



Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Proyecto - Servicio de TI Según ITIL



Calidad de Servicios de TI



Ing. Nicho Virú, Wigberto Martín



- Abarca Quiroz, Josue Alejandro
- Aquino Zapata, Sergio
- Arévalo Nazario, Diego Matías
- Asencios Konno, Kevin Alexander
- Bañez Rojas, Erik
- Silva Bustamante, Carlos Eduardo



Tabla de Contenido

- 01 Descripción**
- 02 Misión y Visión**
- 03 Catálogo de Servicios**
- 04 Propuesta de Servicio de TI**
- 05 Documentación a detalle del requerimiento**
- 06 Arquitectura**
- 07 Proceso del Servicio**
- 08 Diseño de métricas**



1. DESCRIPCIÓN

En el contexto actual de negocios, la agilidad y eficiencia son fundamentales para el éxito empresarial. La propuesta de servicio de Tecnologías de la Información (TI) para el Vivero Añañau se presenta como una iniciativa estratégica para modernizar la gestión del punto de venta y mejorar la experiencia tanto interna como externa. Con un enfoque en transacciones eficientes, control detallado de inventario y generación de informes, esta propuesta busca no solo optimizar operaciones internas sino también ofrecer una experiencia de compra más ágil y satisfactoria para los clientes. En este documento, exploraremos los aspectos clave de esta propuesta y su alcance para transformar positivamente la dinámica comercial del Vivero Añañau.

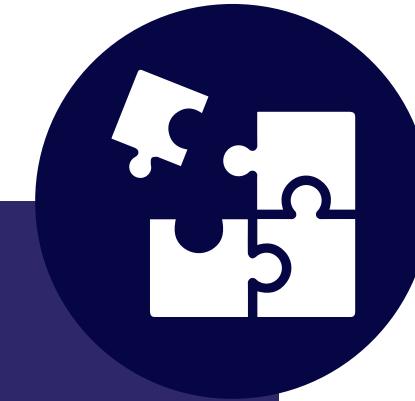


2. VISIÓN Y MISIÓN



VISIÓN

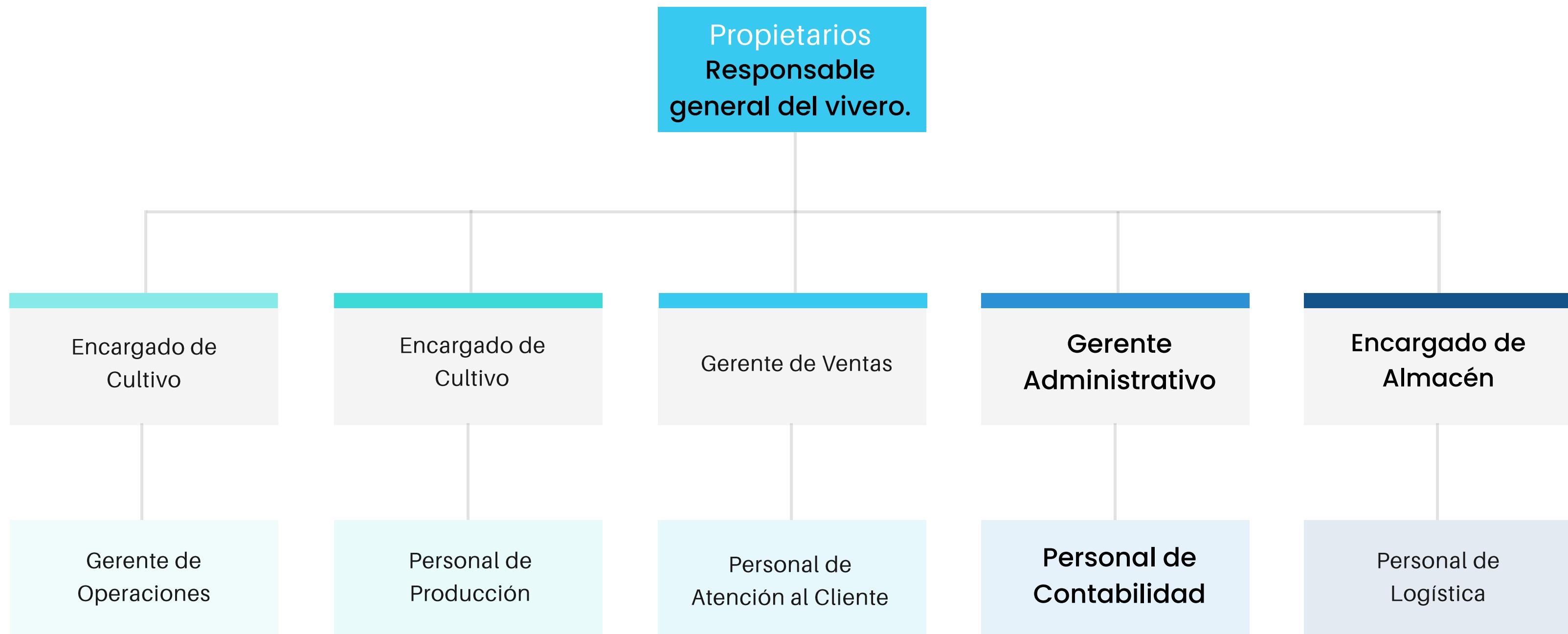
Nuestra visión impulsar el conocimiento del consumidor sobre las variedades de cactus y suculentas de excelente calidad mediante una atención personalizada; poder expandir su clientela con más puntos de ventas y ser reconocidos en el mercado local y nacional.



MISIÓN

Nuestra misión es hacer llegar a nuestros clientes las más hermosas plantas a precios asequibles, contribuir con nuestro planeta y salud emocional a través del cultivo, producción y comercialización de cactus y suculentas, brindar productos de calidad y con una atención personalizada; logrando así la satisfacción y fidelización de nuestros clientes.

ORGANIGRAMA DEL VIVERO AÑAÑU



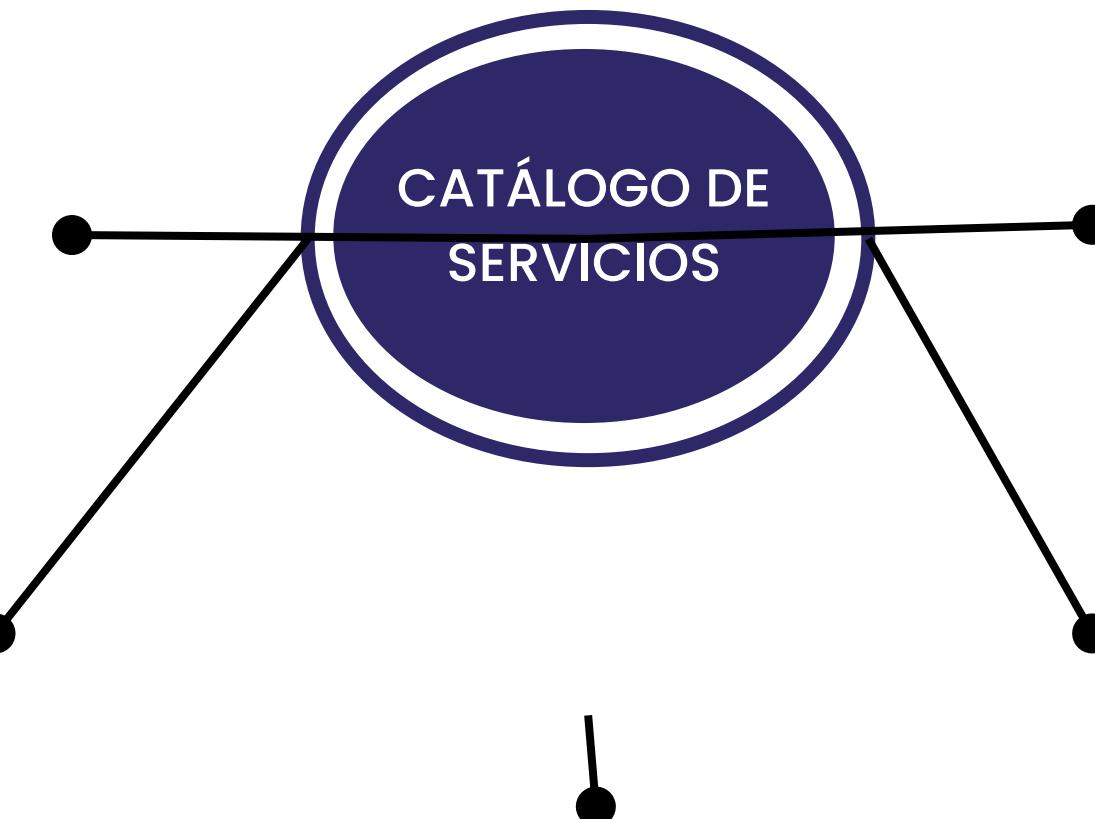
CATÁLOGO DE SERVICIOS

Sistema de Alertas y Recordatorios

Configuración de un sistema automatizado de alertas para recordar a los clientes cuándo regar sus plantas o realizar tareas de cuidado específicas.

Servicios de Consultoría en TI

Ofrecer servicios de consultoría para ayudar a los clientes a configurar sistemas de riego automático, sistemas de monitoreo ambiental, etc.



Gestión de Clientes

Implementación de un sistema CRM (Customer Relationship Management) para mantener un seguimiento de la información y preferencias de los clientes.

Plataforma de Comercio Electrónico

Creación de una plataforma en línea para la venta de plantas, productos de jardinería y servicios relacionados.

Soporte Técnico Remoto:

Ofrecer asistencia técnica remota para ayudar a los clientes a resolver problemas relacionados con productos o sistemas de riego automatizado.

DESCRIPCIÓN

Facilitar las transacciones en el punto de venta, permitirá una gestión eficiente del inventario en tiempo real y proporcionará informes detallados sobre las ventas y el rendimiento del negocio.

ALCANCE

I

nterno:

- Control detallado de existencias.
- Seguimiento de entradas y salidas.
- Transacciones eficientes.
- Generación de informes internos.
- Análisis de datos.

E

xterno:

- Transacciones rápidas.
- Experiencia positiva de compra.
- Emitir comprobantes a los clientes.
- Enviar por correo los comprobantes a los clientes.

BENEFICIOS

La implementación del sistema POS agilizará las transacciones, gestionará inventarios en tiempo real y generará informes detallados para decisiones estratégicas.

VALOR DEL ACTIVO ESTRATÉGICO

Utilidad

- Optimización operativa con transacciones eficientes y gestión precisa de inventarios.

Percepción

- Confianza en la integridad y seguridad de las operaciones de venta.

Garantía

- Mejora la imagen del vivero al ofrecer servicios modernos y eficientes, generando confianza en los clientes.

FUNCIONALES

1. Gestión de Ventas:

- Registro y seguimiento de transacciones de venta.
- Manejo de múltiples métodos de pago.
- Facturación y generación de recibos.

2. Gestión de Inventory:

- Seguimiento en tiempo real de los niveles de inventario.
- Alertas de reabastecimiento automático.
- Asociación de productos a categorías.

3. Clientes:

- Creación y gestión de perfiles de clientes.
- Registro de historial de compras.
- Programa de lealtad o descuentos para clientes frecuentes.

4. Informes y analíticas:

- Generación de informes de ventas diarias, semanales y mensuales.
- Análisis de tendencias de productos.
- Evaluación del desempeño del personal de ventas.

FUNCIONALES

5. Integración con Sistema de Pago:

- Soporte para pagos con tarjetas de débito y crédito.
- Integración con servicios de pago en línea.

6. Interfaz de Usuario Intuitiva:

- Diseño fácil de usar para el personal de ventas.
- Capacitación rápida para nuevos empleados.

7. Seguridad:

- Acceso seguro con autenticación de usuario.
- Registro de actividades para auditoría.
- Cumplimiento de normativas de privacidad de datos.

NO FUNCIONALES

1. Rendimiento:

- Tiempo de respuesta rápido durante las transacciones.
- Escalabilidad para manejar aumentos de carga.

2. Disponibilidad

- Garantía de disponibilidad del sistema durante horas comerciales.
- Plan de contingencia para situaciones de caída del sistema.

3. Escalabilidad

- Capacidad para agregar nuevos productos y categorías sin interrupciones.
- Adaptable al crecimiento del negocio.

4. Compatibilidad

- Integración con hardware y sistemas existentes.
- Compatibilidad con diferentes dispositivos (tabletas, móviles).

NO FUNCIONALES

5. Seguridad de datos:

- Respaldo regular de la base de datos.
- Encriptación de datos sensibles.

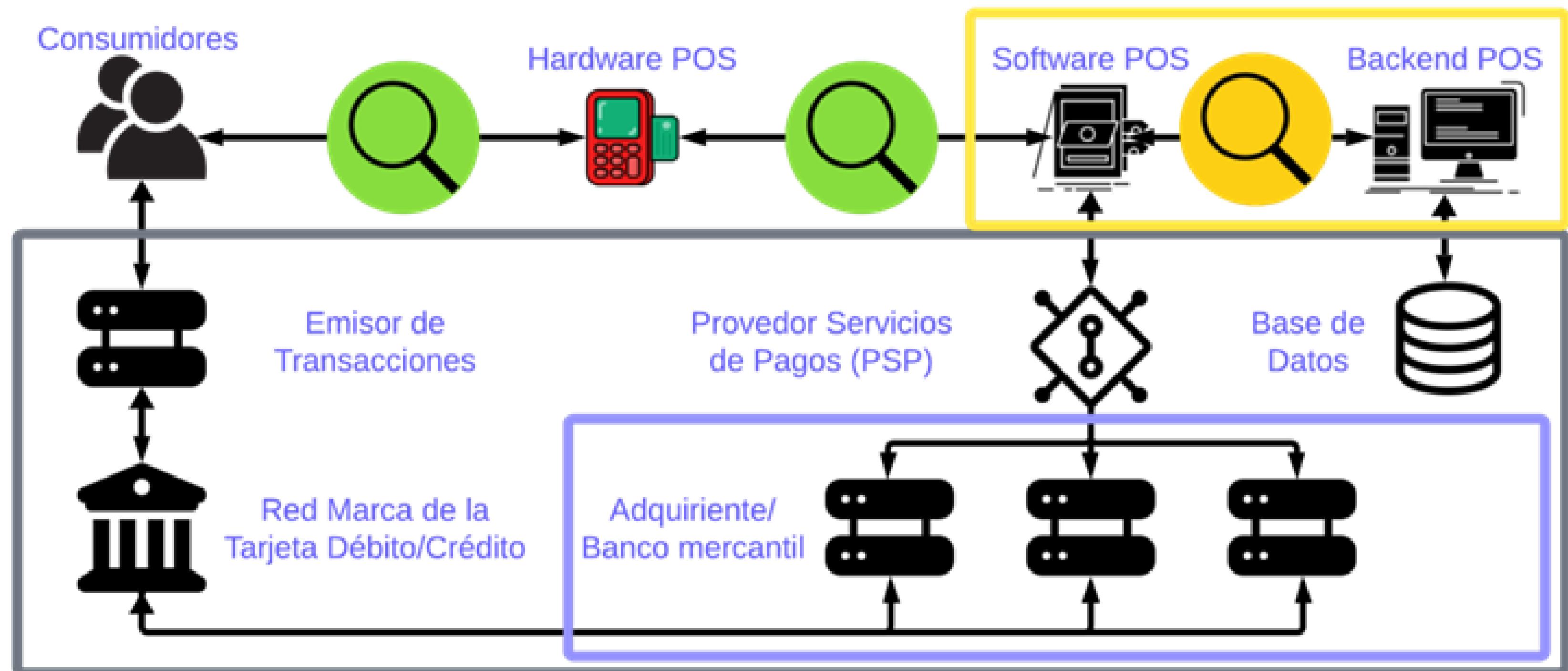
6. Mantenimiento:

- Facilidad de actualizaciones y parches.
- Soporte técnico accesible.

7. Cumplimiento Normativo:

- Adherencia a regulaciones locales de ventas y comercio.
- Cumplimiento de estándares de seguridad de datos.

ARQUITECTURA DEL SERVICIO DE TI



- **Consumidores Inician Transacción:**
 - Los consumidores desean realizar una transacción de pago utilizando el POS físico (terminal de punto de venta). Pueden elegir entre varios métodos de pago, como tarjetas de crédito o débito de diferentes entidades.
- **Interacción con POS Hardware:**
 - El POS Hardware inicia la transmisión de datos y el monto de la transacción al POS Software. Esta comunicación se realiza a través de un canal seguro para garantizar la integridad y confidencialidad de la información.
- **Procesamiento en POS Software:**
 - El POS Software, que actúa como la lógica principal detrás del punto de venta, se conecta a la base de datos para realizar consultas y ejecutar procedimientos almacenados. Aquí se gestionan aspectos como inventario, precios y registros contables asociados a la transacción.
- **Validación Bancaria:**
 - La transacción pasa por un proceso de validación bancaria, donde se verifica la existencia de la cuenta del consumidor y se realizan otras comprobaciones necesarias. Cada ícono de banco representa la entidad emisora de la tarjeta, que puede tener regulaciones específicas.

5. Proceso de Adquirentes o Banco Mercantil:

- La transacción llega a los "adquirentes" o al banco mercantil asociado a la tarjeta. Aquí, procesos automatizados o gestionados por personal realizan validaciones adicionales, verifican la autenticidad y autorizan la transferencia de fondos.

6. Pago Service Provider (PSP):

- La transacción se envía al PSP asociado al POS (por ejemplo, iZiPay). El PSP coordina con la entidad financiera y regresa una señal al POS Software indicando que todo está en orden y la transacción ha sido autorizada.

