

**Universidad Tecnológica
Nacional**

Facultad Regional Córdoba

Cátedra: Análisis de sistemas de información

Trabajo Práctico Integrador

Bodega en San Juan

Titular: Ing Cattaneo, Marcela.

J.T.P: Ing Sanchez, Claudia Evangelina.
Ing Castelli Lanza, Silvia Laura.

Grupo: 1

Curso: 2k7

Integrantes:

Abaca, Maria Valentina: 97884¹

Gorostiaga, Francisco: 91355²

Millán, Martin: 90936³

Rivadero, Maximiliano: 97963⁴

Sanchez, Leandro: 98061⁵

Alumno que entrega: Abaca, Maria Valentina: 97884

2023

Contents

1 Modelo de procesos de negocio.	2
1.1 Nombre y objetivo general de la organización.	2
1.2 Modelado de procesos del negocio.	2
1.2.1 Objetivo y clasificación de cada proceso identificado.	2
1.2.2 Mapa de procesos del negocio.	3
1.2.3 Diagrama de estructura básica del proceso esencial.	4
1.2.4 Plantilla de descripción del proceso esencial.	5
1.2.5 BPMN a nivel descriptivo.	6
1.2.6 BPMN a nivel operativo.	6
2 Análisis de requerimientos y propuesta de sistema de información.	6
2.1 Objetivo del Sistema de información.	6
2.2 Requerimientos	6
2.2.1 Requerimientos funcionales	6
2.2.2 Requerimientos no funcionales.	7
3 Descubrimiento o visión del producto	7
3.1 Historias de usuario.	7
3.2 Mapas de empatía.	9
3.3 Modelado de persona - Buyer persona de los roles identificados. . .	10
4 Modelo de Objetos del Dominio del Problema.	11
4.1 Identificación de clases, atributos, relaciones/asociaciones y responsabilidades.	11
4.2 Diagrama de clases.	11
5 Modelo de casos de uso del Sistema de información.	12
5.1 Diagrama de casos de uso.	12
5.1.1 Casos de uso de soporte y con salida al sistema de información.	13
5.2 Plantilla de los casos de uso más esenciales y críticos.	14
5.3 Prototipos de interfaz de usuario de los C.U del punto anterior. . . .	16

Introducción.

En el ámbito de la materia de "Análisis de Sistemas de Información", el presente trabajo está enfocado en el modelo de procesos de negocio del caso de una bodega , y ha sido desarrollado por el Grupo 1. Este grupo, compuesto por Francisco Gorostiaga, María Valentina Abaca, Martín Millán, Maximiliano Rivadero y Leandro Sanchez, se ha dedicado a estudiar y aplicar los conceptos aprendidos en clase respecto a los procesos de negocio y análisis de requerimientos. Agradecemos la oportunidad de presentar este trabajo y esperamos que sea de su agrado.

1 Modelo de procesos de negocio.

1.1 Nombre y objetivo general de la organización.

Nombre: Bodega de San Juan.

Objetivo: Elaborar, comercializar y distribuir diferentes tipos de vinos finos(malbec, syrah, cabernet y combinaciones) en una bodega de la provincia de San Juan.

1.2 Modelado de procesos del negocio.

1.2.1 Objetivo y clasificación de cada proceso identificado.

- **ESENCIAL.**

- Elaborar y envasar vinos para su distribución: Elaborar y envasar distintas variedades de vinos en una Bodega de San Juan para ser almacenados y distribuidos según se solicite.

- **DE SOPORTE.**

- Comprar materias primas y materiales: Reabastecer con las materias primas y materiales necesarios para la elaboración de los vinos.
- Gestionar RRHH: Reclutar y entrenar al personal en las diferentes áreas de la bodega.

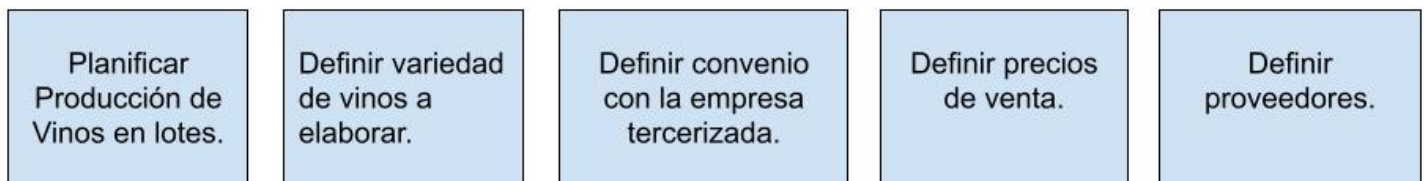
- **ESTRATÉGICOS.**

- Definir convenio con la empresa terciarizada: Definir los acuerdos con la empresa terceriarizada para la venta de la bebida.
- Planificar producción de vinos en lotes: Determinar la cantidad que se va a producir y definir lineamientos de acuerdo al presupuesto.
- Definir variedad de vinos a elaborar: Establecer toda la variedad de vinos a elaborar, proporciones de uva necesaria, pasos para su elaboración y tiempo mínimo de almacenamiento.

