | |
| **Descripción** | Este caso de uso describe el proceso de recepción y registro de la materia prima entregada por los proveedores en el inventario del almacén. | |
| **Precondición** | El proveedor ha entregado la materia prima al almacén y se dispone a registrar la recepción en el sistema. | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El encargado de recepción verifica la entrega y los datos del envío. |
| 2 | El encargado registra la recepción en el sistema, ingresando la cantidad, descripción y otros detalles relevantes. |
| 3 | El sistema actualiza automáticamente los niveles de stock y genera notificaciones a los departamentos pertinentes. |
| **Escenario Alternativo** |  | Si la entrega presenta daños o discrepancias, el encargado registra esta situación en el sistema y notifica al proveedor para tomar las acciones correspondientes. |
| **Postcondición** | La materia prima recibida queda registrada en el inventario con sus respectivos detalles y cantidades actualizadas. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Si el proveedor entrega un producto no esperado o no solicitado, se activa un protocolo para gestionar la devolución o corrección del envío. |
| 2 | Si se produce un error inesperado durante el registro, se notifica al encargado para que tome las medidas necesarias. |
| **Rendimiento** | **Paso** | **Tiempo** |
|  | 1 | Se espera que el proceso de recepción de materia prima y registro en el sistema tome entre 5 a 15 minutos, dependiendo del volumen y la complejidad de la recepción. |
| **Frecuencia esperada** | Variable dependiendo del flujo de recepción de materia prima | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Media | |

1. **Caso de Uso N°2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Elaboración de cremas | |
| **Versión** | V1.0 | |
| **Autores** | Productores | |
| **Fuentes** | Recetas de elaboración, Lista de ingredientes, Procedimientos estándar | |
| **Objetivos asociados** | - Preparar las cremas según las especificaciones de las recetas  - Mantener actualizado el inventario de ingredientes  - Garantizar la calidad del producto final | |
| **Descripción** | Este caso de uso describe el proceso de elaboración de cremas según las recetas establecidas, utilizando los ingredientes disponibles en el inventario. | |
| **Precondición** | Se cuenta con las recetas y los ingredientes necesarios para la elaboración de las cremas, y se dispone del espacio y equipos adecuados. | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El encargado revisa la receta y verifica la disponibilidad de los ingredientes en el inventario. |
| 2 | Se preparan los ingredientes según las cantidades y especificaciones indicadas en la receta. |
| 3 | Se lleva a cabo el proceso de elaboración siguiendo los procedimientos establecidos. |
| 4 | La crema elaborada se almacena en los recipientes correspondientes. |
| **Escenario Alternativo** |  | Si algún ingrediente necesario no está disponible en el inventario, se notifica al encargado para tomar medidas correctivas. |
| **Postcondición** | Las cremas elaboradas quedan registradas en el inventario con sus respectivas cantidades y características. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Si se produce un error en el proceso de elaboración que afecte la calidad o seguridad del producto, se activa un protocolo para corregir o descartar las unidades afectadas. |
| **Rendimiento** | **Paso** | **Tiempo** |
|  | 1 | Depende de la cantidad de cremas a elaborar, se espera que el proceso completo tome entre 30 minutos a 2 horas. |
| **Frecuencia esperada** | Depende de la demanda y programación de producción. | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Media | |

1. **Caso de Uso N°3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Control de calidad | |
| **Versión** | V1.0 | |
| **Autores** | Personal de control de calidad | |
| **Fuentes** | Procedimientos de inspección, Listas de verificación, Especificaciones de calidad | |
| **Objetivos asociados** | - Verificar la calidad y conformidad de los productos en inventario  - Identificar posibles defectos o problemas  - Garantizar el cumplimiento de estándares y regulaciones. | |
| **Descripción** | Este caso de uso describe el proceso de inspección y pruebas realizadas a los productos del inventario para verificar su calidad, funcionalidad y cumplimiento de especificaciones. | |
| **Precondición** | Los productos para inspeccionar se encuentran disponibles en el inventario y listos para ser evaluados. | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El personal designado selecciona los productos a inspeccionar según la programación establecida. |
| 2 | Se llevan a cabo las pruebas y verificaciones correspondientes según los procedimientos y listas de verificación establecidas. |
| 3 | Se registra el resultado de las pruebas y se toman las acciones necesarias según los hallazgos. |
| **Escenario Alternativo** |  | Si durante la inspección se detecta algún producto no conforme, se activa un protocolo para su corrección o retiro del inventario. |
| **Postcondición** | Los productos inspeccionados quedan registrados con sus resultados en el sistema de gestión de inventario, permitiendo su seguimiento y toma de decisiones acorde a la calidad. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Si se presentan fallas en los equipos o instrumentos utilizados para las pruebas, se notifica al responsable para su corrección o reemplazo. |
| **Rendimiento** | **Paso** | **Tiempo** |
|  | 1 | Depende del tipo y cantidad de productos a inspeccionar, se espera que el proceso completo tome entre 15 minutos a 1 hora. |
| **Frecuencia esperada** | Regularmente programada según las necesidades operativas y la rotación del inventario. | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Media | |