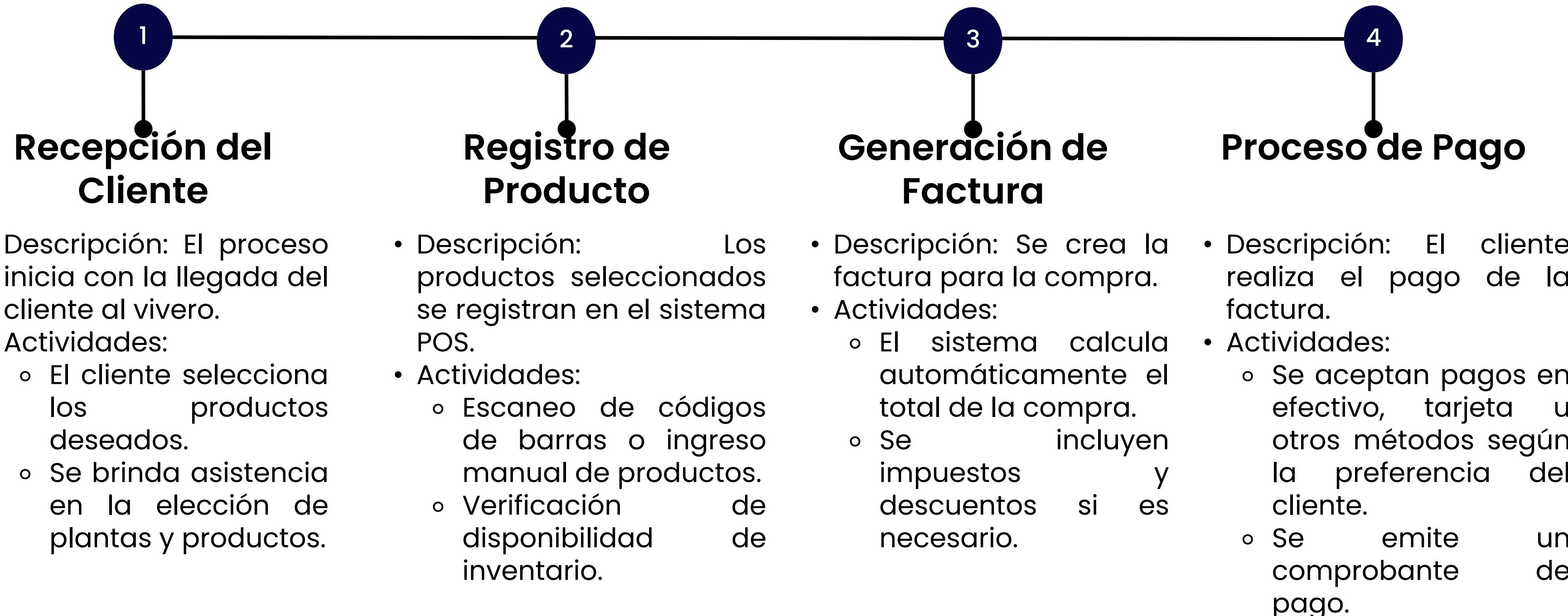
7. Actualización en Base de Datos:

- El POS Software recibe la señal del backend y realiza las actualizaciones pertinentes en la base de datos, modificando registros relacionados con saldos, movimientos y comisiones asociadas a la transacción.

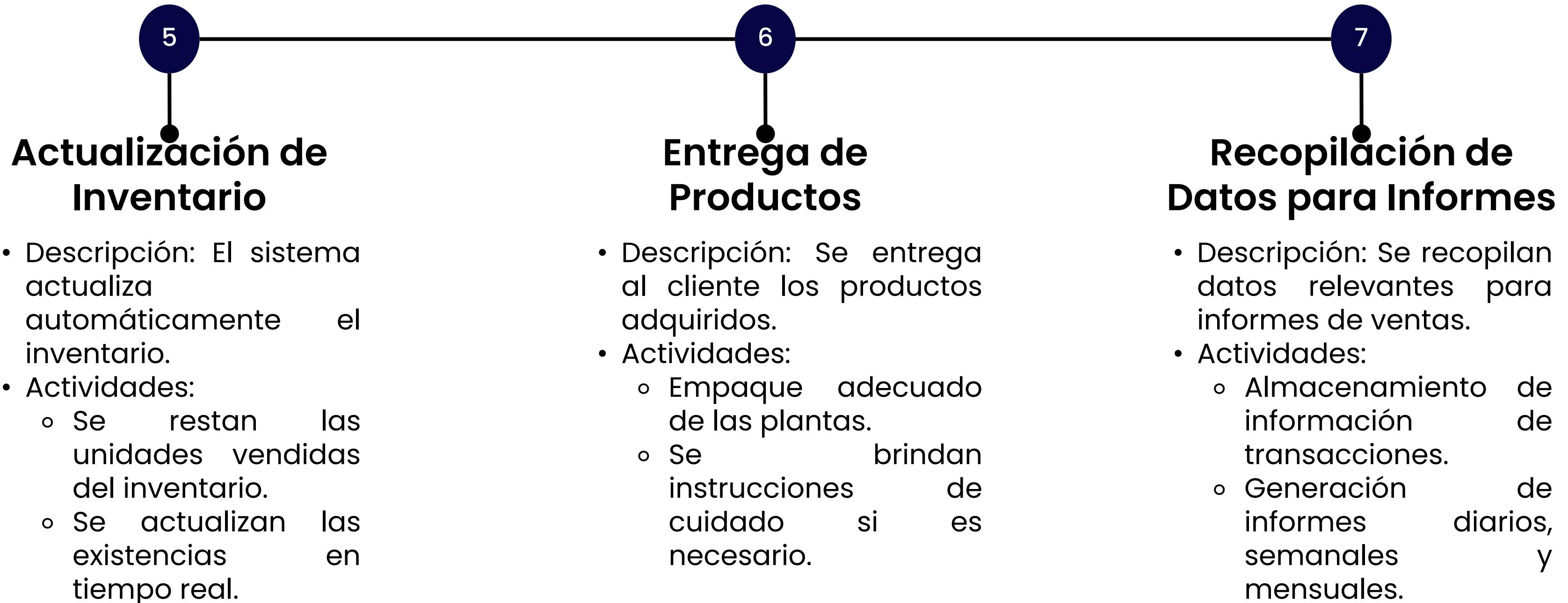
8. Confirmación al Consumidor:

- Finalmente, el POS Software envía una señal al POS Hardware, que muestra un mensaje de confirmación al consumidor en la maquineta. La transacción se ha completado con éxito.

PROCESO DE SERVICIO



PROCESO DE SERVICIO



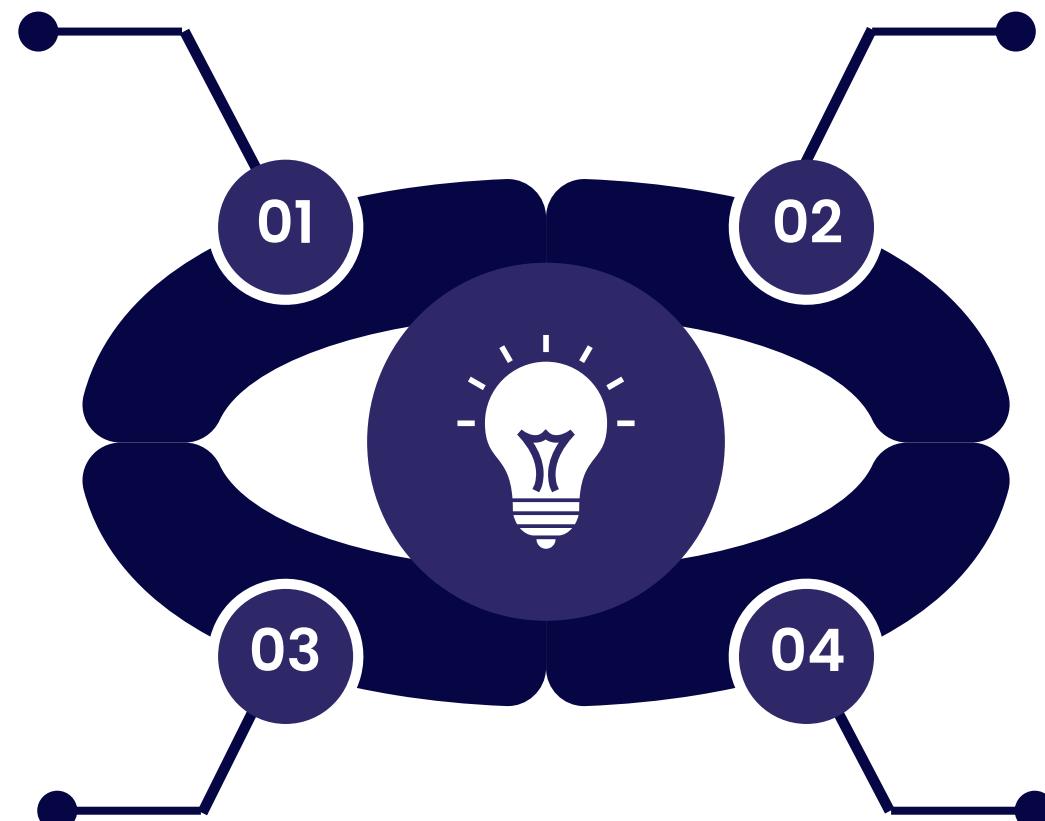
DISEÑO DE MÉTRICAS

Tiempo de Transacción:

- Métrica: Tiempo promedio desde la llegada del cliente hasta la finalización de la transacción.
- Objetivo: Minimizar el tiempo de espera y mejorar la eficiencia del servicio.

Índice de Satisfacción del Cliente:

- Métrica: Evaluación de la satisfacción del cliente mediante encuestas o retroalimentación.
- Objetivo: Mejorar continuamente la experiencia del cliente.



Precisión de Inventario:

- Métrica: Porcentaje de concordancia entre el inventario registrado y físico.
- Objetivo: Mantener un alto nivel de precisión para evitar pérdidas y asegurar disponibilidad.

Número de Transacciones Diarias:

- Métrica: Cantidad total de transacciones realizadas en un día.
- Objetivo: Evaluar la demanda y planificar recursos adecuadamente.

Rotación de Inventario:

- Métrica: Frecuencia con la que se renueva el inventario en un período determinado.
- Objetivo: Optimizar la rotación para evitar excedentes o escasez.



MUCHAS GRACIAS



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E
INFORMÁTICA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TEMA:

PROYECTO - PARTE IV

Presentado por:

ABARCA QUIROZ, JOSUE ALEJANDRO

AQUINO ZAPATA, SERGIO

ARÉVALO NAZARIO, DIEGO MATÍAS

ASENCIOS KONNO, KEVIN ALEXANDER

BAÑEZ ROJAS, ERIK

SILVA BUSTAMANTE, CARLOS EDUARDO

Docente:

ING. NICHO VIRÚ, WIGBERTO MARTIN

Curso:

CALIDAD DE SERVICIOS DE TI

Semestre académico:

2023 – II

Ciclo:

VII

AÑO 2023

Políticas de Seguridad - Servicio de Punto de Venta

1. Acceso y Autenticación:

- Política: Todo acceso al sistema POS estará protegido por medidas de autenticación robustas, como contraseñas seguras y autenticación de dos factores, para garantizar que solo personal autorizado tenga acceso.

2. Registro de Actividades:

- Política: Se implementará un registro detallado de actividades en el sistema, que incluirá información sobre las transacciones, acceso al sistema, actualizaciones de inventario y cualquier actividad relevante. Este registro será revisado periódicamente para detectar y responder rápidamente a cualquier actividad sospechosa.

3. Privacidad de Datos del Cliente:

- Política: Se aplicarán estrictas medidas de privacidad para proteger la información del cliente. Los datos personales, como nombres, direcciones y detalles de pago, serán almacenados y transmitidos de manera segura, cumpliendo con las normativas de privacidad de datos.

4. Respaldo y Recuperación de Datos:

- Política: Se realizan respaldos regulares de la base de datos del sistema POS para garantizar la integridad de los datos. Además, se establecerá un plan de recuperación de datos para abordar cualquier pérdida de datos de manera rápida y eficiente.

5. Actualizaciones de Seguridad:

- Política: Se implementará un programa regular de actualizaciones de seguridad para el software y hardware utilizados en el sistema POS. Esto incluirá parches de seguridad, actualizaciones de firmware y cualquier medida necesaria para abordar posibles vulnerabilidades.

6. Capacitación y Concientización del Personal:

- Política: Todo el personal que tenga acceso al sistema POS recibirá capacitación en prácticas de seguridad, incluida la importancia de contraseñas seguras, la identificación de posibles amenazas y la correcta manipulación de datos sensibles.

7. Monitoreo Continuo:

- Política: Se establecerá un sistema de monitoreo continuo para supervisar la actividad del sistema en tiempo real. Esto incluirá la detección de patrones inusuales o actividades sospechosas que podrían indicar posibles amenazas a la seguridad.

8. Cumplimiento Normativo:

- Política: La seguridad del sistema POS se gestionará de acuerdo con las normativas locales y nacionales de ventas, comercio y privacidad de datos. Se realizan auditorías periódicas para garantizar el cumplimiento continuo de estas normativas.

Identificación de Proveedores para el Vivero Añañau

La identificación y colaboración estratégica con proveedores son fundamentales para garantizar el éxito operativo del Vivero Añañau. La implementación efectiva de estas prácticas no solo mejora la eficiencia y la capacidad del servicio, sino que también fortalece las relaciones a largo plazo con los proveedores clave.

1. Sierra Seeds:

Ofrecen una gran variedad de semillas de hortalizas, frutales, flores, aromáticas, forrajes, forestales, grass para jardines y estadios. También desarrollan proyectos de inversión agrícola, desde el plan de negocio hasta la ejecución.

2. ForesPeru:

Ofrecen servicios de forestación, poda, inventario forestal, trasplante de árboles, mantenimiento de árboles, producción de plantas ornamentales, frutales, forestales, abonos orgánicos, topiarios, venta de insumos para jardinería especializada y paisajismo, diseño y mantenimiento de áreas verdes, forestales y frutales, mejoramiento de suelos agrícolas, instalación de sistemas de riego tecnificado.

3. Alabama S.A.:

Ofrecen semillas hortalizas híbridas, mejoradores de suelo, semillas forrajes, fertilizantes orgánicos, semillas gramas decorativas, fertilizantes foliares, sustratos de germinación, bandejas de germinación.

4. ALECOPERU:

Ofrecen sustratos profesionales y turba agrícola.

5. Organic Fertilizers SAC:

Es una de las mejores empresas de fertilizantes orgánicos en Perú.

Identificación de UC (Contratos con los proveedores) para el Vivero Añañau

1. Sierra Seeds:

Adquisición de una amplia variedad de semillas, tanto para hortalizas, frutales, flores, aromáticas, forrajes, forestales, grass para jardines y estadios. Además, podrían colaborar en el desarrollo de proyectos de inversión agrícola, desde la planificación del negocio hasta la ejecución, asegurando así la provisión de insumos de alta calidad y la asesoría necesaria para el éxito de los proyectos agrícolas del vivero.

2. ForesPeru:

Servicios relacionados con la forestación, poda, trasplante de árboles, mantenimiento de árboles, producción de plantas ornamentales, frutales y forestales. También podrían adquirir insumos para jardinería especializada y paisajismo, así como beneficiarse de servicios de diseño y mantenimiento de áreas verdes, forestales y frutales. La instalación de sistemas de riego tecnificado y otras prácticas de mejoramiento del suelo también podría ser parte de los contratos.

3. Alabama S.A.:

Adquisición de semillas de hortalizas híbridas, mejoradores de suelo, semillas forrajeras, fertilizantes orgánicos, semillas de gramas decorativas, fertilizantes foliares, sustratos de germinación y bandejas de germinación. Esto aseguraría el suministro de insumos esenciales para el cultivo y desarrollo de plantas en el vivero.

4. ALECOPERU:

Provisión de sustratos profesionales y turba agrícola. Estos insumos serían esenciales para el crecimiento saludable de las plantas en el vivero, asegurando condiciones óptimas para el desarrollo de cultivos.

5. Organic Fertilizers SAC:

Adquisición de fertilizantes orgánicos. Esta empresa se destaca por ofrecer productos orgánicos de alta calidad, lo que podría ser fundamental para mantener prácticas sostenibles y promover la salud de los cultivos en el vivero.

Plan de Disponibilidad – Servicio de Punto de Venta

1. Objetivo General

El objetivo de este informe es garantizar la continuidad operativa y la eficiencia del sistema de punto de venta (POS) en el vivero Añañau mediante la implementación de medidas preventivas, protocolos de respuesta a incidentes y prácticas de monitoreo continuo, con el objetivo de lograr un tiempo de actividad del 99%, asegurando así una experiencia sin interrupciones para los clientes y el personal.

2. Objetivos específicos

- Garantizar un tiempo de actividad mínimo del 99% para el sistema POS.
- Mantener un nivel de servicio que permita a los clientes realizar transacciones sin interrupciones significativas.

3. Identificación de Recursos Críticos

- Puntos de venta (POS) físicos y virtuales.
- Servidores que alojan la base de datos del inventario.
- Dispositivos de conexión de red, especialmente en áreas de punto de venta.

4. Requerimientos de Disponibilidad

- El servicio debe estar disponible los 365 días del año, los siete días de la semana, las 24 horas del día.
- El servicio no debe verse afectado por situaciones externas, tales como desastres naturales y pérdida de fluido eléctrico.
- El servicio, en caso de caerse, debe ser restaurado en menos de una hora.
- El servicio, en caso de pérdida de datos, debe tener una copia de seguridad para poder restaurarlos.