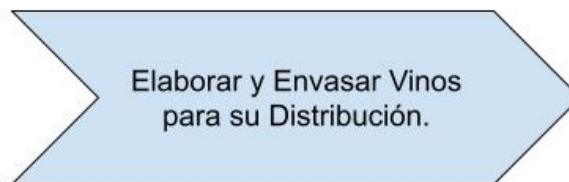
- Definir precios de venta: Determinar y actualizar los precios de venta de los vinos de acuerdo a la calidad, costos estimados de elaboración y las presentaciones en las que se envasará.
- Definir proveedores: Realizar acuerdo con los proveedores en base a parámetros previamente establecidos.

1.2.2 Mapa de procesos del negocio.

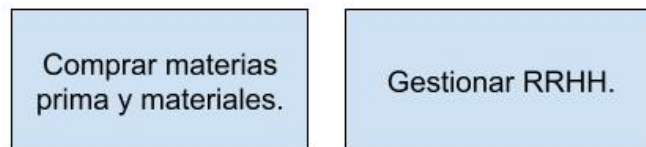
Estratégicos.



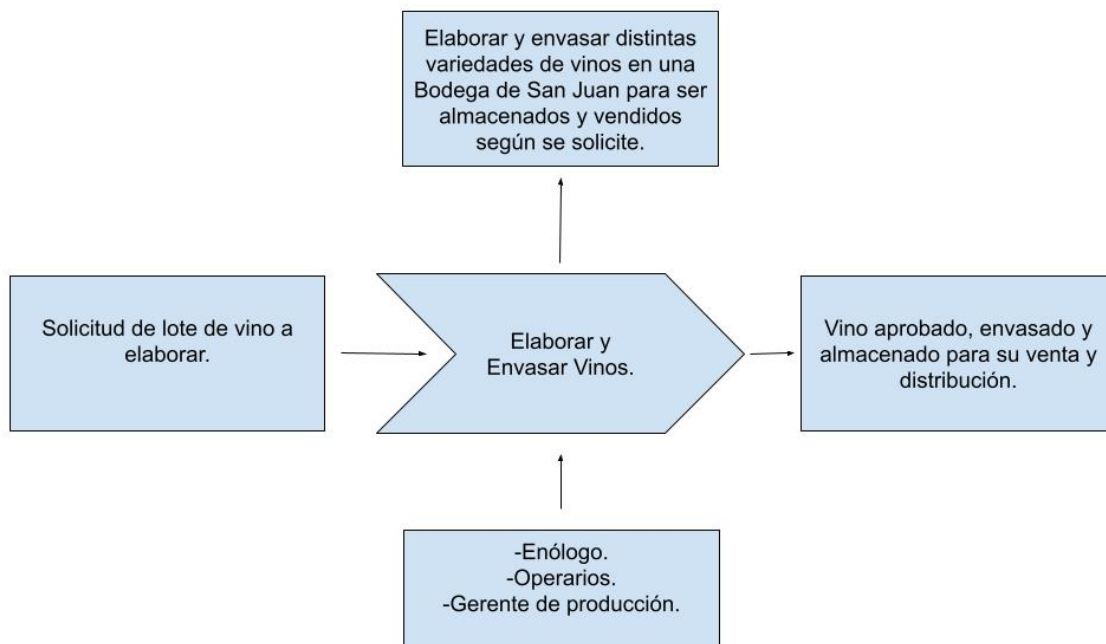
Esencial.



De soporte.



1.2.3 Diagrama de estructura básica del proceso esencial.



1.2.4 Plantilla de descripción del proceso esencial.

Plantilla modelo para definición de Procesos de Negocio

Proceso de Negocio: Elaborar y Envasar Vinos		
Objetivo	Elaborar y envasar distintas variedades de vinos en una Bodega de San Juan para ser almacenados y distribuidos según se solicite.	
Cliente del Proceso	Comercializadora de vinos.	
Producto del Proceso	Vino aprobado, envasado y almacenado para su venta y distribución.	
Proveedores del proceso e insumos que brinda cada uno	Proveedor	Insumo
	Proceso: Comprar materias primas y materiales.	<ul style="list-style-type: none"> Materia prima.
	Proceso: Definir variedad de vinos a elaborar.	<ul style="list-style-type: none"> Información de la cantidad de materia prima(uva) necesaria.
	Proceso: Definir variedad de vinos a elaborar.	<ul style="list-style-type: none"> Información de los pases de elaboración .
Recursos del proceso	Humanos: <ul style="list-style-type: none"> Operarios Enólogo Gerente de producción. 	
	Tecnológicos: <ul style="list-style-type: none"> No aplica. 	
Formularios, registros e información del proceso	Formularios	Registros e información
	<ul style="list-style-type: none"> Orden de Trabajo. Informe de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> Orden de trabajo. Cantidad y tipo de uva. Cantidad de vino elaborado. Contactos predefinidos. Cantidad de lotes de vino. Informe de recomendaciones.
Reglas de Negocio	-: Actualizar la Orden de Trabajo en cada etapa de elaboración a partir de los pasos definidos por el Enólogo. - El acceso a sistema con control de usuarios será con una contraseña de mínimo 8 dígitos letra máximo 12 para acceder al sistema.	
Restricciones	Preparar y entregar un Informe al Instituto Provincial de Vitivinicultura.	
Listado de actividades del proceso	<ul style="list-style-type: none"> Crear una orden de trabajo para el lote de vino a elaborar. Consultar a qué productor al que se le realizará el pedido. Realizar una Nota de Pedido. Solicitar la cantidad de uva necesaria con esa nota. Actualizar la orden de trabajo en cada etapa de elaboración. Pasar a “estacionar” el vino en barricas de roble. Realizar una cata de prueba para comprobar el sabor, cuerpo y olor. Actualizar Orden de trabajo a “Crianza completa”. Retirar el vino de las barricas de roble. Retirar el vino de las barricas de roble. Realizar el filtrado de este Envasar el lote de vino en botellas Envasar las botellas en cajas de 6 unidades. Enviar el lote de vino al depósito central para su distribución 	
Observaciones	-----	