1. **Caso de Uso N°4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Ubicación de la materia prima | |
| **Versión** | V1.0 | |
| **Autores** | Almacenistas | |
| **Fuentes** | Planos del almacén, Sistema de gestión de inventario, Registros de recepción de materias primas. | |
| **Objetivos asociados** | - Facilitar la ubicación y manejo eficiente de las materias primas en el almacén  - Optimizar el espacio disponible  - Agilizar el proceso de producción al tener acceso rápido a las materias primas necesarias. | |
| **Descripción** | Este caso de uso describe el proceso mediante el cual se gestiona la ubicación física de las materias primas en el almacén, permitiendo su fácil localización y acceso para su uso en la producción. | |
| **Precondición** | Las materias primas han sido recibidas y registradas en el sistema de gestión de inventario, y se encuentran almacenadas en sus posiciones designadas dentro del almacén. | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El personal encargado consulta el sistema para identificar la ubicación actual de las materias primas requeridas. |
| 2 | Se utilizan los planos o indicaciones del sistema para dirigirse a la ubicación física de las materias primas en el almacén. |
| 3 | Se recuperan las materias primas necesarias para su uso en la producción. |
| **Escenario Alternativo** |  | Si alguna materia prima no se encuentra en su ubicación registrada, se activa un protocolo para buscarla o corregir su posición en el sistema. |
| **Postcondición** | Las materias primas son recuperadas exitosamente y su ubicación queda registrada como parte del historial de movimientos en el sistema de gestión de inventario. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Si se detectan discrepancias entre la ubicación registrada en el sistema y la ubicación física real, se activa un procedimiento para corregir la información y mantener la integridad del inventario. |
| **Rendimiento** | **Paso** | **Tiempo** |
|  | 1 | Depende del tamaño del almacén y la organización del inventario, se espera que cada operación tome entre 1 minuto a 15 minutos. |
| **Frecuencia esperada** | Constante, ya que las operaciones de ubicación son parte cotidiana del manejo de inventario. | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Media | |

1. **Caso de Uso N°5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Ubicación del producto final | |
| **Versión** | V1.0 | |
| **Autores** | Almacenistas | |
| **Fuentes** | Planos del almacén, Sistema de gestión de inventario, Registros de movimientos de productos. | |
| **Objetivos asociados** | - Facilitar la ubicación y recuperación eficiente de producto final en el almacén  - Optimizar el espacio disponible  - Reducir tiempos de búsqueda y manejo de inventario. | |
| **Descripción** | Este caso de uso describe el proceso mediante el cual se gestiona la ubicación física de los productos en el almacén, permitiendo su fácil localización y recuperación cuando sea necesario. | |
| **Precondición** | Los productos se encuentran registrados en el sistema de gestión de inventario y han sido ubicados en sus respectivas posiciones dentro del almacén. | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El personal encargado consulta el sistema para identificar la ubicación actual de un producto específico. |
| 2 | Se utilizan los planos o indicaciones del sistema para dirigirse a la ubicación física del producto final en el almacén. |
| 3 | Se recupera o manipula el producto según las necesidades operativas. |
| **Escenario Alternativo** |  | Si un producto no se encuentra en su ubicación registrada, se activa un protocolo para buscarlo o corregir su posición en el sistema. |
| **Postcondición** | El producto es recuperado exitosamente y su ubicación queda registrada como parte del historial de movimientos en el sistema de gestión de inventario. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Si se detectan discrepancias entre la ubicación registrada en el sistema y la ubicación física real, se activa un procedimiento para corregir la información y mantener la integridad del inventario. |
| **Rendimiento** | **Paso** | **Tiempo** |
|  | 1 | Se espera que cada operación tome entre 1 minuto a 15 minutos. |
| **Frecuencia esperada** | Constante, ya que las operaciones de ubicación son parte cotidiana del manejo de inventario. | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Media | |