5. Análisis de Riesgos

- Interrupciones de conexión a Internet: Posibles fallas en la conectividad a Internet, ya sea por problemas técnicos del proveedor de servicios o cortes en la infraestructura.
- Fallos en los puntos de venta físicos: Problemas técnicos o mal funcionamiento de los dispositivos de punto de venta físicos, como terminales o impresoras.
- Ataques cibernéticos: Intentos maliciosos de acceso no autorizado, robo de información o manipulación de datos a través de ataques cibernéticos.
- Pérdida de datos: Situaciones que resultan en la pérdida no planificada de datos críticos, como registros de transacciones, información de clientes o configuraciones del sistema.

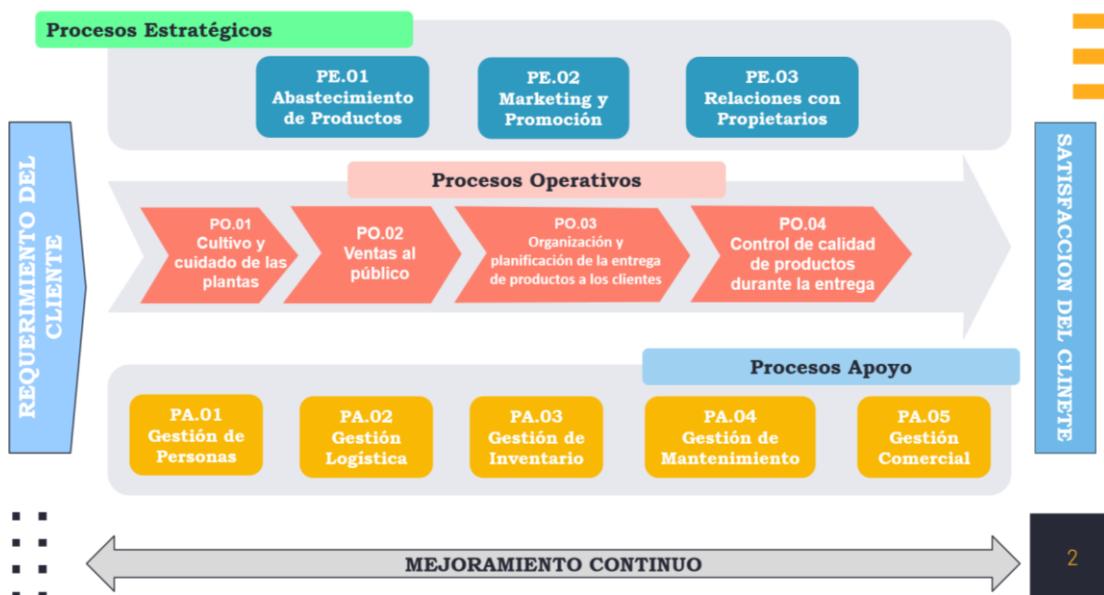
Riesgo	Impacto
Interrupciones de conexión a Internet	Medio
Fallos en los puntos de venta físicos	Alto
Ataques cibernéticos	Bajo

Pérdida de datos	Alto
------------------	------

6. Medidas de Prevención

- Implementar conexiones a Internet redundantes para mitigar problemas de conectividad: Se establecerán múltiples proveedores de servicios de Internet y rutas de conexión para garantizar la disponibilidad continua en caso de interrupciones en una red, esto implica la configuración de un sistema de conmutación por error que cambia automáticamente a la conexión de respaldo cuando se detecta una falla en la principal.
- Establecer sistemas de respaldo para los puntos de venta y la base de datos del inventario: Implementar soluciones de respaldo para los dispositivos de punto de venta físicos y la base de datos que respalden automáticamente la información crítica, esto puede incluir la configuración de unidades de almacenamiento externas o servicios en la nube que almacenen duplicados de los datos en tiempo real.
- Mantener software de seguridad actualizado para prevenir ataques ciberneticos: Implementar prácticas sólidas de gestión de seguridad, que incluyan la actualización regular de software de seguridad, la aplicación de parches de seguridad y la monitorización constante de posibles vulnerabilidades. Esto abarca tanto el software del sistema POS como cualquier software de seguridad instalado.

7. Identificación de Procesos Críticos



8. Monitorización

- Se establecerá un sistema de monitoreo continuo para supervisar el rendimiento del servicio POS en tiempo real, esto incluirá la implementación de herramientas de monitoreo automatizadas que supervisen la conectividad de los puntos de venta, el rendimiento de la base de datos, y la actividad de red.

- Se configurarán alertas automáticas que notifiquen al equipo de TI sobre cualquier anomalía, como caídas de conexión, alto uso de recursos o intentos de acceso no autorizado.
- Se realizarán auditorías periódicas de seguridad para evaluar posibles vulnerabilidades y asegurar el cumplimiento de las políticas de seguridad establecidas.

El objetivo es garantizar un monitoreo proactivo que permita identificar y abordar rápidamente cualquier problema que pueda afectar la disponibilidad o seguridad del servicio POS y mejorar la eficiencia operativa al anticipar y solucionar problemas antes de que impacten en la experiencia del cliente o en la operación del vivero.

El equipo de TI será responsable de configurar, mantener y analizar las herramientas de monitoreo, además, se designarán roles específicos para responder a alertas y llevar a cabo acciones correctivas, asegurando una respuesta rápida ante cualquier incidente.

- Frecuencia de Monitoreo: El monitoreo se realizará de forma continua las 24 horas del día, los 7 días de la semana, se llevarán a cabo revisiones más detalladas de los informes de monitoreo en intervalos regulares para identificar patrones o tendencias a largo plazo.
- Documentación: Se mantendrá una documentación actualizada que detalle los procedimientos de monitoreo, las configuraciones de alertas y las respuestas recomendadas para diferentes escenarios. Esto servirá como referencia para el equipo de TI y ayudará en la formación de nuevos miembros.
- Mejoras Continuas: El sistema de monitoreo se someterá a evaluaciones periódicas para identificar oportunidades de mejora y garantizar que esté alineado con las necesidades cambiantes del vivero y las tendencias tecnológicas.

9. Pruebas de Disponibilidad:

Se llevarán a cabo pruebas de disponibilidad para evaluar la capacidad del sistema POS en mantenerse operativo y accesible bajo diversas condiciones, estas pruebas incluirán escenarios de carga máxima, simulación de interrupciones de conexión, y verificación de la capacidad de recuperación después de eventos inesperados. El objetivo es validar que el sistema POS puede mantener un nivel óptimo de disponibilidad incluso en situaciones adversas e identificar y abordar posibles puntos de falla o cuellos de botella que puedan afectar la disponibilidad del servicio.

El equipo de desarrollo y el equipo de operaciones de TI colaborarán para planificar, ejecutar y analizar las pruebas de disponibilidad, además de designar roles específicos para supervisar y registrar los resultados de las pruebas.

Escenarios de Pruebas:

- Carga Máxima: Evaluar la respuesta del sistema bajo condiciones de alta demanda, simulando el tráfico máximo de usuarios y transacciones.
- Interrupciones de Conexión: Simular la pérdida temporal de conexión a Internet para evaluar la capacidad de recuperación y la sincronización de datos una vez restaurada la conexión.

- Recuperación de Fallos: Evaluar el tiempo necesario para recuperarse de fallos inesperados y verificar la integridad de los datos después de la recuperación.
- Frecuencia de Pruebas: Las pruebas de disponibilidad se realizarán de forma periódica, al menos trimestralmente, se llevarán a cabo pruebas adicionales cada vez que se realicen actualizaciones importantes en el sistema o se implementen cambios significativos en la infraestructura.

10. Métricas y medidas para la disponibilidad

Se puede medir:

- Tiempo de detección. Tiempo desde que surge el problema hasta que la empresa lo detecta
- Tiempo de respuesta. Tiempo desde que se detecta el problema hasta que se registra y diagnostica.
- Tiempo de reparación/recuperación. Tiempo que tarda en reparar el fallo.

Para medir el porcentaje de disponibilidad se utiliza:

$$\% \text{Disponibilidad} = \frac{(AST - DT)}{DT} \times 100$$

Donde:

AST: Tiempo acordado de servicio

DT: Tiempo de interrupción

Con esta fórmula podemos cuantificar la disponibilidad del servicio y así tener más información sobre el mismo.

Plan de Continuidad – Servicio de Punto de Venta

Un plan de continuidad es un conjunto de procesos, procedimientos y recursos diseñados para garantizar que una organización pueda mantener o recuperar sus operaciones críticas en caso de interrupciones significativas o desastres. A continuación, se presenta un plan de continuidad del servicio mencionado basado en los principios de ITIL:

1. Análisis de Riesgos:

- Identificar los posibles riesgos que podrían afectar la continuidad del servicio POS, como fallas en hardware, software, interrupciones en la red, desastres naturales, entre otros.

2. Diseño del Servicio:

- Implementar redundancias en la infraestructura para mitigar riesgos.
- Establecer procedimientos para realizar copias de seguridad regulares de la base de datos del sistema POS.

3. Gestión de Incidentes:

- Desarrollar un proceso formal para reportar y gestionar incidentes relacionados con el sistema POS.
- Designar responsabilidades claras para la resolución rápida de incidentes.

4. Gestión de Problemas:

- Establecer un proceso para investigar y abordar las causas subyacentes de problemas recurrentes.
- Mantener una base de conocimientos actualizada para resolver problemas de manera eficiente.

5. Gestión de Cambios:

- Implementar un proceso formal para la gestión de cambios en el sistema POS.
- Realizar pruebas exhaustivas antes de implementar cambios en producción.

6. Pruebas de Continuidad del Servicio:

- Realizar pruebas regulares de continuidad del servicio para asegurarse de que el sistema POS pueda recuperarse eficientemente en caso de interrupciones.

7. Capacitación y Concienciación:

- Proporcionar capacitación regular al personal sobre los procedimientos de continuidad del servicio.
- Crear conciencia sobre la importancia de informar cualquier problema o incidente de inmediato.

8. Documentación:

- Mantener documentación detallada sobre la configuración del sistema, procedimientos de recuperación y contactos de soporte.
- Asegurar que la documentación esté accesible para el personal relevante.

9. Coordinación con Proveedores:

- Establecer acuerdos de nivel de servicio (SLA) con proveedores clave y garantizar que estén alineados con los objetivos de continuidad del servicio.

10. Revisión y Mejora Continua:

- Realizar revisiones periódicas del plan de continuidad del servicio y actualizarlo según sea necesario.
- Aprender de incidentes pasados y mejorar continuamente los procesos.

La implementación de estos elementos en el plan de continuidad del servicio garantizará que el sistema POS del Vivero Añañau pueda mantenerse operativo de manera eficiente, incluso en situaciones adversas, siguiendo las mejores prácticas de ITIL.

Plan de Capacidad – Servicio de Punto de Venta

1. Análisis de la Demanda:

- Identificación de los picos de demanda esperados en el servicio de POS.
- Análisis de patrones estacionales o eventos especiales que puedan afectar la demanda.

2. Requerimientos de Recursos:

Evaluación de los recursos necesarios para el servicio de POS, incluyendo hardware, software, ancho de banda y personal.

Tabla de Recursos Actuales y Proyectados

Recurso	Actual	Proyectado (Carga Máxima)
Servidores	4	8
Capacidad de Procesamiento	16 núcleos	32 núcleos
Memoria RAM	32 GB	64 GB
Almacenamiento	1 TB SSD	2 TB SSD
Ancho de Banda de Red	2 Gbps	5 Gbps
Licencias de Software	20	40
Personal de Soporte	5 personas	10 personas

3. Escalabilidad:

- Evaluación de la capacidad de escalabilidad del sistema para manejar aumentos repentinos en la demanda.
- Identificación de áreas clave que deben escalarse, como servidores, bases de datos y canales de comunicación.

4. Monitoreo del Rendimiento:

- Implementación de herramientas de monitoreo para evaluar el rendimiento del sistema en tiempo real.
- Establecimiento de umbrales para alertas automáticas en caso de problemas de rendimiento.

Tabla de Umbrales de Rendimiento

Métrica de Rendimiento	Umbbral Crítico	Acción Correctiva
Tiempo de Respuesta Promedio	> 2 segundos	Optimización de consultas y ajuste de caché
Utilización de CPU	> 90%	Escalado vertical o adición de servidores
Utilización de Memoria RAM	> 80%	Aumento de la capacidad de la memoria
Almacenamiento Utilizado	> 90%	Ampliación del almacenamiento o purga de datos

Ancho de Banda de Red	> 95%	Mejora de la infraestructura de red
Transacciones Fallidas	> 3%	Análisis y corrección de errores en el código
Tasa de Errores de Sistema	> 1%	Implementación de parches y actualizaciones

5. Pruebas de Carga:

- Realización de pruebas de carga exhaustivas para simular situaciones de demanda máxima.
- Identificación de posibles cuellos de botella y áreas de mejora en el rendimiento.

6. Planificación de Recursos Humanos:

- Evaluación de la capacidad del personal para gestionar situaciones de alta demanda.
- Desarrollo de planes de contingencia para la asignación eficiente del personal durante picos de actividad.

7. Optimización Continua:

- Implementación de un ciclo de retroalimentación continua para mejorar la capacidad del servicio.
- Actualización y optimización periódica de los recursos y procesos en función de las lecciones aprendidas.

8. Plan de Contingencia:

- Desarrollo de un plan detallado para manejar situaciones de sobrecarga o fallos del sistema.
- Identificación de procesos para la rápida recuperación del servicio en caso de interrupciones.

9. Escenarios Futuros:

- Consideración de factores como el crecimiento esperado del negocio y la introducción de nuevas funciones.
- Establecimiento de planes a largo plazo para garantizar la capacidad futura del servicio.

10. Documentación:

- Creación de documentación detallada que describa los planes de capacidad, procedimientos de escalabilidad y estrategias de contingencia.
- Garantía de que todo el personal relevante esté familiarizado con la documentación.

11. Colaboración con Proveedores:

- Comunicación regular con proveedores de servicios, como proveedores de infraestructura en la nube o proveedores de software.
- Evaluación de la capacidad de los proveedores para escalar y manejar cargas de trabajo crecientes.

12. Cumplimiento Normativo:

Aseguramiento de que el plan de capacidad cumple con las normativas y regulaciones relevantes de la industria.

13. Simulaciones de Crisis:

Realización de simulaciones periódicas de crisis para evaluar la eficacia del plan de contingencia y la capacidad de recuperación.

PROYECTO SERVICIO DE TI

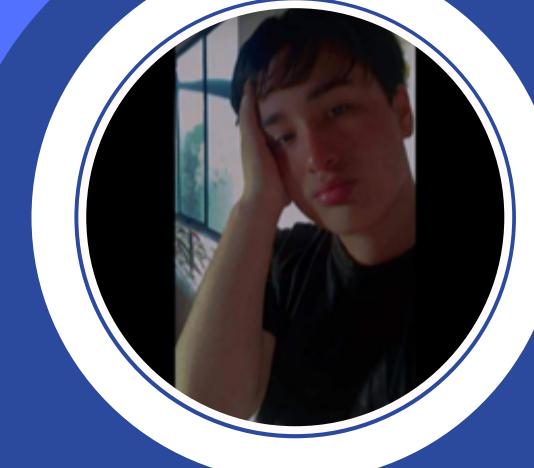
SISTEMA POS - PARTE V

CALIDAD DE SERVICIOS DE TI

EQUIPO DE TRABAJO



CARLOS
SILVA BUSTAMANTE



ERIK
BAÑEZ ROJAS



JOSUE
ABARCA QUIROZ



SERGIO
AQUINO ZAPATA



DIEGO MATIAS
ARÉVALO NAZARIO

1

PLAN DE VALIDACIÓN Y PRUEBA DEL SERVICIO



INTRODUCCIÓN

ESTE PLAN DE PRUEBAS Y VALIDACIÓN TIENE COMO OBJETIVO GARANTIZAR QUE EL SERVICIO DE PUNTO DE VENTA PARA VIVEROS CUMPLA CON LOS REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES ESTABLECIDOS.



Plan de validación y prueba del Servicio

1

OBJETIVO GENERAL

Determinar y especificar la planificación de las pruebas a realizar para comprobar el buen funcionamiento del servicio y la estrategia a utilizar para su ejecución, definiendo los casos de prueba correspondientes.



Plan de validación y prueba del Servicio

2

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir la estrategia que se seguirá para asegurar la calidad del servicio.
- Establecer la cronología para la aplicación de las pruebas del servicio.
- Realizar pruebas correspondientes al servicio para encontrar posibles errores y aplicar correcciones necesarias.
- Establecer los procesos de prueba de manera que se obtenga un servicio que pueda ser aceptado totalmente por parte de los usuarios y así poder operarlo con la totalidad de sus funciones requeridas para el funcionamiento.



ALCANCE DEL SERVICIO

3

1	Venta de productos: El servicio debe permitir realizar ventas de productos de vivero, incluyendo plantas, flores, árboles, etc.
2	Aplicación de descuentos: El servicio debe permitir aplicar descuentos a las ventas de productos, incluyendo descuentos por volumen, por cantidad, por fecha, etc.
3	Generación de facturas: El servicio debe generar facturas por las ventas realizadas, incluyendo los detalles de los productos vendidos, los descuentos aplicados y los impuestos correspondientes.
4	Gestión de inventarios: El servicio debe permitir gestionar los inventarios de productos de vivero, incluyendo la adición, eliminación y modificación de productos, el movimiento de productos entre ubicaciones y el registro de ajustes de inventario.
5	Integración con otros sistemas: El servicio debe integrarse con otros sistemas, como el sistema de gestión de clientes (CRM) y el sistema de gestión de inventarios (WMS).