1.2.5 BPMN a nivel descriptivo.

[Adjunto al final.]

1.2.6 BPMN a nivel operativo.

[Adjunto al final.]

2 Análisis de requerimientos y propuesta de sistema de información.

2.1 Objetivo del Sistema de información.

Brindar información para producir, almacenar, envasar y comercializar distintos tipos de vinos en una bodega de la provincia de San Juan.

2.2 Requerimientos

2.2.1 Requerimientos funcionales

Administrar Plan de Producción.

- Registrar inicio de nuevo plan de producción
- Registrar plan de producción.
- Consultar plan de producción.
- Registrar baja del plan de producción.
- Registrar fin de plan de producción.

Gestionar que el pedido esté completo.

- Registrar faltante de materia prima.
- Registrar pedido completo.
- Consultar pedido.

Administrar Orden de Trabajo.

- Registrar orden de trabajo.
- Consultar orden de trabajo.
- Modificar orden de trabajo
- Generar y emitir orden de trabajo.
- Registrar pasos en orden de trabajo.

Gestionar Cata de vinos.

- Registrar cata y recomendaciones de la misma
- Consultar cata y recomendaciones
- Consultar y emitir informe de resultados de la cata

Gestionar vinos embotellados.

- Registrar lote de vinos embotellados.
- Consultar lote de vinos embotellados.

Gestionar creación de informe de producción.

- Generar y emitir informe de producción

Gestionar contactos predefinidos.

- Registrar contactos predefinidos
- Modificar contactos predefinidos
- Consultar contactos predefinidos
- Dar baja de contacto predefinido

2.2.2 Requerimientos no funcionales.

- Enviar una notificación con el estado de orden de trabajo a contactos predefinidos por SMS o Email
- Establecer un acceso al sistema con control de usuario asignando una contraseña que deberá componerse de al menos 8 caracteres y un máximo de 12, dónde al menos 2 deben ser números.

3 Descubrimiento o visión del producto

3.1 Historias de usuario.

1. Nombre: Actualización de orden de trabajo.

Descripción: Como operario quiero consultar una orden de trabajo para poder registrar los pasos realizados en la orden de trabajo.

Criterios de validación:

- El operario debe haber accedido a la orden de trabajo con el número identificador correspondiente.
- Serán visibles sólo las órdenes de trabajo en curso o por empezar, habiendo accedido previamente a través del sistema de control de usuarios con su usuario y contraseña correspondientes.

2. Nombre: Realización de cata de vino.

Descripción: Como enólogo quiero consultar el lote de vino para realizar la cata de un varietal definido y dejar registrado la prueba o cata del lote de vino elaborado.

Criterios de validación:

- El enólogo debe haber accedido previamente al sistema de control de usuario con su usuario y contraseña correspondientes.
- Serán visibles por el enólogo solo los lotes de vino que ya cumplieron la "crianza".

3. Nombre: Baja de plan de producción.

Descripción: Como Gerente de Producción quiero registrar baja del plan de producción para ponerle fin por motivos de fuerza mayor como un fallo en el pedido.

Criterios de validación:

- El Gerente de Producción debe haber accedido previamente al sistema de control de usuario con su usuario y contraseña correspondientes .
- El plan de producción sólo podrá darse de baja cuando no haya ninguna orden de trabajo activa.