1. **Caso de Uso N°6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Preparación y envío de los productos | |
| **Versión** | V1.0 | |
| **Autores** | Almacenistas y personal de servicio al cliente | |
| **Fuentes** | Órdenes de pedido, Sistema de gestión de inventario, Registros de disponibilidad de productos. | |
| **Objetivos asociados** | - Garantizar la preparación eficiente y precisa de los productos solicitados  - Asegurar su correcto embalaje y envío para su entrega o distribución. | |
| **Descripción** | Este caso de uso describe el proceso mediante el cual se preparan los productos solicitados en las órdenes de pedido, se verifica su disponibilidad en inventario, se empaquetan adecuadamente y se envían para su entrega a los clientes o puntos de distribución. | |
| **Precondición** | La orden de pedido ha sido recibida y verificada en el sistema, los productos solicitados están disponibles en inventario. | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El personal encargado revisa la orden de pedido para identificar los productos solicitados y su cantidad. |
| 2 | Se verifica la disponibilidad de los productos en el inventario. |
| 3 | Se procede a la preparación de los productos, incluyendo su selección, revisión de calidad y empaque. |
| 4 | Una vez preparados, los productos son etiquetados y listos para el envío. |
| 5 | Se coordina con el servicio logístico para organizar el envío de los productos. |
| **Escenario Alternativo** |  | Si algún producto solicitado no está disponible en inventario, se notifica al cliente sobre la situación y se ofrecen alternativas o plazos estimados de reposición. |
| **Postcondición** | Los productos son preparados correctamente, empaquetados según estándares definidos y enviados para su entrega o distribución conforme a las órdenes recibidas. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | En caso de errores en la preparación o empaque, se activa un protocolo para corregir la situación antes del envío. |
| 2 | Si surgieran problemas con la empresa logística que impidan el envío en el plazo establecido, se notifica al cliente sobre cualquier retraso estimado. |
| **Rendimiento** | **Paso** | **Tiempo** |
|  | 1 | Depende del volumen y complejidad del pedido, se espera que cada operación tome desde 5 minutos hasta varias horas. |
| **Frecuencia esperada** | Regular, dependiendo del flujo de pedidos recibidos. | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Alta | |

1. **Caso de Uso N°7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Gestión de devoluciones | |
| **Versión** | V1.0 | |
| **Autores** | Personal de servicio al cliente | |
| **Fuentes** | Órdenes de compra, Registros de ventas, Sistema de gestión de inventario, Política de devoluciones. | |
| **Objetivos asociados** | - Facilitar y gestionar el proceso de devolución de productos por parte de los clientes  - Asegurar la correcta recepción y clasificación de los productos devueltos, y su reintegración al inventario o gestión adecuada. | |
| **Descripción** | Este caso de uso describe el procedimiento para recibir, verificar y procesar las devoluciones de productos por parte de los clientes, asegurando una gestión eficiente y transparente del proceso. | |
| **Precondición** | El cliente ha solicitado una devolución conforme a la política establecida, los productos devueltos están en condiciones aceptables. | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Se recibe la solicitud de devolución por parte del cliente, que incluye detalles sobre los productos y motivo. |
| 2 | Se verifica la elegibilidad de la devolución según la política establecida. |
| 3 | Se procede a recibir los productos devueltos y se realiza una inspección visual para confirmar su estado. |
| 4 | Los productos son clasificados según su estado (reutilizables, reacondicionables, no reutilizables). |
| 5 | Se actualiza el inventario en consecuencia y se determina el siguiente paso (reintegración, reparación, disposición). |
| **Escenario Alternativo** |  | Si los productos devueltos no cumplen con las condiciones para ser aceptados como devolución, se notifica al cliente sobre el rechazo y se ofrecen alternativas o soluciones. |
| **Postcondición** | Los productos devueltos han sido correctamente recibidos, clasificados y gestionados según su estado, actualizando el inventario en consecuencia. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | En caso de discrepancias entre lo reportado por el cliente y el estado real de los productos devueltos, se activa un protocolo para resolver la situación. |
| 2 | Si surgieran problemas con el registro o actualización del inventario durante el proceso, se notifica al personal encargado para corregirlo. |
| **Rendimiento** | **Paso** | **Tiempo** |
|  | 1 | Depende del volumen y complejidad del proceso, se espera que cada operación tome desde 5 minutos hasta varias horas. |
| **Frecuencia esperada** | Variable, dependiendo del flujo de solicitudes de devolución. | |
| **Importancia** | Media | |
| **Urgencia** | Media | |