CONDICIONES DE VALIDACIÓN

4

EL SERVICIO ES ACEPTABLE SI CUMPLE CON LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

- A) CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS FUNCIONALES:** EL SERVICIO DEBE PODER REALIZAR TODAS LAS TAREAS NECESARIAS PARA GESTIONAR LAS VENTAS DE PRODUCTOS DE VIVERO.
- B) CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS NO FUNCIONALES:** EL SERVICIO DEBE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE RENDIMIENTO, SEGURIDAD, ETC., ESTABLECIDOS POR EL CLIENTE.
- C) CALIDAD DEL CÓDIGO:** EL CÓDIGO FUENTE DEL SERVICIO DEBE ESTAR BIEN ESCRITO Y NO DEBE CONTENER DEFECTOS QUE PUEDAN AFECTAR SU FUNCIONAMIENTO.
- D) USABILIDAD:** EL SERVICIO DEBE SER FÁCIL DE USAR POR LOS USUARIOS FINALES.

MÉTODOS Y HERRAMIENTAS

4

LA VALIDACIÓN SE REALIZARÁ UTILIZANDO LOS SIGUIENTES MÉTODOS Y HERRAMIENTAS:

INSPECCIÓN: LA INSPECCIÓN SE REALIZARÁ PARA VERIFICAR QUE EL SERVICIO CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS.

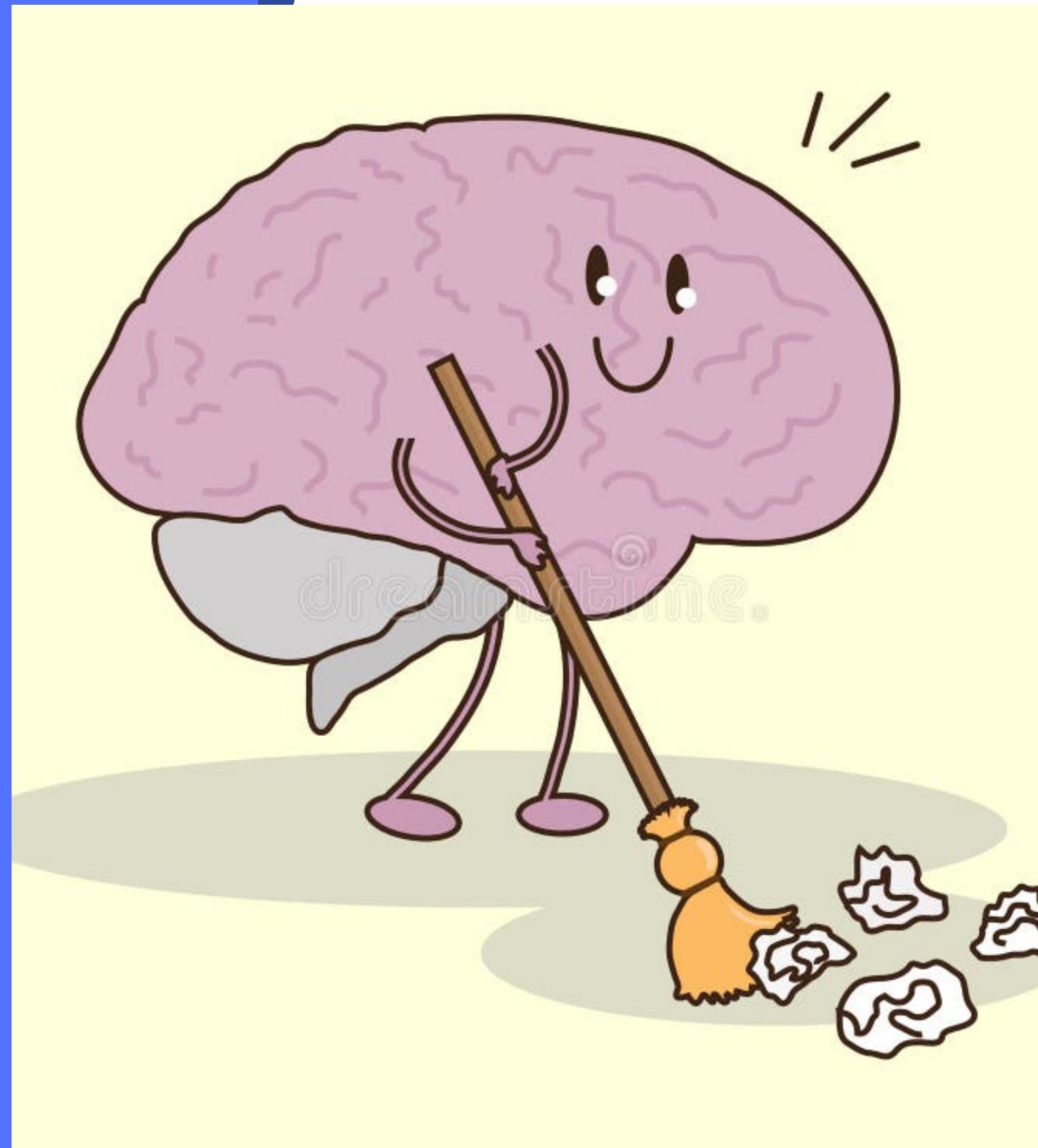
REVISIÓN: LA REVISIÓN SE REALIZARÁ PARA VERIFICAR QUE EL SERVICIO CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS.

PRUEBA DE ACEPTACIÓN: LA PRUEBA DE ACEPTACIÓN SE REALIZARÁ PARA VERIFICAR QUE EL SERVICIO CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS.

.

CARACTERÍSTICAS A PROBAR

Característica	Descripción	Módulo
Requerimientos Funcionales	Se tendrá en cuenta el criterio de aceptación y dependencias, para realizar pruebas en los módulos.	Módulo de inventario Módulo de Venta Módulo de Facturación
Requerimientos No Funcionales	Se debe tener en cuenta el criterio de aceptación y lo que exige el requerimiento para su cumplimiento.	Punto de Ventas



CARACTERÍSTICAS QUE NO SERÁN PROBADAS

- Pruebas de Rendimiento
- Pruebas de Stress
- Pruebas de Tiempos de Respuesta

RESUMEN DE LAS PRUEBAS

Módulos del Servicio a ser probados	Módulos: <ul style="list-style-type: none">- Módulo de Inventory- Módulo de Ventas- Módulo de Facturación
Objetivo de las pruebas	La validación de estos módulos se realizó para: <ul style="list-style-type: none">- Verificar que los datos se ingresen correctamente y que también puedan ser modificados sin ningún inconveniente.- Comprobar que el servicio responde y realiza las operaciones correspondientes en cada uno de los módulos.- Que los reportes generados en cada uno de los módulos del servicio sean de acuerdo a la secuencia lógica requerida por el usuario.
Detalle del orden de ejecución de los módulos	Los módulos se pueden ejecutar de forma independiente pero consecutivos debido a que un módulo genera información relevante para el otro.
Responsabilidad de la prueba	La realización de las pruebas son responsabilidad del equipo de desarrollo del servicio, quien en conjunto con el usuario deben de

PRIORIZACIÓN DE VALIDACIÓN

4

LA VALIDACIÓN SE PRIORIZARÁ DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

IMPACTO EN EL NEGOCIO: LAS FUNCIONALIDADES QUE TENGAN UN IMPACTO SIGNIFICATIVO EN EL NEGOCIO SE PRIORIZARÁN PRIMERO.

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA: LAS FUNCIONALIDADES QUE TENGAN UNA ALTA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA SE PRIORIZARÁN PRIMERO.

COSTO DE CORRECCIÓN: LAS FUNCIONALIDADES QUE TENGAN UN ALTO COSTO DE CORRECCIÓN SE PRIORIZARÁN PRIMERO.

1

2

3

RESOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

Factor	Factor de Riesgo	Bajo	Medio	Alto	Descripción
Categoría del Riesgo: Parámetros del Proyecto					
1	Componentes suministrados	X			El riesgo es bajo dado que los componentes suministrados (el servidor, computadoras) sobre el cual se trabajará están casi siempre disponibles y se podrán utilizar directamente.
2	Compromiso de entrega		X		Las fechas de entrega son estables y son aceptables por cada uno de los miembros del equipo de desarrollo.
Categoría del Riesgo: Contenido del Producto					
3	Pruebas	X			No existen dificultades para probar los requerimientos del servicio.
Categoría de Riesgo: Proceso de Desarrollo					
4	Aseguración de la calidad		X		Existen procedimientos de control establecidos, pero no son del todo efectivos. El riesgo es mediodado que la efectividad no es asegurable.
5	Identificación de defectos a tiempo		X		La detección o búsqueda de defectos a través de revisiones no se realiza de manera continua.
6	Seguimiento de los defectos		X		Existen algunos procedimientos de seguimiento de los defectos, pero no son utilizados frecuentemente.
Categoría del Riesgo: Equipo de desarrolladores					
7	Disponibilidad de los integrantes	X			El riesgo es bajo dado que todos los miembros disponen del tiempo necesario para realizar las actividades establecidas según el cronograma.

PLAN DE CONTINGENCIA

1

2

3

Factor	Factor de Riesgo	Plan de Contingencia
1	Componentes suministrados	Si para el desarrollo de las pruebas no se cuenta con los suministros o equipos necesarios, se actualizará el programa de pruebas en base a las fechas en que se pronostica para estabilización de los suministros.
2	Compromiso de entrega	Si las fechas de pruebas son modificadas se procederá a la reprogramación de las mismas y su adición al cronograma del proyecto.
3	Pruebas	Si las pruebas no están bien definidas es decir no expresan lo que se desea demostrar, se procederá a replantear el plan de pruebas y la reprogramación de la misma. Esto implica una nueva repartición de tareas entre los integrantes del equipo de desarrollo, siempre evitando el retraso del proyecto.
4	Aseguración de la calidad	La ejecución satisfactoria del plan de Pruebas no asegura la calidad del servicio. Para mitigar el riesgo se recurre a la preevaluación del servicio por parte del usuario <u>Jefe de TI</u> .
5	Identificación de defectos a tiempo	Si las pruebas no están correctamente programadas, por ejemplo: que las pruebas más críticas se realicen en la etapa final de las mismas. Se procederá a replantear la programación de pruebas teniendo en cuenta los objetivos principales del servicio y negocio.
6	Seguimiento de los defectos	Si en el resultado de las pruebas se presentan varios errores. Entonces se procederá a la corrección de estos en base a un seguimiento entre las demás aplicaciones con las que tiene relación y puede ser afectada.
7	Disponibilidad de los integrantes	Si los integrantes no disponen del tiempo necesario para las pruebas entonces se procederá a la reprogramación del plan de prueba, de tal manera que el plan pueda ser ejecutado satisfactoriamente.

2

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIO ORGANIZACIONAL



Introducción

CON ESTE PLAN SE BUSCA PROPORCIONAR UNA GUÍA ESTRUCTURADA Y DETALLADA PARA FACILITAR LA IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DE CAMBIOS EN UNA ORGANIZACIÓN. EN ESTE CASO, SE BUSCA QUE LA EMPRESA TRABAJE CON EL NUEVO SERVICIO A IMPLEMENTAR “PUNTO DE VENTA”, QUE SE ENCARGA PRINCIPALMENTE DE LA GESTIÓN DE VENTAS E INVENTARIO.

Objetivo

IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO SERVICIO DE PUNTO DE VENTA PARA CONTROLAR LOS PRODUCTOS CON LOS QUE CUENTA LA EMPRESA EN TIEMPO REAL Y ACTUALIZANDO EL STOCK DE PRODUCTOS AL MOMENTO DE REALIZAR VENTA DE PRODUCTOS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementación del ERP Odoo en su versión Enterprise Gratuita para el manejo de los procesos de la empresa en distintas plataformas.
- Implementación del módulo de inventario de Odoo para el control del stock de productos, su categorización y reabastecimiento.
- Implementación del módulo de Punto de Venta de Odoo para la actualización del stock y una mejor interfaz para realizar las ventas.
- Implementación del módulo de Facturación para la personalización de facturas y su envío por correo.



JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO

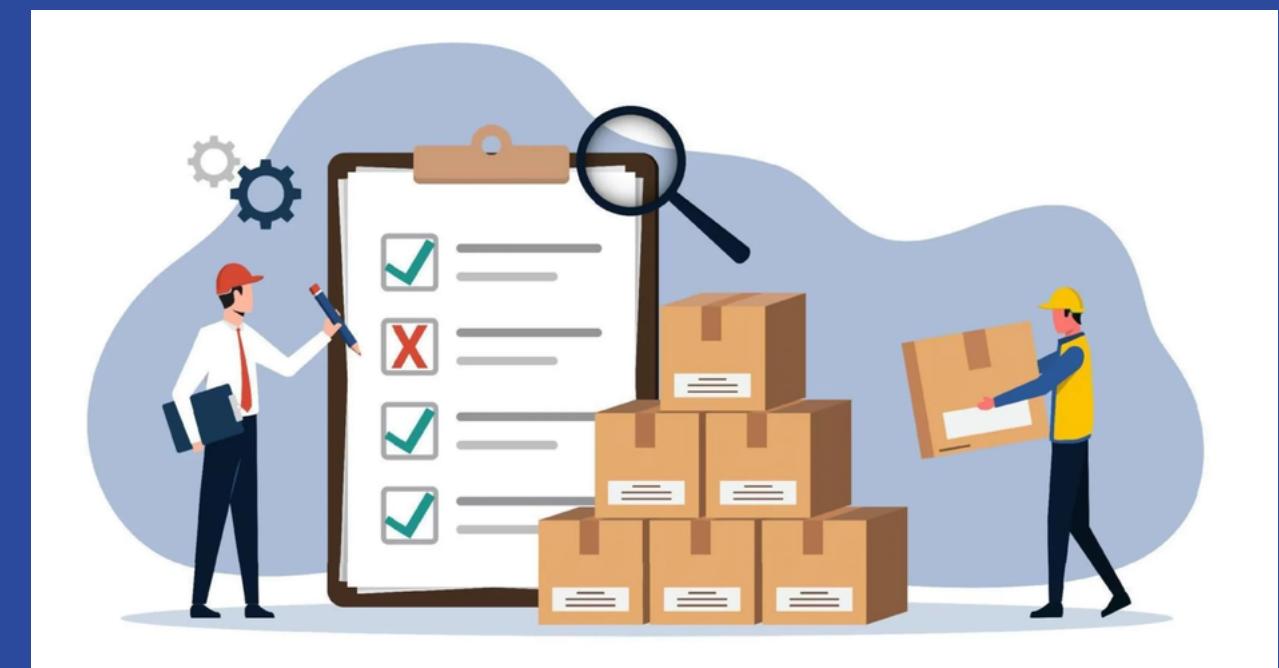
DEMANDA

- Mejorar el control de inventario
- Categorización de productos
- Automatización del reabastecimiento
- Ventas en dispositivos móviles
- Envío de comprobantes por correo
- Simplicidad en la operación del software



BENEFICIOS

- Inventario actualizado
- Optimización en el proceso de inventario



ALCANCE DEL CAMBIO

INTERNO

- Control de entradas y salidas de productos
- Indicadores del estado del inventario
- Indicadores de las ventas
- Gestión de las ventas realizadas
- Categorización del inventario

EXTERNO

- Emitir comprobantes a los clientes.
- Enviar por correo los comprobantes a los clientes.
- Automatización del reabastecimiento de productos
- Soporte implementación para clientes

IDENTIFICACIÓN DE STAKEHOLDERS

EMPLEADOS

- Personal de tienda: Implicados en la operación diaria, registrando pedidos y gestionando el inventario a través del POS.
- Personal de vivero: Encargados de la selección y empaque de productos, así como del control del inventario.
- Personal administrativo: Responsables de la gestión de la información, clientes y el soporte post-implementación.

CLIENTES

- Clientes de la tienda: Aquellos que realizan compras directas en el vivero.
- Clientes a través del POS: Usuarios que utilizan el sistema para realizar pedidos y pagos.

PROVEEDORES

- Proveedores de productos: Suministran cactus, suculentas y plantas al vivero.

EQUIPO DE GESTIÓN DE CAMBIO

Roles	Miembros del Equipo	Responsabilidades
Patrocinador del Cambio	Gerente	<ul style="list-style-type: none">Proporcionar el apoyo y compromiso visible hacia el cambio.Asignar recursos necesarios para la implementación.Comunicar la importancia y la visión del cambio a toda la organización.Resolver obstáculos y barreras.
Líder del Proyecto de Implementación	Administrador	<ul style="list-style-type: none">Supervisar y coordinar todo el proceso de implementación.Gestionar el equipo de cambio.Informar al patrocinador sobre el progreso y posibles problemas.
Equipo de Implementación	Asesor de Productos, Atención al Cliente	<ul style="list-style-type: none">Configurar y personalizar el sistema ERP (Odoo) de acuerdo a las necesidades de la empresa.Desarrollar y probar los módulos de inventario, Punto de Venta y Facturación.Garantizar la compatibilidad entre el sistema y los procesos internos.Capacitar al personal en el uso del nuevo sistema.