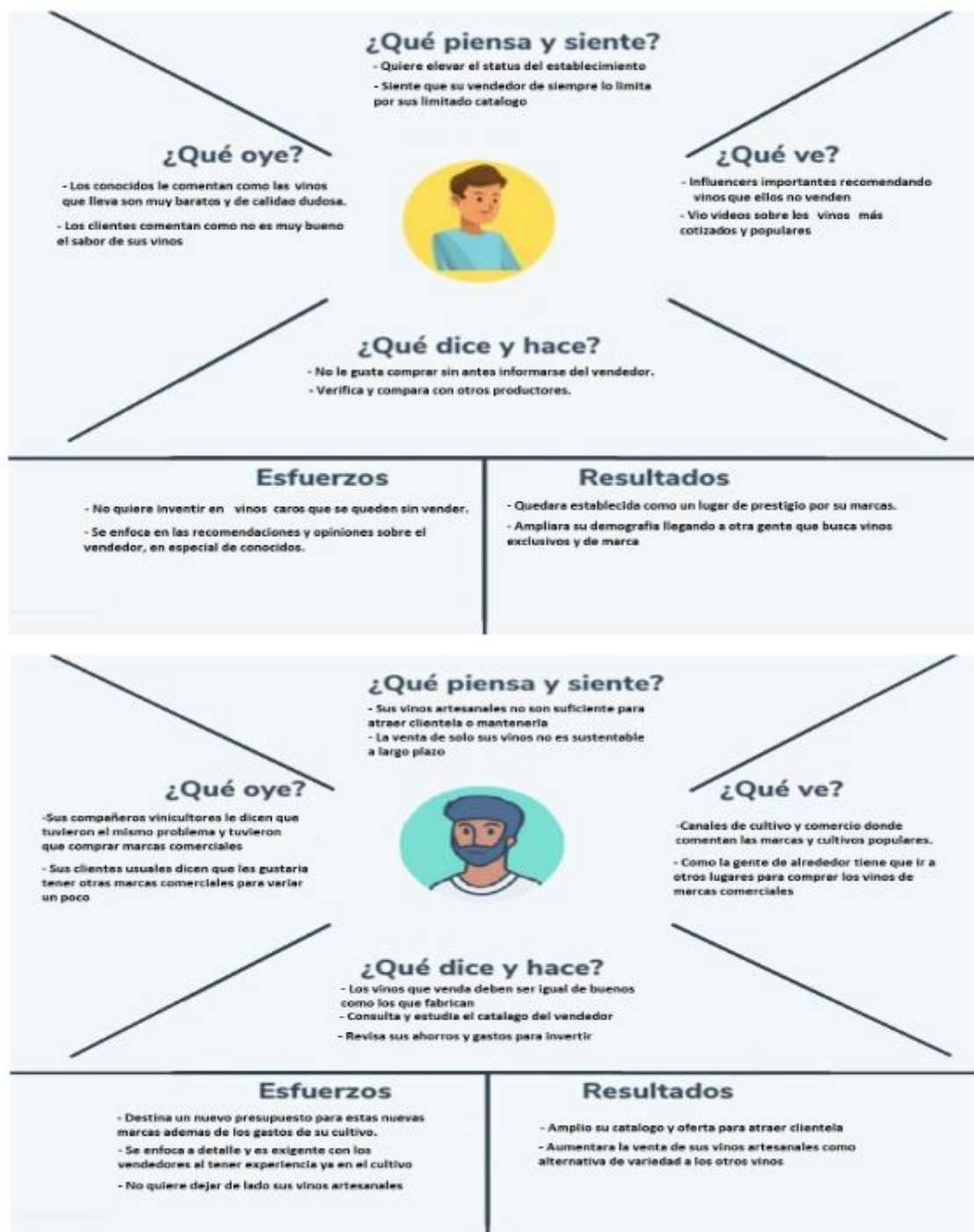
4. Nombre: Emisión de informe de producción.

Descripción: Como Gerente de Producción quiero emitir un informe de producción para enviarlo a IPV.

Criterios de validación:


- El Gerente de producción debe consultar cantidad y tipo de uva ingresada a producción, de lo contrario el informe queda ANULADO.
- El Gerente de producción debe consultar cantidad y varietal de lotes y botellas de vino producidos, de lo contrario el informe queda ANULADO.

3.2 Mapas de empatía.




3.3 Modelado de persona - Buyer persona de los roles identificados.

**Alejandra
Fernandez**



<p style="text-align: center;">PERFIL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diplomatura en Enología con especialización en Industria Vitivinícola - Más de 15 años de experiencia en la industria. - Gerente de Producción de "Bodega Provincia de San Juan" <p style="text-align: center;">DATOS DEMOGRÁFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mujer, 40 años. - Vive en San Juan. - Trabaja en relación de dependencia. Sueldo al rededor de \$40000. <p style="text-align: center;">OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expandir la variedad de vinos ofrecidos, mantener relaciones sólidas con proveedores confiables, maximizar la satisfacción del cliente. - Ofrecer una selección diversa y de alta calidad para satisfacer a sus clientes, encontrar nuevos proveedores confiables. - Encontrar proveedores que ofrezcan vinos únicos y difíciles de encontrar en otros lugares. 	<p style="text-align: center;">INTERESES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ella y los miembros de la empresa, asisten regularmente a eventos de la industria vinícola, como ferias y catas, para descubrir nuevas oportunidades y establecer conexiones con otros empresarios. 	<p style="text-align: center;">FRUSTRACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenerse actualizado con las últimas tendencias en el mercado de vinos, competir en un mercado saturado, garantizar que los vinos ofrezcan una buena relación calidad-precio. - Dificultad para encontrar vinos que se destaquen entre su competencia, preocupaciones sobre la disponibilidad y el cumplimiento de los pedidos. <p style="text-align: center;">HABITOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación exhaustiva antes de comprometerse con nuevos proveedores, búsqueda de asociaciones a largo plazo, asistencia a eventos de vinos. - Investiga a fondo las comercializadoras de vinos potenciales. Analizan su historial, reputación, y productos para asegurarse de que cumplen con los estándares de calidad y exclusividad que buscan.
--	---	---