1. **Caso de Uso N°8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Alerta de nivel de stock | |
| **Versión** | V1.0 | |
| **Autores** | Gestión de inventario | |
| **Fuentes** | Registros de inventario, Sistema de gestión de inventario, Parámetros de alerta configurados. | |
| **Objetivos asociados** | - Notificar al personal responsable cuando el nivel de stock de un producto alcanza un umbral mínimo predefinido, permitiendo tomar acciones preventivas para evitar falta de existencias. | |
| **Descripción** | Este caso de uso describe el mecanismo mediante el cual el sistema genera alertas automáticas cuando el nivel de stock de un producto específico alcanza o desciende por debajo del límite establecido, facilitando una gestión proactiva del inventario. | |
| **Precondición** | Los parámetros de alerta han sido configurados previamente en el sistema, el producto tiene un nivel de stock que puede ser monitorizado. | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El sistema monitorea constantemente los niveles de stock de los productos en inventario. |
| 2 | Cuando el nivel de stock de un producto alcanza o desciende por debajo del umbral establecido, se genera una alerta automática. |
| 3 | El personal responsable recibe la notificación sobre la alerta y puede acceder a detalles adicionales sobre el producto y su situación. |
| 4 | Se activan las medidas preventivas necesarias para reabastecer el stock o ajustar la gestión según la alerta generada. |
| **Escenario Alternativo** |  | En caso de que la alerta no pueda ser enviada debido a problemas técnicos o fallos en el sistema, se establece un protocolo manual para verificar y gestionar los niveles críticos. |
| **Postcondición** | El personal ha sido notificado sobre la alerta generada por niveles críticos de stock, permitiendo tomar medidas correctivas a tiempo para evitar problemas mayores. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Si la alerta es generada incorrectamente (falsos positivos), se establece un procedimiento para verificar y corregir la situación sin generar alarmas innecesarias. |
| 2 | En situaciones donde la reposición del stock no es inmediata o factible, se activan planes alternativos para gestionar la situación temporalmente. |
| **Rendimiento** | **Paso** | **Tiempo** |
|  | 1 | Instantáneo al alcanzar el umbral crítico. |
| **Frecuencia esperada** | Variable, dependiendo del flujo y rotación del inventario. | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Alta | |

1. **Caso de Uso N°9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Actualización de inventario | |
| **Versión** | V1.0 | |
| **Autores** | Gestión de inventario | |
| **Fuentes** | Registros de ventas, Entradas y salidas de productos, Sistema de gestión de inventario. | |
| **Objetivos asociados** | Mantener un registro preciso y actualizado del inventario en base a las transacciones comerciales realizadas, garantizando la disponibilidad y precisión de la información para la toma de decisiones. | |
| **Descripción** | Este caso de uso describe el proceso mediante el cual se actualiza la información del inventario en el sistema a partir de las operaciones comerciales como ventas, compras, devoluciones, entre otras, asegurando que la cantidad y estado de los productos reflejados sean precisos. | |
| **Precondición** | Las transacciones comerciales han sido registradas correctamente en el sistema, los productos involucrados en las operaciones cuentan con códigos y registros válidos. | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Se reciben registros de ventas, compras u otras transacciones que afectan al inventario. |
| 2 | El sistema actualiza los niveles de stock según las cantidades vendidas, compradas o devueltas. |
| 3 | Se verifican y ajustan los registros del inventario para reflejar con precisión la realidad física del almacén o punto de venta. |
| **Escenario Alternativo** |  | En caso de discrepancias entre los registros contables y el inventario físico, se activa un proceso de reconciliación para identificar y corregir las diferencias. |
| **Postcondición** | El inventario en el sistema ha sido actualizado con precisión según las transacciones comerciales registradas, reflejando la situación real de existencias disponibles. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Si se presentan errores en los registros o cálculos durante la actualización, se establece un procedimiento para corregir y reevaluar la información antes de confirmar los cambios en el inventario. |
| 2 | Ante situaciones donde no se pueda realizar la actualización debido a fallos técnicos o problemas operativos, se implementan medidas temporales para mantener la integridad de los datos. |
| **Rendimiento** | **Paso** | **Tiempo** |
|  | 1 | Depende del volumen de transacciones y productos involucrados. |
| **Frecuencia esperada** | Continua, en función del flujo comercial y operativo. | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Media | |