ANÁLISIS DE IMPACTO DEL CAMBIO

Procesos actuales	<ul style="list-style-type: none">Los empleados de ventas necesitarán registrar las transacciones de manera electrónica en lugar de manualmente.Se requerirá capacitación para utilizar el sistema de punto de venta.El personal de inventario utilizará el sistema para rastrear el flujo de productos y ajustar el inventario según las ventas.Los procesos manuales de seguimiento del inventario serán reemplazados.Se introducirá la generación automatizada de informes en lugar de depender de métodos manuales.Se automatizará el proceso de reabastecimiento en función de las ventas y el inventario actual.
Personas	<ul style="list-style-type: none">Los empleados de ventas deberán adaptarse a la nueva forma de registrar las transacciones.Los gerentes podrán acceder a información en tiempo real sobre las ventas.El personal de inventario necesitará aprender a utilizar el sistema para administrar el inventario.La precisión en la gestión del inventario mejorará.Los gerentes y el equipo de análisis tendrán acceso a datos en tiempo real para tomar decisiones basadas en información.El personal de inventario podrá enfocarse en otras tareas más estratégicas.
Cultura organizacional	<ul style="list-style-type: none">Podría haber una mayor orientación hacia la precisión y la eficiencia en el registro de transacciones.Puede surgir una cultura más proactiva en la gestión de inventario y reabastecimiento

PLAN DE CAPACITACIÓN

- Identificación de Audiencia: Definir grupos específicos de empleados que necesitarán capacitación, considerando roles como personal de tienda, administrativo y de vivero, analizar las necesidades de aprendizaje de cada grupo para adaptar la capacitación a sus funciones y responsabilidades.
- Desarrollo de Módulos de Capacitación: Crear contenido estructurado y específico para cada área funcional, como registro de pedidos, gestión de inventario y facturación.
- Programación de Sesiones: Establecer un calendario de sesiones de capacitación considerando la disponibilidad y horarios de los empleados.
- Entorno de Prueba: Proporcionar un ambiente simulado del sistema POS para que los empleados practiquen de manera segura y adquieran confianza.
- Evaluación Continua: Implementar evaluaciones y pruebas después de cada módulo para medir la comprensión y retención de conocimientos.

PLAN DE SOPORTE

- Comunicar claramente los beneficios de las nuevas funcionalidades a todos los empleados: Desarrollar mensajes claros y convincentes que destaque las mejoras y ventajas que el nuevo sistema aportará a las operaciones.
- Mantener una comunicación abierta para abordar preguntas y preocupaciones: Establecer canales de retroalimentación, como buzones de sugerencias o sesiones abiertas, para que los empleados expresen inquietudes y obtengan respuestas.
- Ofrecer capacitación exhaustiva para los empleados en el uso del nuevo sistema: Diseñar programas de capacitación detallados que cubran todas las funciones clave del sistema, desde la realización de pedidos hasta la gestión de inventario y facturación.

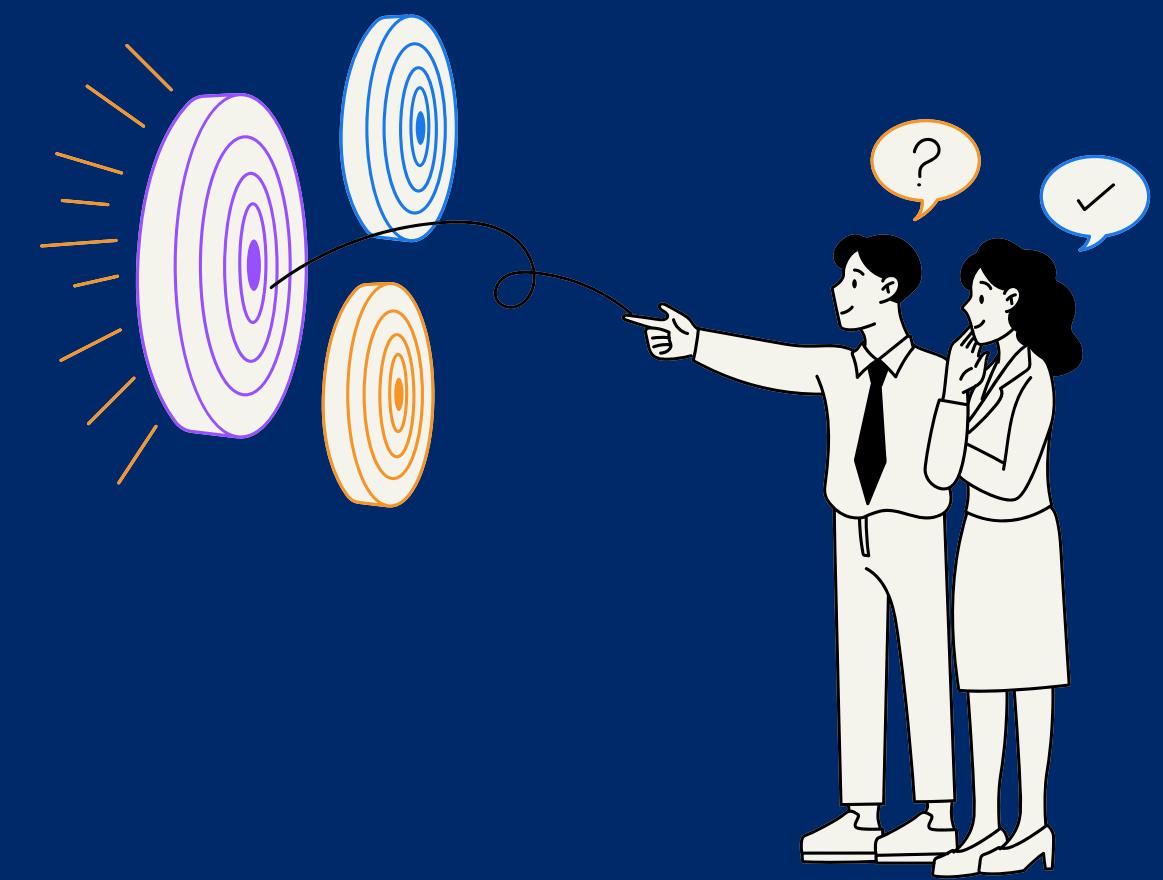
3

PLAN GESTIÓN CONFIGURACIÓN



OBJETIVO

El objetivo de este informe es proveer un modelo que permita conocer los componentes que conforman el servicio, sí como mantener actualizada la información acerca de los mismos para su correcta gestión.



ALCANCE Y OBJETIVOS

ALCANCE

El alcance de este plan es cumplir los requerimientos de Gobernabilidad, así como optimizar costos y agilizar la resolución de problemas relacionados a los activos con los que cuenta la empresa.

OBJETIVOS

- *Identificar los activos (elementos de configuración o EC) con los que cuenta la empresa.*
- *Modelar la base de datos de configuración o CMDB con los EC, sus relaciones y alcance.*
- *Establecer las etapas que se deben seguir para controlar la configuración, así como monitorearla.*

ACTORES

LÍDER DEL PROYECTO:

*Sergio Aquino,
Especialista en
Marketing.*

EQUIPO DE PROYECTO:

*Josue Abarca Quiroz,
Gerente de Ventas*

*Diego Arévalo Nazario,
Gerente de Cuentas*

*Kevin Asencios Konno,
Analista de Datos
Comerciales*

*Erik Bañez Rojas,
Especialista en Servicio
al Cliente*

*Carlos Silva
Bustamante,
Coordinador Logístico*

USUARIOS FINALES:

*Personal del
Vivero Añañau*

CRONOGRAMA

EL PLAN SE IMPLEMENTARÁ EN LAS SIGUIENTES FASES:

FASE 1

*Evaluación y
selección de
módulos Odoo.*

FASE 2

*Definición de
requisitos de
personalización*

FASE 3

*Configuración
e integración
de módulos.*

FASE 4

*Capacitación
del personal.*

FASE 5

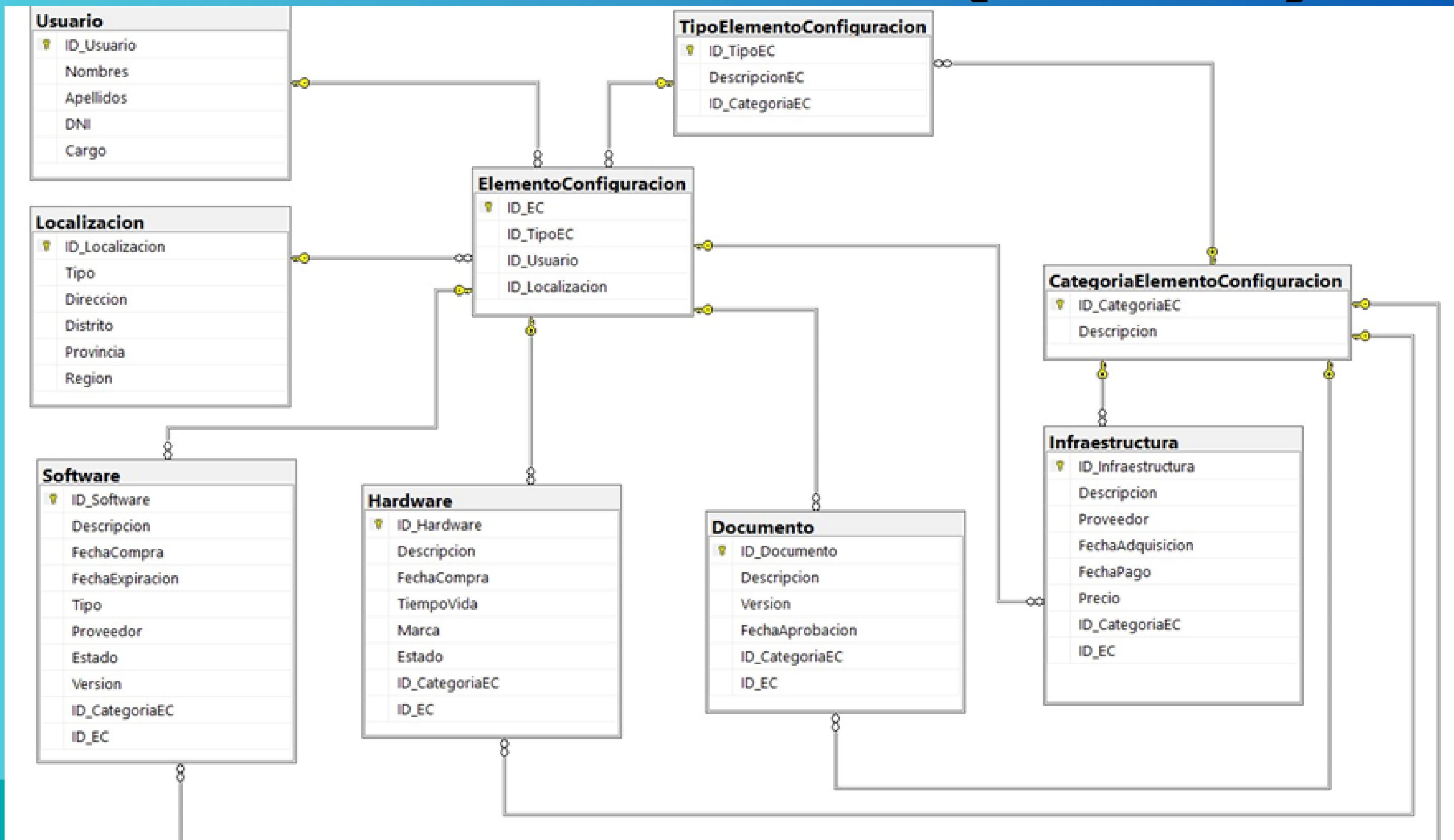
*Pruebas y
validación.*

FASE 6

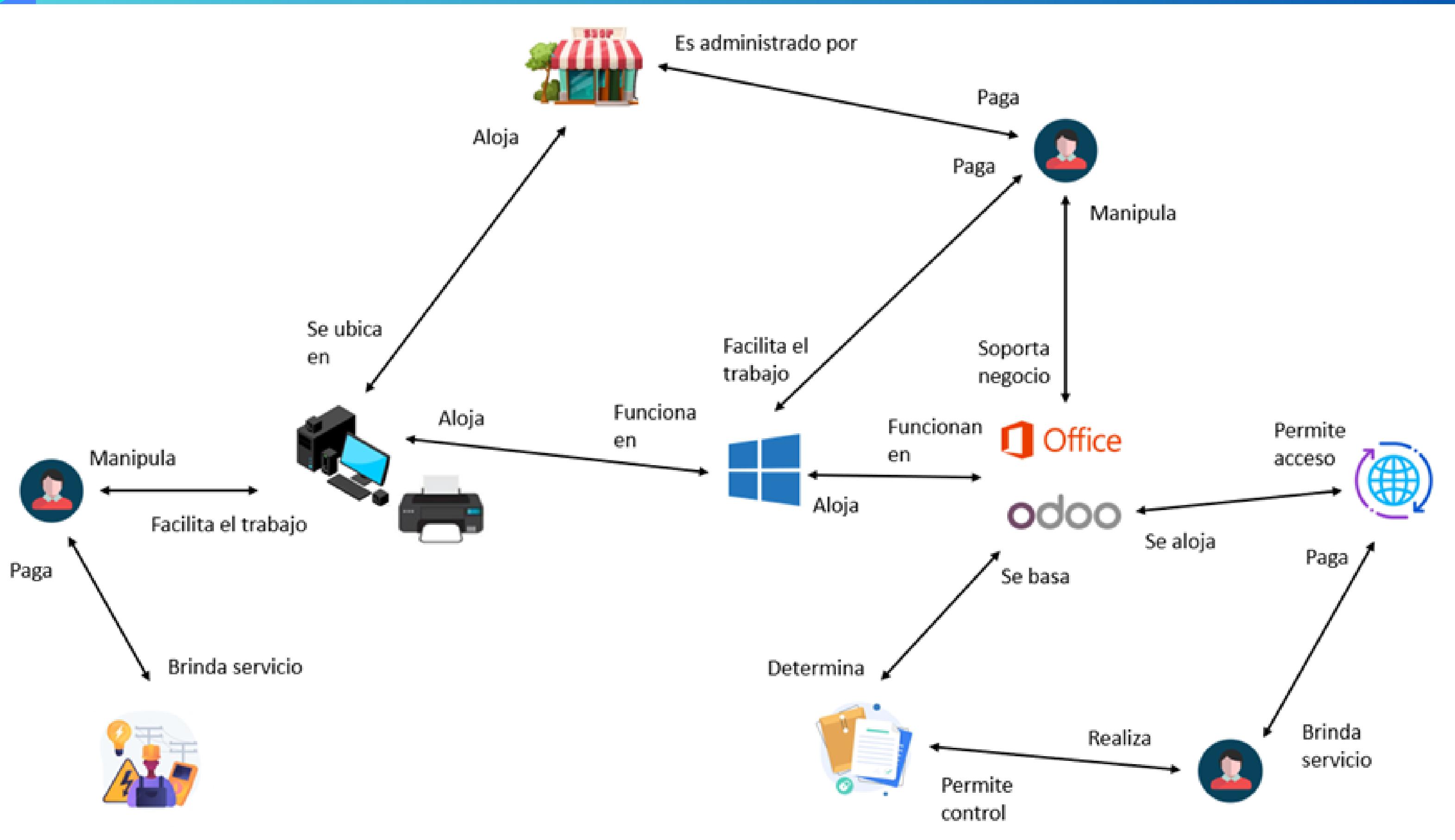
*Implementación
final.*

**PRESUPUESTO
EL PRESUPUESTO DEL PLAN ES DE 50,000.**

BASE DE DATOS DE CONFIGURACIÓN (CMDB)



ALCANCE Y NIVEL DE LA CMDB



REPORTES Y AUDITORÍAS

REPORTES

Se debe elaborar un primer Informe de Verificación de la CMDB con el cual podemos asegurar que los elementos que se han registrado existen realmente y que tienen los datos correctos, para también así poder darles el debido seguimiento.

AUDITORÍAS

Elaborar Informe de Evaluación y Gestión de Configuración y Activos de los servicios de TI para evaluar el rendimiento de la gestión de configuración y apuntar información que puede resultar relevante para otras áreas del negocio.

Además, se deben realizar periódicamente (cada tres meses) Informes de Verificación de la CMDB para asegurar que se siga teniendo una información correcta y validar los cambios que se han realizado o se piensan realizar.