**JUAN
RODRIGUEZ**

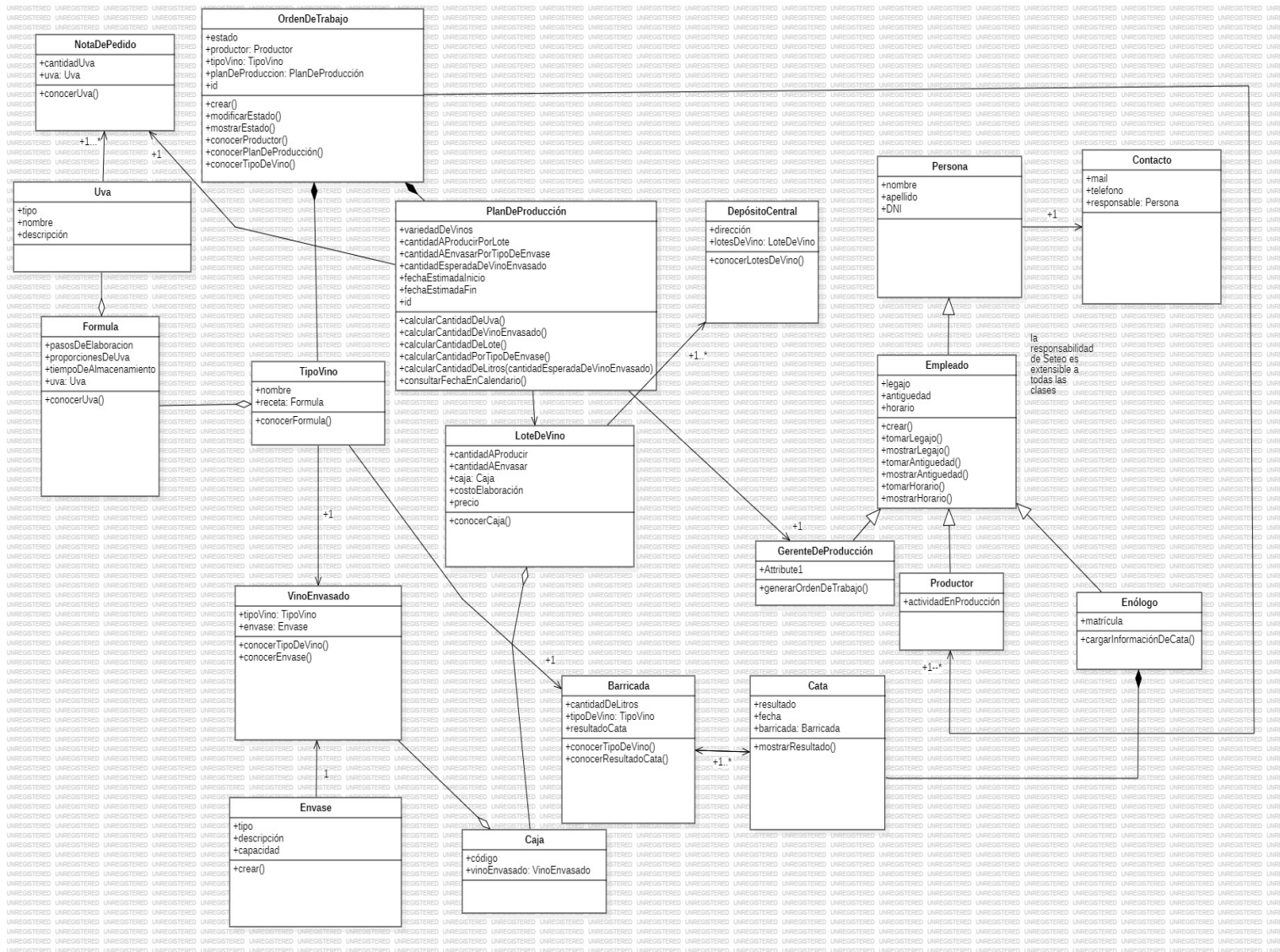


<p style="text-align: center;">PERFIL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Graduado en Administración de Empresas. - Soltero - Realizó un curso de enología. - Se desempeña como sommelier. <p style="text-align: center;">DATOS DEMOGRÁFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hombre, 35 años. - Vive en San Juan. - Autónomo con ingresos mensuales de alrededor de \$300.000. <p style="text-align: center;">OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprender más sobre el almacenamiento y la conservación adecuada de vinos. - Busca reseñas y recomendaciones de vinos. - Quiere conocer más sobre la cultura del vino. - Tener su propia bodega. 	<p style="text-align: center;">INTERESES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa a menudo en catas de vinos. - Sigue cuentas de redes sociales relacionadas con la enología y la gastronomía. - Se reúne con amigos dos veces a la semana a cenar. 	