REQUISITOS DE PERSONALIZACIÓN

LOS REQUISITOS DE PERSONALIZACIÓN PARA EL PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL EN EL VIVERO AÑAÑAU SON LOS SIGUIENTES:

- **PERSONALIZACIÓN DE LOS CAMPOS DE LOS FORMULARIOS DE CLIENTES Y PRODUCTOS PARA ADAPTARSE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL VIVERO.**
- **INTEGRACIÓN CON UN SISTEMA DE PAGO LOCAL PARA FACILITAR LAS TRANSACCIONES DE VENTAS.**
- **CONFIGURACIÓN DE ALERTAS AUTOMÁTICAS PARA NIVELES BAJOS DE INVENTARIO.**
- **CREACIÓN DE INFORMES PERSONALIZADOS PARA ANALIZAR LAS VENTAS Y EL RENDIMIENTO DEL INVENTARIO.**
- **AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE PEDIDOS PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA DEL CLIENTE.**
- **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE FIDELIZACIÓN DE CLIENTES DENTRO DEL MÓDULO CRM.**
- **FUNCIONALIDAD PARA ANULAR Y REVERTIR ETAPAS ESPECÍFICAS DEL PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL.**

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

LAS ACTIVIDADES ESPECÍFICAS QUE SE REALIZARÁN EN CADA FASE DEL PLAN SON LAS SIGUIENTES:

FASE 1: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE MÓDULOS ODOO

- **IDENTIFICAR LOS MÓDULOS ODOO QUE SE REQUIEREN PARA GESTIONAR LA CADENA DE SUMINISTRO, INVENTARIO, VENTAS Y CONTABILIDAD.**
- **EVALUAR LOS MÓDULOS IDENTIFICADOS EN TÉRMINOS DE FUNCIONALIDAD, FACILIDAD DE USO Y PRECIO.**
- **SELECCIONAR LOS MÓDULOS QUE MEJOR SE ADAPTEN A LAS NECESIDADES DEL VIVERO.**



FASE 2: DEFINICIÓN DE REQUISITOS DE PERSONALIZACIÓN

- **TRABAJAR CON LOS USUARIOS FINALES PARA DEFINIR LOS REQUISITOS DE PERSONALIZACIÓN NECESARIOS PARA ADAPTAR ODOO A LAS NECESIDADES DEL VIVERO.**
- **DOCUMENTAR LOS REQUISITOS DE PERSONALIZACIÓN EN UN DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN.**



ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

LAS ACTIVIDADES ESPECÍFICAS QUE SE REALIZARÁN EN CADA FASE DEL PLAN SON LAS SIGUIENTES:

FASE 3: CONFIGURACIÓN E INTEGRACIÓN DE MÓDULOS

- **CONFIGURAR LOS MÓDULOS ODOO SELECCIONADOS SEGÚN LOS REQUISITOS DE ESPECIFICACIONES.**
- **INTEGRAR LOS MÓDULOS ODOO SELECCIONADOS CON OTROS SISTEMAS DEL VIVERO, COMO EL SISTEMA DE CONTABILIDAD Y EL SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES.**



FASE 4: CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

- **CAPACITAR AL PERSONAL DEL VIVERO EN EL USO DE LOS MÓDULOS ODOO PERSONALIZADOS.**
- **DESARROLLAR MATERIALES DE CAPACITACIÓN, COMO MANUALES, TUTORIALES Y VIDEOS.**



ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

LAS ACTIVIDADES ESPECÍFICAS QUE SE REALIZARÁN EN CADA FASE DEL PLAN SON LAS SIGUIENTES:

FASE 5: PRUEBAS Y VALIDACIÓN

- **REALIZAR PRUEBAS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES DE LOS MÓDULOS ODOO PERSONALIZADOS.**
- **VALIDAR QUE LOS MÓDULOS ODOO PERSONALIZADOS CUMPLAN CON LOS REQUISITOS DE LOS USUARIOS FINALES.**



FASE 6: IMPLEMENTACIÓN FINAL

- **IMPLEMENTAR LOS MÓDULOS ODOO PERSONALIZADOS EN EL ENTORNO DE PRODUCCIÓN DEL VIVERO.**
- **PROPORCIONAR SOPORTE AL PERSONAL DEL VIVERO DURANTE LA FASE DE IMPLEMENTACIÓN.**



MONITOREO CONTINUO

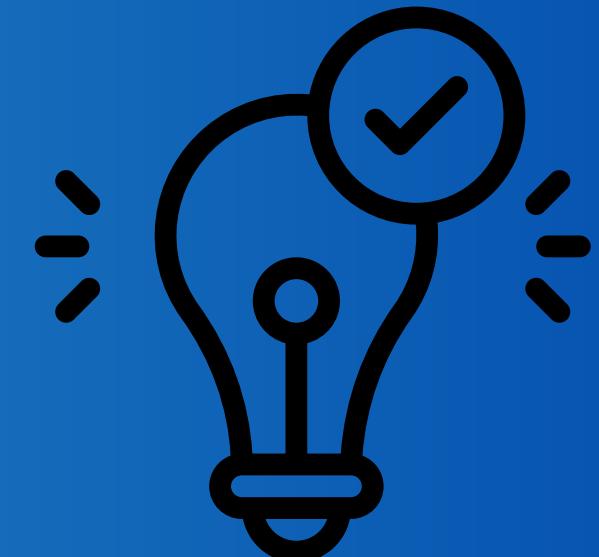
UNA VEZ QUE LOS MÓDULOS ODOO PERSONALIZADOS SE HAYAN IMPLEMENTADO, SE REALIZARÁ UN MONITOREO CONTINUO PARA IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE MEJORA. EL MONITOREO INCLUIRÁ LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- **RECOPILACIÓN DE COMENTARIOS DE LOS USUARIOS FINALES.**
- **ANÁLISIS DE DATOS DE USO.**
- **IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA.**



CONCLUSIONES

- **EL PLAN DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN ES UN DOCUMENTO IMPORTANTE QUE AYUDARÁ A GARANTIZAR EL ÉXITO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS MÓDULOS ODOO Y LAS PERSONALIZACIONES REQUERIDAS PARA EL PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL EN EL VIVERO AÑAÑAU.**



4

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIO



Introducción

EL PRESENTE PLAN TIENE COMO OBJETIVO GUIAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE PUNTO DE VENTA (POS) EN VIVEROS. SE DETALLAN LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA ASEGURAR UNA TRANSICIÓN EXITOSA, CENTRADA EN LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES DEL SERVICIO.

Objetivo

ASEGURAR UNA IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DEL SERVICIO DE POS EN VIVEROS, GARANTIZANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y ACEPTACIÓN POR PARTE DE LOS USUARIOS.

Plan de validación y prueba del Servicio

2

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir una estrategia para asegurar la calidad del servicio POS.
- Establecer una cronología para la aplicación de cambios y pruebas.
- Realizar pruebas exhaustivas para identificar y corregir posibles errores.
- Garantizar la aceptación total del servicio por parte de los usuarios.



ALCANCE Y DESCRIPCIÓN

ESTE PLAN SE APLICARÁ DURANTE LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y PRUEBAS DEL SERVICIO POS, ABARCANDO PRUEBAS UNITARIAS, DE INTEGRACIÓN Y DEL SERVICIO EN SU TOTALIDAD.

SE DESCRIBEN LOS CAMBIOS Y PRUEBAS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO POS.

Características a probar

Característica	Descripción
Requerimientos Funcionales	Se realizarán pruebas en los módulos de Inventario, Venta y Facturación, asegurando que cumplan con los criterios de aceptación y dependencias.
Requerimientos No Funcionales	Evaluación de criterios de aceptación para los puntos de venta, considerando la eficiencia y rendimiento del servicio.



CARACTERÍSTICAS QUE NO SERÁN PROBADAS

- Pruebas de Rendimiento
- Pruebas de Stress
- Pruebas de Tiempos de Respuesta

RESUMEN DE PRUEBAS

Módulos del Servicio a ser probados	Módulos: <ul style="list-style-type: none">- Módulo de Inventario- Módulo de Ventas- Módulo de Facturación
Objetivo de las pruebas	Verificar la correcta gestión de datos. Confirmar que el servicio responde y ejecuta operaciones adecuadas. Garantizar la generación de reportes lógicos en cada módulo.
Detalle del orden de ejecución de los módulos	Los módulos pueden ejecutarse de forma independiente pero consecutiva, ya que un módulo genera información relevante para el siguiente.
Responsabilidad de la prueba	El equipo de desarrollo del servicio, junto con los usuarios, seleccionará aspectos a validar y aplicará pruebas para asegurar la efectividad del servicio.

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

CADA CASO DE PRUEBA SE CONSIDERARÁ EXITOSO SI LOS RESULTADOS ESPERADOS COINCIDEN CON LOS DESCRITOS EN EL CASO DE PRUEBA. EN CASO DE DISCREPANCIAS, EL EQUIPO DETERMINARÁ SI SUPONEN UN FALLO EN LA VALIDACIÓN DEL SERVICIO.

RESOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS

SE ANALIZARÁN LAS CONTINGENCIAS Y SE DETERMINARÁN ACCIONES CORRECTIVAS NECESARIAS, JUNTO CON PLAZOS PARA CORREGIR DEFECTOS. SE CONTEMPLARÁN RIESGOS RELACIONADOS CON COMPONENTES SUMINISTRADOS, COMPROMISO DE ENTREGA, PRUEBAS, ASEGURACIÓN DE CALIDAD, IDENTIFICACIÓN DE DEFECTOS A TIEMPO, SEGUIMIENTO DE DEFECTOS Y DISPONIBILIDAD DE INTEGRANTES.

ESTRATEGIAS DE PRUEBAS

PRUEBAS UNITARIAS

SE REALIZARÁN PRUEBAS UNITARIAS PARA CADA CASO DE USO DEL SERVICIO, VERIFICANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS.

PRUEBAS DE FRONTERA

SE LLEVARÁN A CABO PRUEBAS DE FRONTERA PARA VERIFICAR EL COMPORTAMIENTO DEL SERVICIO CON VALORES LÍMITE.

PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

SE VERIFICARÁ EL CORRECTO ENSAMBLAJE ENTRE DISTINTOS COMPONENTES DEL SERVICIO MEDIANTE PRUEBAS DE INTEGRACIÓN.

ESTRATEGIAS DE PRUEBAS

PRUEBAS DEL SERVICIO

SE REALIZARÁN PRUEBAS SOBRE EL SERVICIO INTEGRADO, VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO TOTAL DE LOS REQUERIMIENTOS DEL USUARIO.

PRUEBAS DE BASE DE DATOS

SE EFECTUARÁN PRUEBAS PARA VERIFICAR LA CORRECTA MANIPULACIÓN DE DATOS Y RELACIONES ENTRE TABLAS EN LA BASE DE DATOS.

CRITERIOS DE APROBACIÓN/RECHAZO

SE ESTABLECERÁN CRITERIOS DE APROBACIÓN O RECHAZO BASADOS EN LA GRAVEDAD DE LOS ERRORES ENCONTRADOS DURANTE LAS PRUEBAS.

CASOS DE PRUEBAS

SE DEFINIRÁN CASOS DE PRUEBA ESPECÍFICOS PARA EL PUNTO DE VENTA, MÓDULO DE INVENTARIOS Y MÓDULO DE FACTURACIÓN. ALGUNOS EJEMPLOS INCLUYEN:

- REALIZAR UNA VENTA SIMPLE Y VERIFICAR LA ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO.
- PROBAR LA BÚSQUEDA DE PRODUCTOS EN EL PUNTO DE VENTA.
- GENERAR UNA FACTURA A PARTIR DE UNA VENTA Y VERIFICAR LA INCLUSIÓN DE DESCUENTOS.

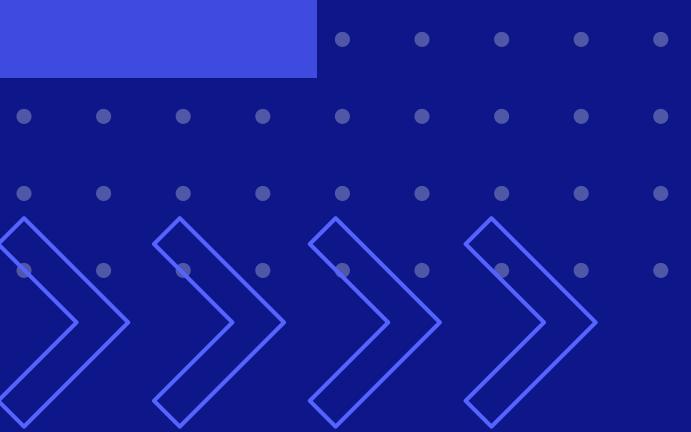


FIISI - INGENIERÍA DE SISTEMAS

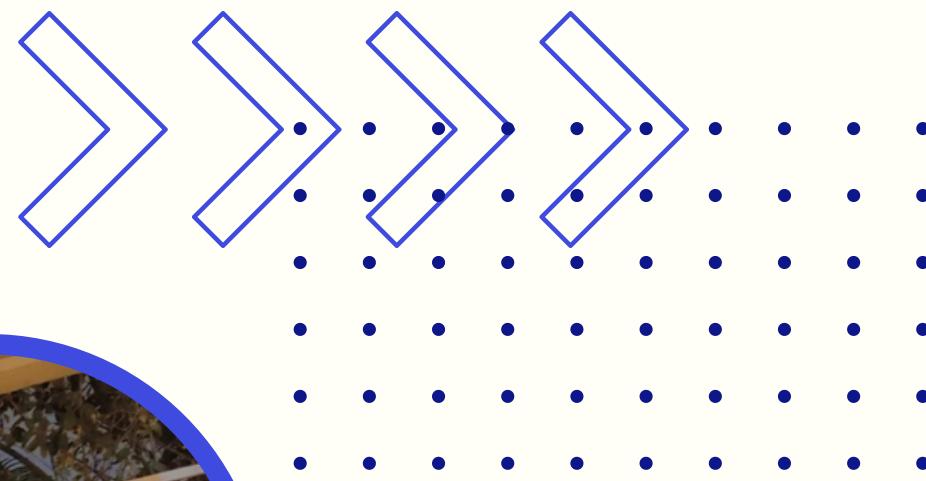
PROYECTO DE SERVICIO DE TI

SISTEMA POS - PARTE VI

CALIDAD DE SERVICIOS DE TI



NUESTRO EQUIPO



Alejandro Abarca



Sergio Aquino



Matias Arévalo



Kevin Asencios

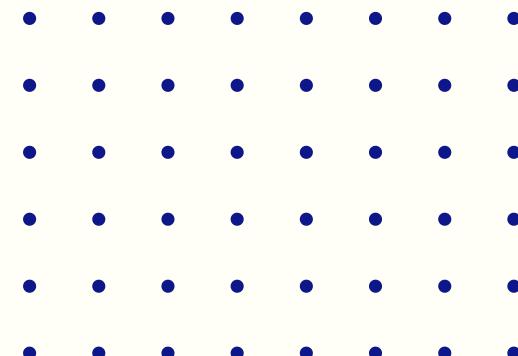
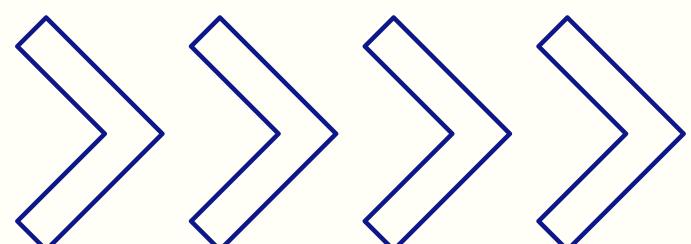
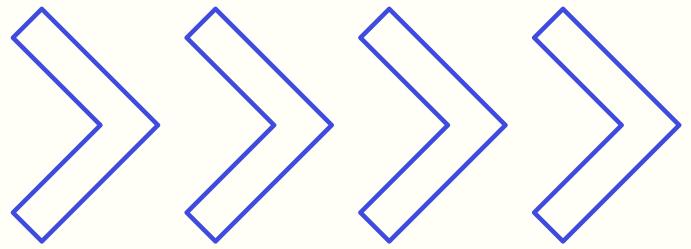
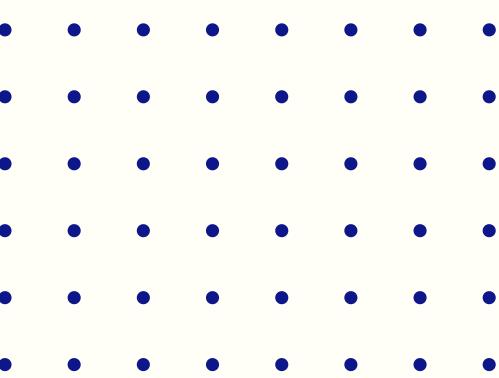


Erik Bañez



Carlos Silva

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

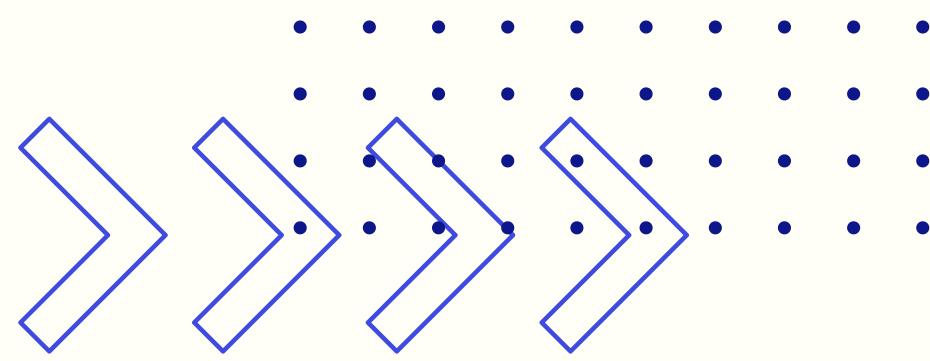




INTRODUCCIÓN

El viver “Añañau” ha mostrado un avance progresivo con respecto hacia la implementación del Terminal Punto de Venta (TPV) que se desarrolló dentro del entorno y los servicios de Odoo, esta iniciativa busca redefinir y optimizar fundamentalmente el proceso de ventas en el ámbito de la comercialización de productos agroquímicos, donde buscan marcar un hito significativo en la estrategia evolutiva de la organización. En línea con su compromiso de ofrecer servicios de la más alta calidad y de mantenerse a la vanguardia en un mercado competitivo, el vivero “Añañau” ha reconocido la necesidad de abrazar soluciones tecnológicas avanzadas. La decisión de implementar un Sistema Punto de Venta (POS), que abarque desde la gestión de ventas hasta la administración de inventario y la facturación, es un testimonio claro de la dedicación de la empresa para mejorar la experiencia tanto de sus clientes como de su equipo interno.





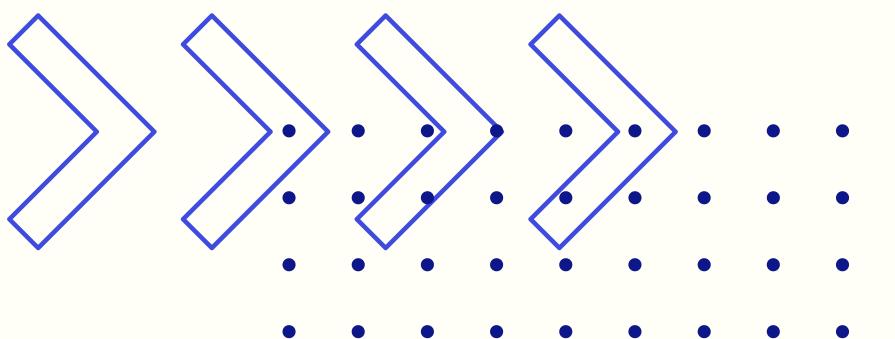
NUESTROS PROPÓSITOS

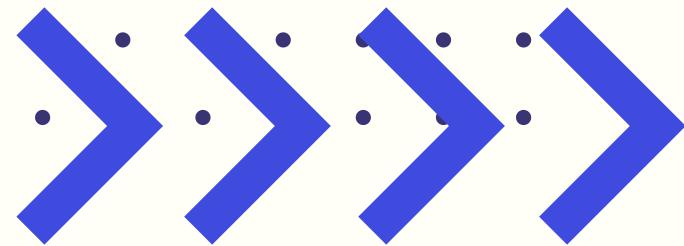
OBJETIVO

Establecer un marco estratégico que permita aprovechar eficazmente el conocimiento generado en el proceso de adopción y uso de la nueva tecnología.