<p style="text-align: center;">FRUSTRACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preocupación por comprar vinos de calidad y no saber cómo almacenarlos adecuadamente. - Falta de tiempo para investigar a fondo las opciones de vinotecas disponibles en el mercado. - Puede tener dudas sobre los precios de vinos premium. - Puede preocuparse por no elegir el vino adecuado para una ocasión específica. - Desea encontrar vinos de alta calidad y variedad para impresionar en eventos y reuniones. <p style="text-align: center;">HABITOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valora las reseñas de otros compradores y busca recomendaciones en línea antes de tomar una decisión final. - Prefiere hacer compras en tiendas especializadas y eventos de degustación. - Busca vinos que se adapten a diferentes ocasiones y comidas. - Convierte su interés en el vino en una forma de relajación y entretenimiento personal.
--	---	--

4 Modelo de Objetos del Dominio del Problema.

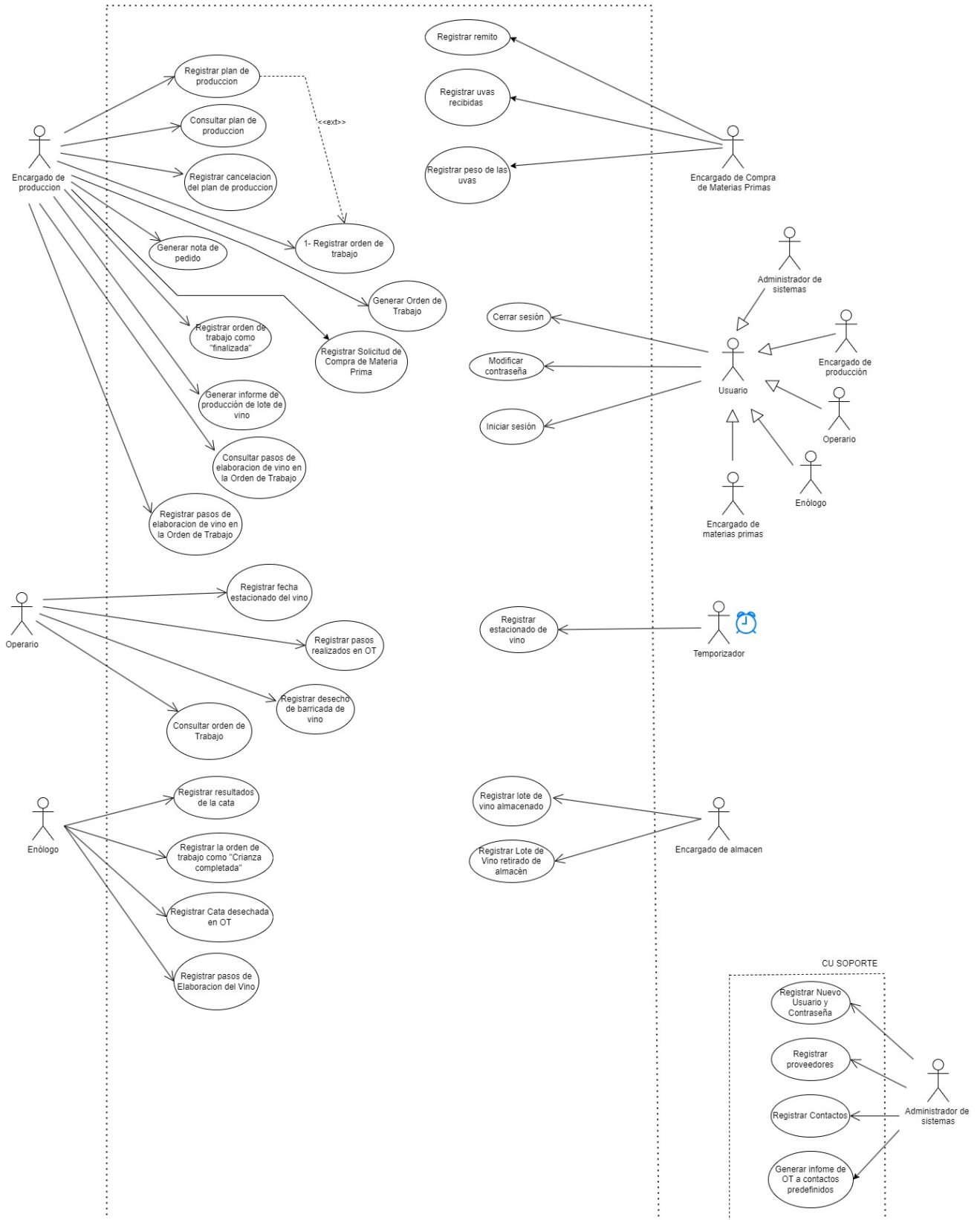
4.1 Identificación de clases, atributos, relaciones/asociaciones y responsabilidades.