ALCANCE

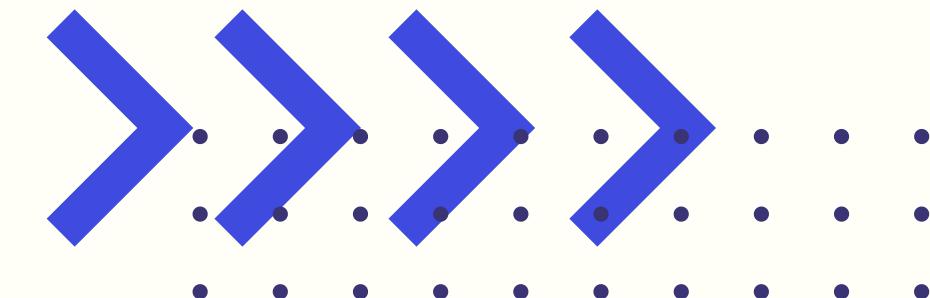
El Plan de Gestión del Conocimiento, comprende la descripción y programación de las actividades a realizar por el vivero Añañau durante el 2023, como parte de la implementación de la Política de Gestión del Conocimiento.

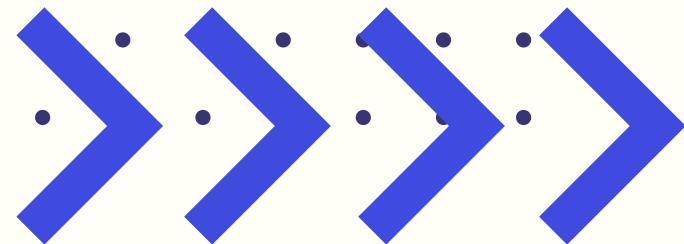




MARCO NORMATIVO

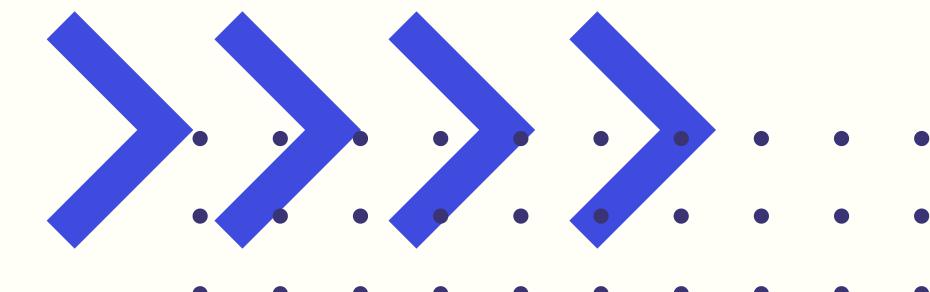
Tipo de Norma	Descripción
Legal	El servicio de TPV debe operar en total cumplimiento con las regulaciones y normativas locales y nacionales relacionadas con la venta de productos agroquímicos.
Competencia o Capacitación	Todo el personal que utilice el TPV debe tener un conocimiento sólido sobre los productos agroquímicos que la empresa vende, incluyendo su uso, precauciones, regulaciones y manejo seguro.
Registro y Seguimiento	Todas las transacciones, desde la venta hasta la facturación, deben registrarse de manera precisa y rastreable en el sistema de TPV. Los registros deben de ser accesibles para el personal autorizado para su respectivo seguimiento y auditoría.
Seguridad de Datos	Se establecerán medidas de seguridad para proteger los datos de los clientes y transacciones. El acceso al sistema de TPV debe ser restringido para personal no autorizado y gestionado adecuadamente.
Comunicación y Ética	Se establecerán directrices sobre como el equipo que opera el TPV debe comunicarse con los clientes de manera ética y responsable, proporcionando información precisa y clara sobre los productos, precios y procedimientos de compra, asegurando la transparencia en la información proporcionada.
Desarrollo Profesional	El personal que opera el TPV debe recibir capacitación continua sobre nuevos productos, cambios en las regulaciones y políticas, y mejores prácticas para brindar un servicio efectivo.

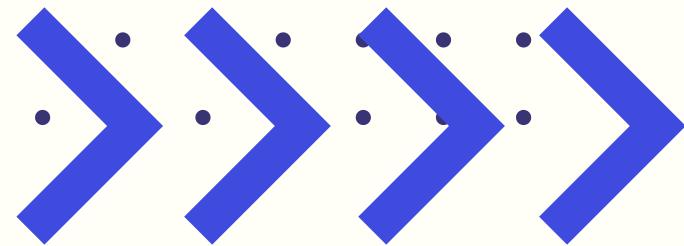




MARCO NORMATIVO

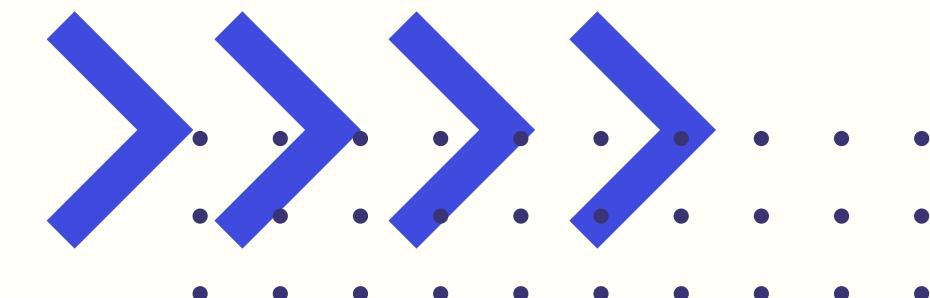
Tipo de Norma	Descripción
Operaciones	El inventario de productos agroquímicos debe ser gestionado con precisión y actualizado regularmente en el sistema de TPV para garantizar la disponibilidad y evitar problemas de stock.
Atención al Cliente	El equipo de TPV debe estar preparado para resolver consultas y problemas de los clientes de manera efectiva y oportuna, asegurando la satisfacción del cliente.
Mantenimiento y Continuidad del Servicio	El servicio de TPV debe recibir mantenimiento regular y contar con medidas de respaldo de datos para evitar la pérdida de información crítica.
Colaboración y Compartición	Fomentará la colaboración entre el personal de TPV y otros departamentos para compartir información relevante y lecciones aprendidas que puedan beneficiar a la organización en su conjunto.
Mejora Continua	Promueve la cultura de mejora constante en el servicio de TPV, identificando oportunidades de optimización y ajustando los procesos según sea necesario.
Responsabilidad y Control Interno	Se definirán roles y responsabilidades claros para el equipo de TPV, así como mecanismos para garantizar la rendición de cuentas en caso de incumplimiento de normas o procedimientos.





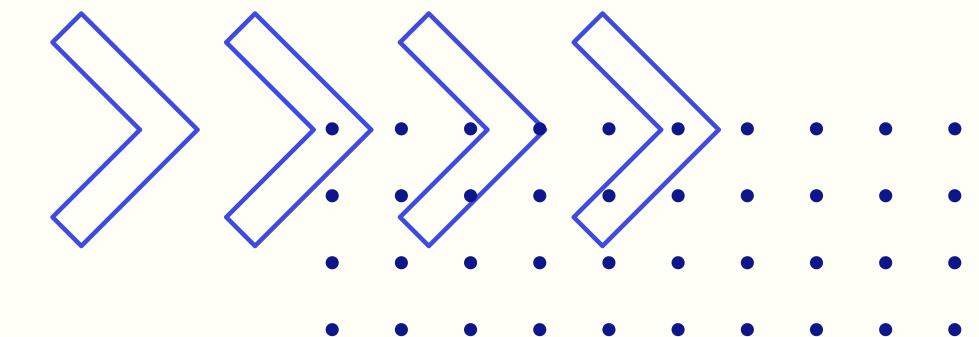
DEFINICIONES

Conocimiento	Es la suma de datos, ideas, información, procesos, productos y servicios generados por la entidad. El conocimiento puede ser explícito, que es formal y compatible (por ejemplo, guías o manuales), o tácito, que es intangible y reside en las habilidades y experiencia de las personas.
Gestión del Conocimiento	Se refiere a la administración del conocimiento tácito y explícito dentro de la organización para mejorar productos, servicios, desempeño y resultados. Implica procesos para capturar, compartir y aplicar el conocimiento adquirido.
Dimensión de Gestión del Conocimiento y la Innovación	Esta dimensión robustece transversalmente las demás áreas del modelo organizacional. Su enfoque radica en la generación, captura, evaluación y distribución del conocimiento dentro de la organización, impulsando la mejora continua y la innovación.
Innovación	En el ámbito de la administración pública, se refiere a la implementación de algo nuevo en un contexto específico para generar un impacto positivo. Es una estrategia proactiva para responder y adaptarse a desafíos y cambio.
Herramientas para Uso y Apropiación	Se enfoca en identificar y gestionar herramientas y procesos que permitan obtener, organizar, sistematizar y compartir datos e información de manera confiable y accesible para los empleados.
Capital intelectual	se refiere al conjunto de activos intangibles de una organización, que incluyen conocimientos, habilidades, experiencias y relaciones que aportan valor a la empresa. Este capital engloba tanto el conocimiento explícito, que puede ser documentado y compartido, como el conocimiento tácito, arraigado en la experiencia personal de los empleados.



RESPONSABLES

El equipo de implementación del Plan de Gestión del Conocimiento asistirá el cumplimiento, formulación y/o actualización cuando sea necesario en el contexto del nuevo sistema de Punto de Venta (POS) involucra hacia el vivero Añañau. Así mismo los responsables se encargarán de la supervisión constante del Plan de Gestión de Conocimiento así de esta forma garantizar una implementación exitosa del mismo.



DESARROLLO DEL PLAN

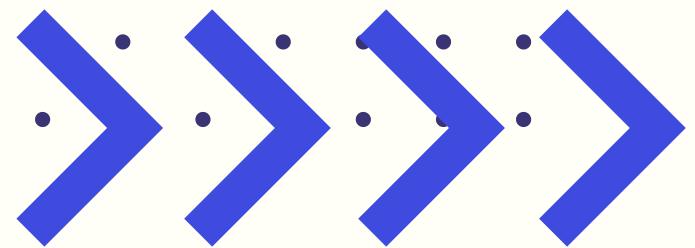


CONTEXTUALIZACIÓN

El vivero Añañau busca implementar un nuevo servicio llamado Punto de Venta, con la finalidad de llevar un mejor control de los productos con los que cuenta la empresa en tiempo real y actualizar el stock de productos al momento de realizar las ventas.

La implementación exitosa del Plan de Gestión del Conocimiento garantizará una transferencia efectiva de conocimiento, capacitación y documentación que respaldará la adopción efectiva del nuevo servicio.

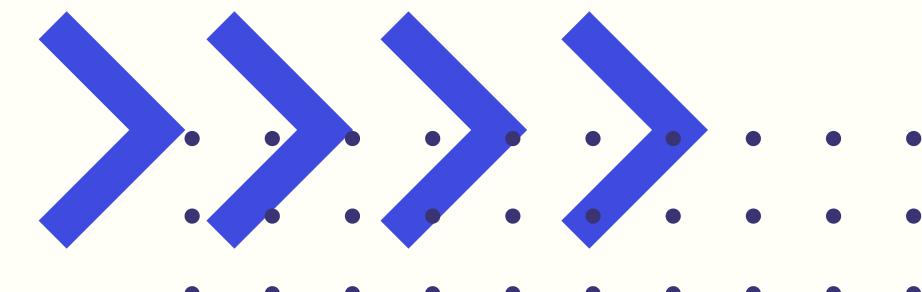


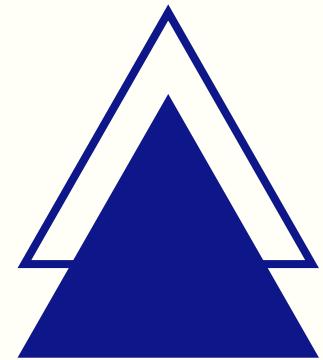


RUTA DE IMPLEMENTACIÓN

Se recomienda que para la definición y puesta en marcha un plan de implementación se considere las siguientes estrategias:

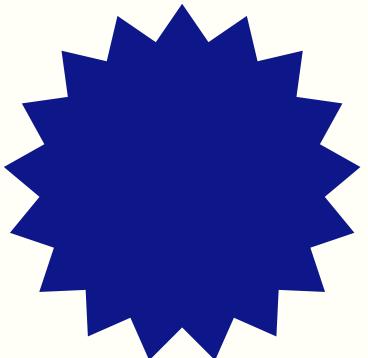
Estrategia 1	Estrategia 2	Estrategia 3	Estrategia 4
Preservar conocimiento	Generar conocimiento estratégico	Decisiones basadas en evidencias	Consolidación y Acceso al Conocimiento





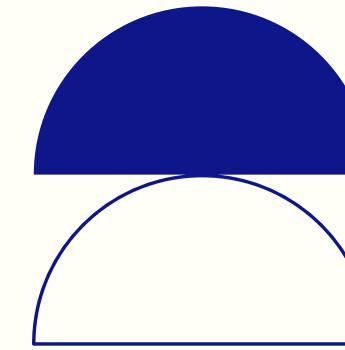
ESTRATEGIA 1

Acciones a emplear con la finalidad de evitar la fuga del conocimiento.



ESTRATEGIA 2

Acciones dirigidas a producir conocimiento relevante para el logro misional de la empresa.



ESTRATEGIA 3

Acciones destinada a tomar decisiones basadas en el análisis y evaluación de los datos e información.



ESTRATEGIA 4

Acciones destinada a tomar decisiones basadas en el análisis y evaluación de los datos e información.

• • • • • • •

ESTRUCTURA DE LA MATRIZ OPERATIVA

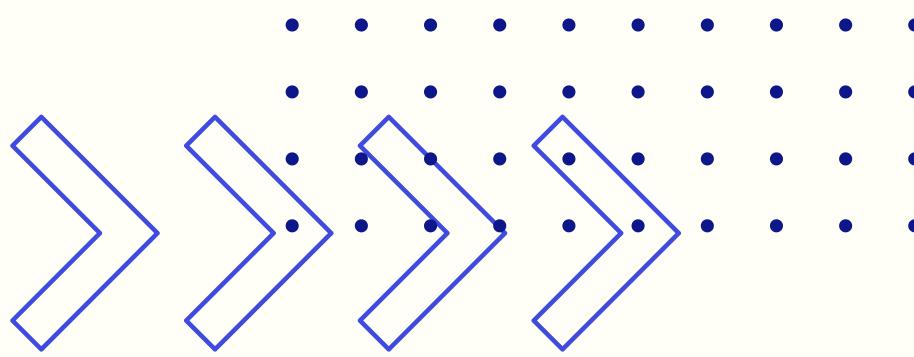
Estrategia	Orientaciones para su implementación	Acciones a desarrollar	Responsable
(Corresponden a las 4 definidas en la Ruta de Implementación)	(Descripción del objetivo de la estrategia)	(Acciones generales)	(Dependencia que adelantará las acciones a desarrollar)

RECURSOS

Los principales recursos que deberíamos tener en cuenta tanto para que el plan de conocimiento se lleve a cabo de manera correcta, es poder tener los equipos adecuados tanto de las personas que llevaran a cabo este plan así también como la misma empresa ya que el plan viene siendo la implementación de un servicio para la optimización de proceso de ventas dentro de la empresa también llevar acabo unas capacitaciones que van a hacer a los empleados conocedores de cada una de las funciones que desempeñaran en los respectivos módulos con los que trabajara dicha empresa.

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PLAN

El equipo que viene desarrollando este plan es responsable de llevar acabo un seguimiento para que el plan sea desarrollado de la mejor manera y desempeñe las funciones de a mejor manera a si mismo este presentara este seguimiento en cierto ya que todo esto se llevó a cabo en 16 semanas. El seguimiento y la medición también se verá en cuanto a su desempeño en la empresa y ese seguimiento se realizará cada mes tanto para el software como para los empleados en caso contenga inconvenientes al igual que problemas para el manejo de los módulos integrados en el Sistema Punto de Venta.