4.2 Diagrama de clases.



5 Modelo de casos de uso del Sistema de información.

5.1 Diagrama de casos de uso.



5.1.1 Casos de uso de soporte y con salida al sistema de información.

***Soporte:**

- Registrar Nuevo Usuario y Contraseña.
- Registrar proveedores.
- Registrar Contactos.
- Generar informe de OT a contactos predefinidos.

***Salida:**

- Generar Informe de Produccion de Lote de Vino.
- Generar Orden de Trabajo.

***Usuario:**

- Iniciar Sesion.
- Cerrar Sesion.
- Modificar Contraseña.

5.2 Plantilla de los casos de uso más esenciales y críticos.

Caso de uso: Registrar Orden de Trabajo.

ID:	Nombre Caso de Uso: Registrar Orden de Trabajo		
Actor Principal: Encargado de producción (EP)		Actor Secundario: No aplica	
Tipo de Caso de uso	<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/> Abstracto	
Objetivo: Llevar el registro de tareas a realizar durante la producción de vinos para que en el momento de elaboración se lleve un seguimiento de dichos "pasos".			
Pre-Condición: Estar logueado y registrado previamente en el sistema de información.			
Curso Normal			
1. El c.u se inicia cuando el EP selecciona la opción "Registrar Orden de Trabajo".			
2. El sistema registra automáticamente en la orden de trabajo los datos (Legajo, nombre y apellido) del que los registra (no lo pide porque ya los tiene).			
3. El SI solicita que se ingrese el numero ID del plan de producción a elaborar orden de trabajo.			
4. El EP ingresa el numero ID del plan de producción.			
5. El SI consulta los datos del plan de producción y rescata los datos (Fecha inicio y fin, tipo vino, cantidad de lotes a producir y tipo de envase por lote).			
6. El SI consulta las fórmulas de elaboración registradas para cada tipo de vino elegido en el PP.			
7. El SI precarga para cada formula las actividades a realizar en la orden de trabajo.			
8. El SI solicita que ingrese a cuál operario le asignara cada tarea a realizar.			
9. El EP selecciona un operario para cada tarea a realizar.			
10. El SI verifica que no haya ningún campo vacío.			
11. El SI asigna un ID a la orden de trabajo			
12. El c.u finaliza cuando el EP selecciona la opción aceptar			
Cursos Alternativos			
3.A No hay un PP de producción con el ID ingresado, se pide que ingrese otro.			
6.A. No hay formula previamente registrada y da aviso de que no se puede seguir con ese tipo de vino.			
10.A. En caso de que falte algún campo a completar se muestra un mensaje señalando el dato a rellenar y se solicita que lo complete.			
Post-Condiciones:			
Éxito: La orden de trabajo es perfectamente registrada.			
Fracaso:			
EL CU se cancela cuando:			
No hay un PP registrado previamente.			
No hay fórmulas registradas previamente.			
Observaciones:			
1. No aplica			





Caso de uso: Registrar Plan De Producción.

ID: 1	Nombre Caso de Uso: Registrar Plan de producción	
Actor Principal: Encargado de producción (EP)		Actor Secundario: No aplica
Tipo de Caso de uso <input checked="" type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Abstracto		
Objetivo: Llevar a cabo un registro detallado de un plan de producción a proyectar que tiene como fin obtener vino envasado y almacenado para su posterior distribución		
Pre-Condición: Encargado de producción registrado y logueado en el sistema de información		
Curso Normal		
1. El c.u inicia cuando el EP selecciona la opción "Registrar Plan de producción".		
2. El sistema registra automáticamente en el Plan de Producción los datos (Legajo, nombre y apellido) del que los registra (no lo pide porque ya los tiene).		
3. El SI solicita que ingrese fecha tentativa de inicio y fin del plan de producción.		
4. El EP ingresa una fecha de inicio y fin.		
5. El SI verifica que esa fecha esté disponible.		
6. El solicita ingresar los tipos de vino que desea producir.		
7. El EP ingresa los tipos de vino que desea.		
8. El SI solicita que ingrese la cantidad de lotes a producir por tipo de vino.		
9. El EP ingresa la cantidad de lotes que desea producir.		
10. El SI solicita que ingrese un tipo de envase para cada caja de vino.		
11. El EP selecciona los tipos de envase para cada lote de vino.		
12. Una vez cargado todos los datos el encargado selecciona la opción "aceptar".		
13. El SI verifica que ningún campo este vacío.		
14. El SI asigna un numero ID al Plan de producción.		
15. El c.u finaliza una vez que se haya registrado correctamente el Plan de producción.		
Cursos Alternativos		
6.A. Si había un plan de producción registrado entre esas fechas el SI muestra un mensaje rechazando esas fechas y se le informa que ingrese otra fecha no ocupada		
14.A. En caso de que falte algún campo a completar se muestra un mensaje señalando el dato a rellenar y se solicita que lo complete.		
Post-Condiciones:		
Éxito: Plan de producción perfectamente registrado.		
Fracaso:		
EL CU se cancela cuando: El encargado de producción o gerente cancela el registro por medidas ajenas al sistema de información.		
Observaciones:		
1. No aplica		

5.3 Prototipos de interfaz de usuario de los C.U del punto anterior.

Caso de uso: Registrar Orden de Trabajo.

BODEGA SAN JUAN

Inicio Inventario    Gerente de Produccion 



REGISTRAR ORDEN DE TRABAJO


Ingrese ID plan de producción: #21092931

Seleccione un operario y asígnele una tarea:

Claudio Perez	Despalillar
Hugo Rodrigo	Envasar
Elija Operario	Elija tarea operario
María Sanchez	Elija tarea operario
Elija Operario	Elija tarea operario





IDOT: #21092931

 CANCELAR  ACEPTAR



Caso de uso: Registrar Plan de Producción.

BODEGA SAN JUAN

Inicio Inventario    Gerente de Produccion 

REGISTRAR PLAN DE PRODUCCION

Fecha Inicio

Fecha Finalizacion

Cantidad de Lotes:

Tipos de Vinos

- ☐ Cabernet
- ☐ Malbec
- ☐ Syrah
- ☐ Sauvignon
- ☐ Malbec-Syrah

Tipo de Envase por lote


L1


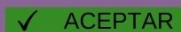
L2

L3

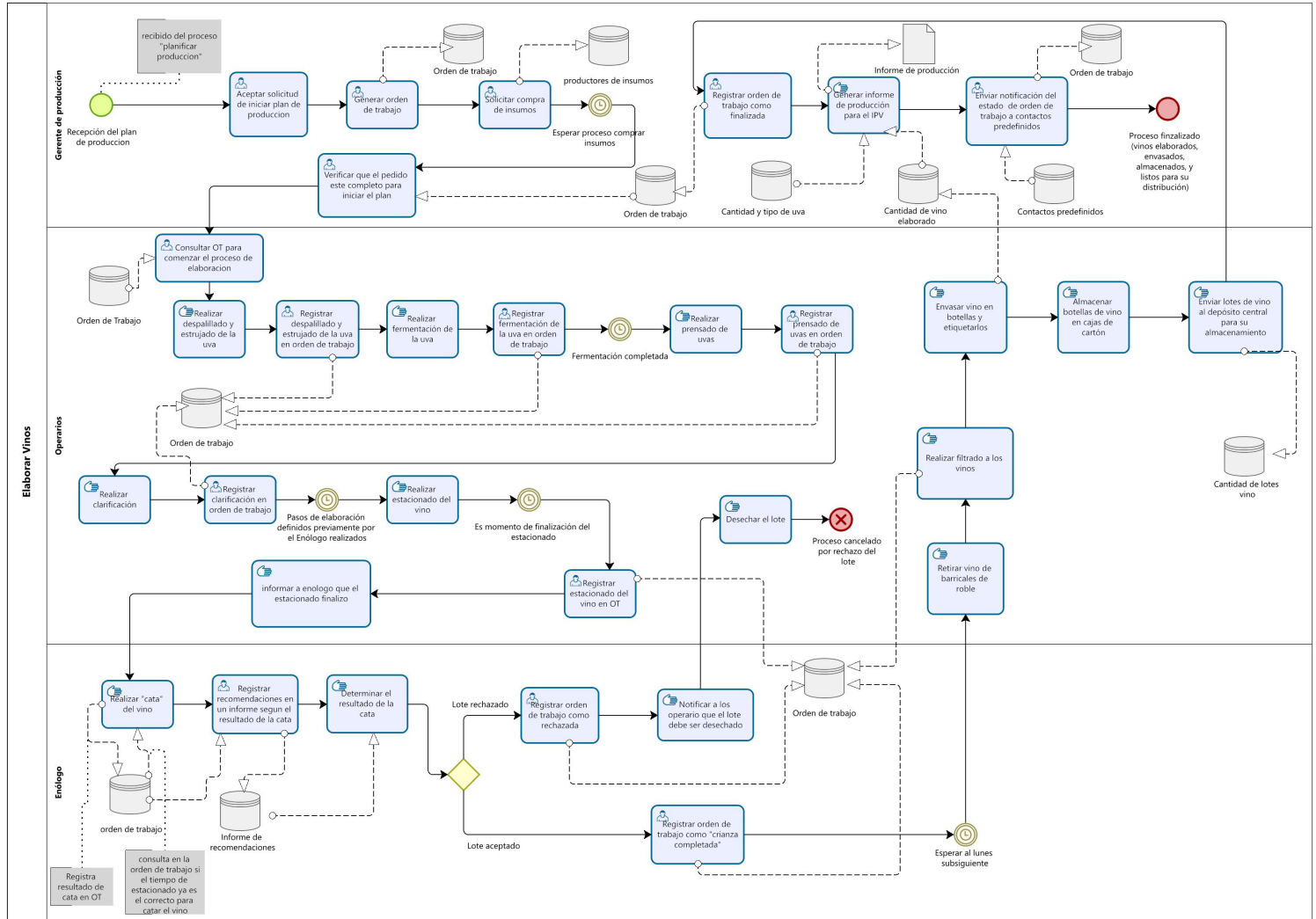
L4

L5



  IDPP: #21092931

OPERATIVO



DESCRIPTIVO