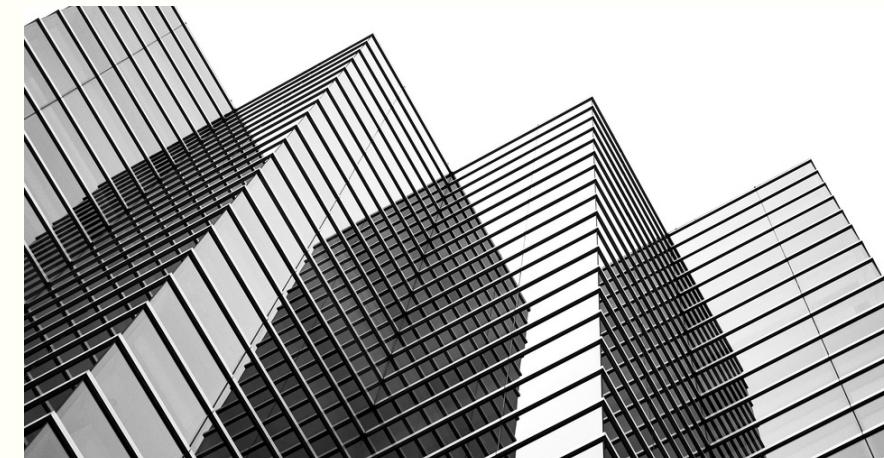
INDICADORES



INDICADOR



El cumplimiento y el correcto desarrollo del plan de gestión de conocimiento



OBJETIVO



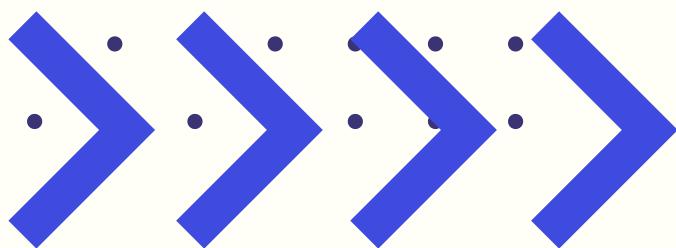
Medir y llevar un control sobre los procesos y que tan bueno es el servicio que será implementado en la empresa, al igual que calcular la eficiencia y el rendimiento que este puede brindar con la optimización de cada módulo que brinda este servicio.



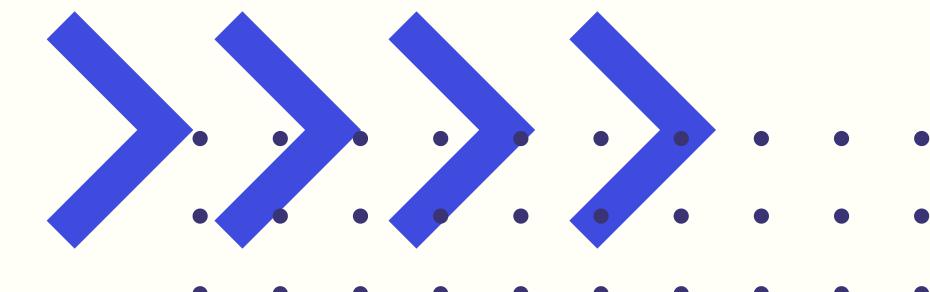
META



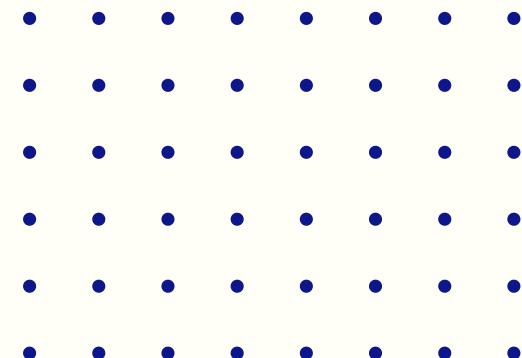
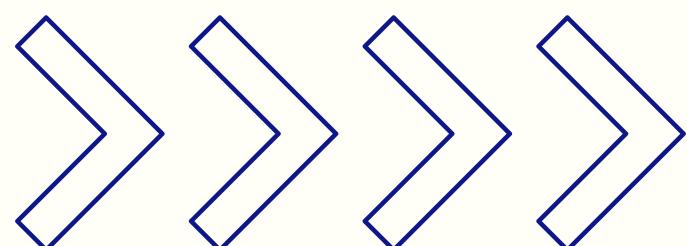
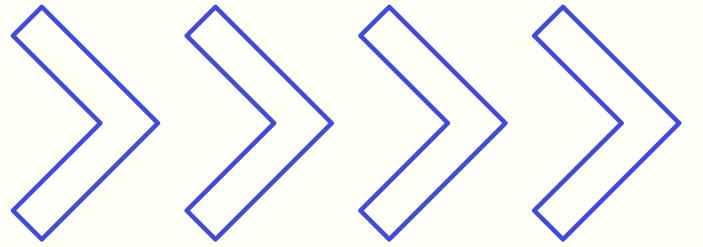
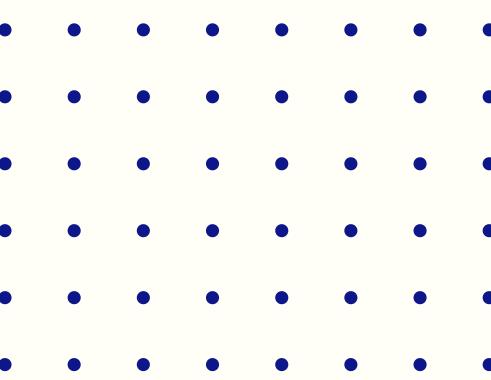
100%



Estrategia	Orientaciones para su implementación	Acciones a desarrollar	Responsable
Preservar el conocimiento	Definir e implementar estrategias para transferir el conocimiento	Realizar reuniones con todo el equipo de trabajo para una presentación general del nuevo servicio	Gerente
Generar conocimiento	Fomentar la innovación y eficiencia con respecto al área de atención	Capacitación a los encargados de venta e inventario para la utilización del nuevo servicio	Equipo que propone el nuevo servicio
Decisiones basadas en evidencias	Analizar y evaluar los resultados de la utilización del nuevo servicio	Realizar reportes de cumplimiento y de funcionamiento del servicio, así como reportes de posibles fallos o inconvenientes para la toma de decisiones correspondienteS	Área de venta, Gerente
Consolidación y Acceso al conocimiento	Ofrecer mecanismos para fortalecer el compartir el conocimiento	Crear un área de atención, soporte o mantenimiento para el nuevo servicio	Gerente



GESTIÓN DE DESPLIEGUE Y LIBERACIÓN



OBJETIVO GENERAL

- Determinar la construcción del servicio.
- Establecer pruebas previas al despliegue.
- Realizar entregas parciales para satisfacer requerimientos.
- Planificar y ejecutar procesos de liberación controlados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Minimizar impactos no planificados.
- Asegurar cumplimiento de requerimientos.
- Garantizar liberaciones controladas y eficientes.

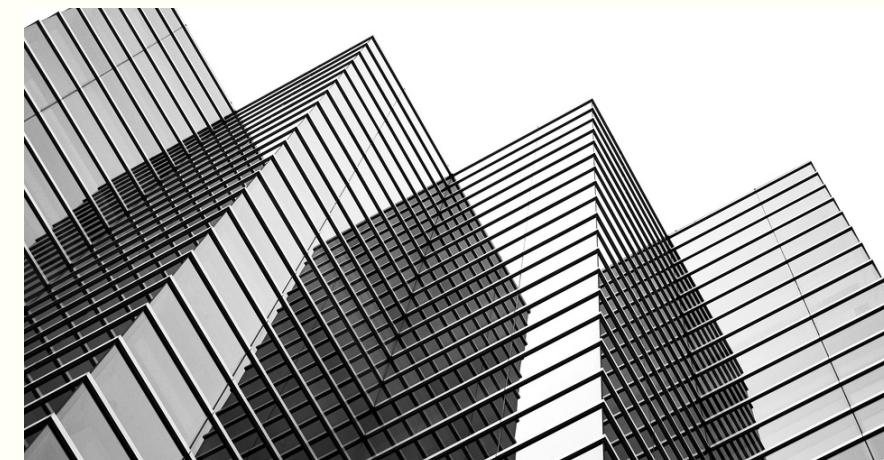
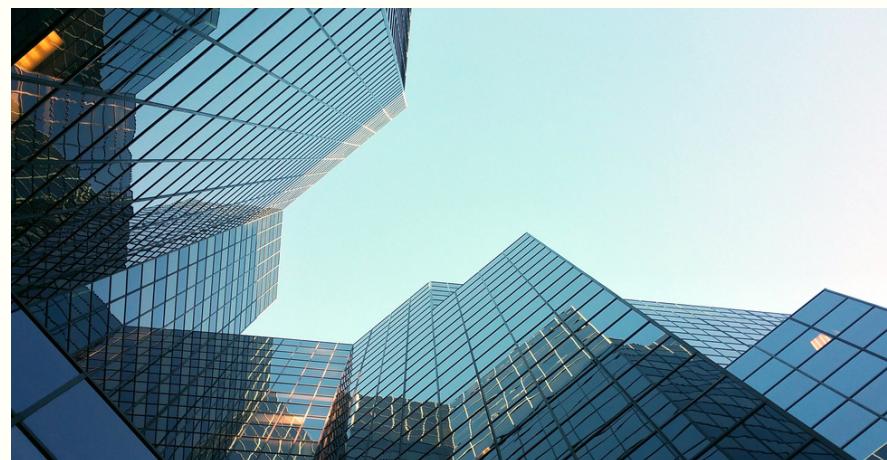
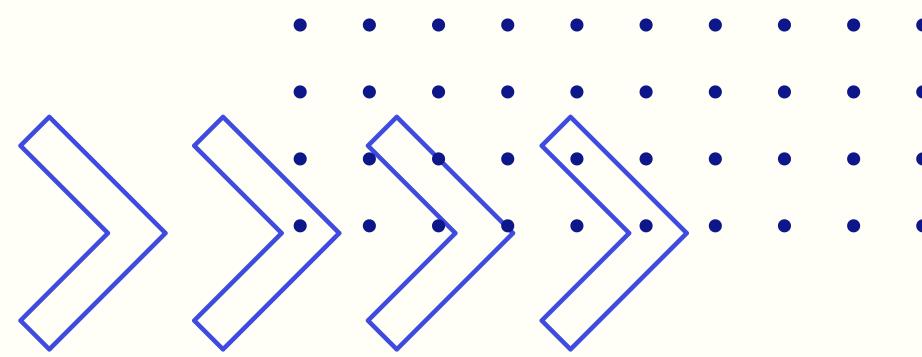
ALCANCE

INICIO DEL PROYECTO

11 de setiembre del año 2023

- Gestionar entregas y despliegues de servicios.
- Manejar actualizaciones de servicios.
- Planificar y ejecutar procesos de liberación.
- Garantizar mínimo impacto no planificado.
- Cumplir con los requerimientos establecidos.

AMBIENTES DE DESARROLLO



DESARROLLO



Implementación de módulos y dependencias.
Paso al ambiente de pruebas.

PRUEBAS

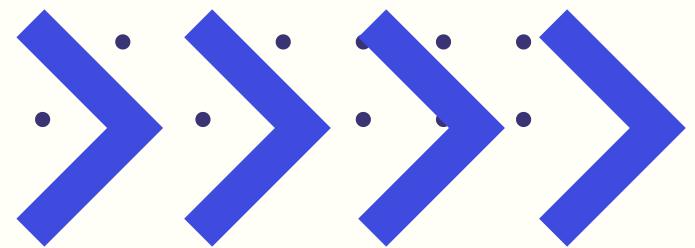


Pruebas de módulos, dependencias y funcionalidades.
Verificación del cumplimiento de SLA.

PRODUCCIÓN

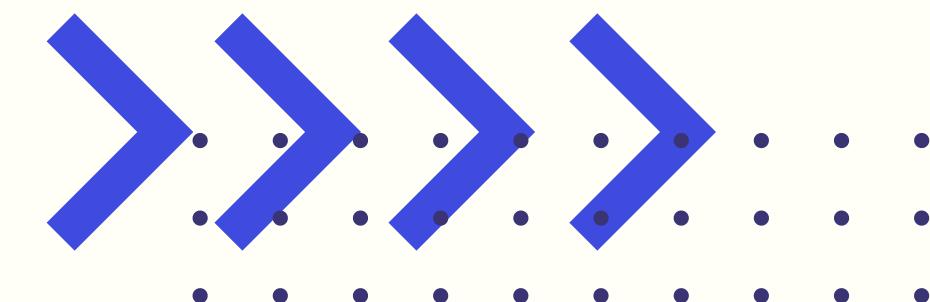


Instalación en la sede del Vivero Añañau y dispositivos móviles.



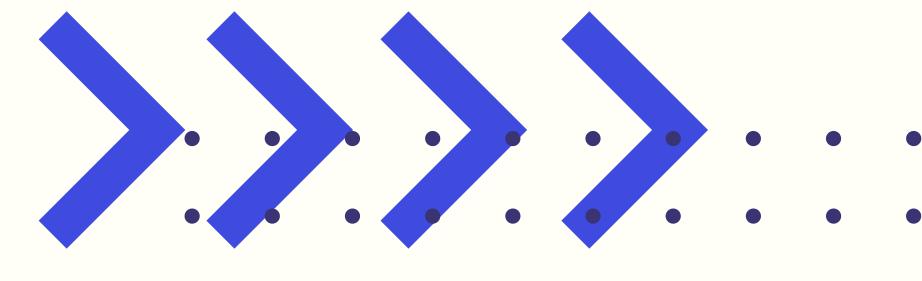
TIPOS DE PRUEBAS

Pruebas Unitarias	Pruebas de Integración	Pruebas de Regresión
<p>Verificación individual en ambiente de testing.</p> <p>Pruebas manuales de funcionalidades sin acceso al código fuente.</p>	<p>Verificación holística de funcionalidades que involucren la plataforma.</p> <p>Ejemplo: generación de facturas y actualización de stock.</p>	<p>Eliminación de efectos negativos tras cambios, como la adición de módulos.</p>



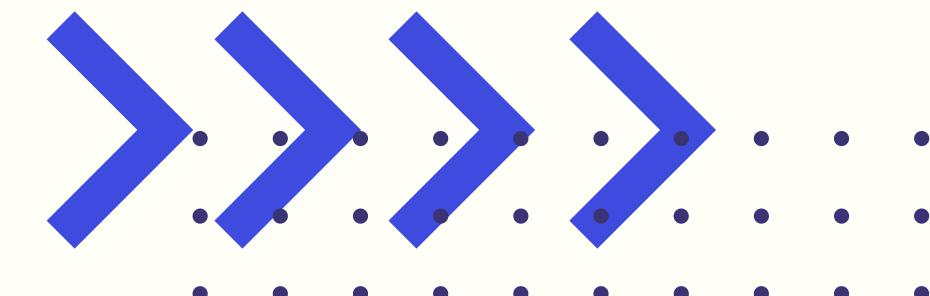
PROCESOS DE LIBERACIÓN

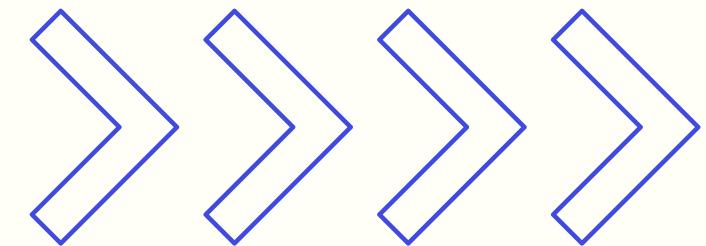
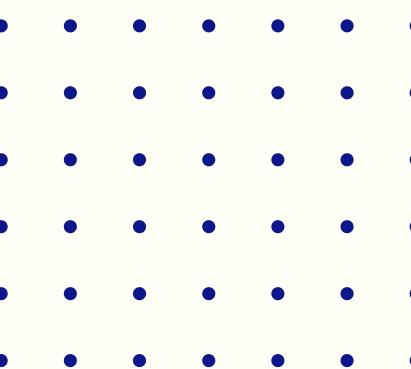
Proceso	Descripción
Planificación de Liberaciones	Identificación de cambios a implementar. Establecimiento de fechas y versiones.
Control de Versiones y Etiquetado	Utilización de un sistema de control de versiones (por ejemplo, Git). Etiquetado claro y consistente para identificar versiones.
Gestión de Cambios	Documentación detallada de cambios realizados. Evaluación de impacto en el sistema.
Pruebas de Liberación	Verificación final de todas las funcionalidades. Ejecución de pruebas específicas de liberación.



PROCESOS DE LIBERACIÓN

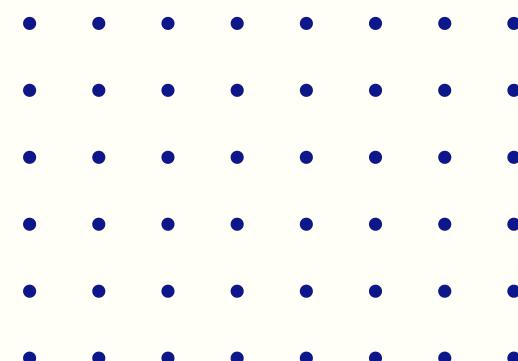
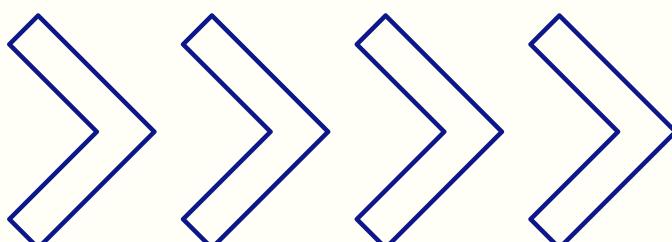
Proceso	Descripción
Documentación	Creación de documentos de liberación. Inclusión de instrucciones y guías para usuarios.
Aprobación y Validación:	Revisión por parte del equipo de calidad y stakeholders. Aprobación formal para proceder con la liberación
Despliegue	Implementación de la nueva versión en el ambiente de producción. Supervisión para asegurar que la liberación sea exitosa
Registro de Liberación	Documentación de la versión liberada. Inclusión en el historial de cambios y versiones





ENTREGABLES

Informe de Especificaciones de Entorno	Informe de Resultados de Pruebas	Informe de Entrega:	Informe de Liberación
Detalles de características de entornos de desarrollo, testing y producción.	Descripción y resultados de pruebas. Especificación del responsable de pruebas.	Detalles de funcionalidades por versión entregada. Especificación de versión con nomenclatura.	Documentación de cambios. Registro de versiones liberadas.



MUCHAS
GRACIAS