

## **CUARTA ENTREGA**

### **Plantilla de Viabilidad**

#### **Informe de Viabilidad técnica Recursos de Hardware**

<b>Especificación de los recursos Hardware</b>
Tecnologías de Entrada de datos: Teclado, Mouse, Módems.
Tecnologías de Salida: Impresoras, Módems, Monitor.
Tecnologías de Procesamiento: Unidad central de procesamiento (CPU), Tarjeta madre (H310), Procesador (I5 8400)
Tecnologías de Almacenamiento: Memoria RAM (16GB ), disco duro (2TB)
Tecnologías de Comunicaciones: Adaptador de wifi.

#### **Recursos de Software**

<b>Especificación de los recursos de Software</b>
Sistema operativo: Windows 11
Lenguaje de programación: C#
Antivirus: Kaspersky
Base de Datos: MySQL

## Viabilidad económica

### Estimación de Costos Hardware

Recursos de Hardware	Costos (\$)	Proveedor	Garantía / Soporte
→ Tecnologías de Entrada	\$34.000	MegaTech / Compumundo	6 meses
→ Tecnologías de Salida	\$260.000	HP / Samsung – Retail ML	1 año
→ Tecnologías de Procesamiento	\$235.000	Venex / FullH4rd	1 año
→ Tecnologías de Almacenamiento	\$85.000	Kingston / Western Digital	1 año
→ Tecnologías de Comunicaciones	\$15.000	TP-Link	6 meses
Costo Total	\$629.000	-----	-----

### Estimación de Costos del Software a adquirir

Software	Licencia (\$)	Cantidad	Tiempo
Sistema operativo	\$45.000	1	Lic.Perm
Antivirus	\$20.000	1	1 año
Base de datos: MySQL	\$0	1	Gratis
Costo Total	\$65.000		

### Estimación de Costos de desarrollo

Desarrollo e implantación del Sistema de Información	Costo	Tiempo
Costo Total	\$450.000	3 meses

### Estimación de Costos del personal

Equipo de Desarrollo	Costos	Cantidad	Tiempo
Gestor del proyecto	\$200.000	1	3 meses
Ingenieros en Sistemas de Información	\$180.000	1	3 meses
Analistas de Sistemas	\$160.000	1	3 meses
Programadores	\$140.000	2	3 meses
Arquitecto de Sistemas	\$200.000	1	3 meses
Usuarios Finales	\$0	-----	Capacitación
Usuarios del sistema de información	\$0	-----	Capacitación
Costo Total	\$3.060.000		

## Viabilidad operacional

Según los resultados de las entrevistas todos los empleados están dispuestos a capacitarse para usar el nuevo sistema, y para ayudar a

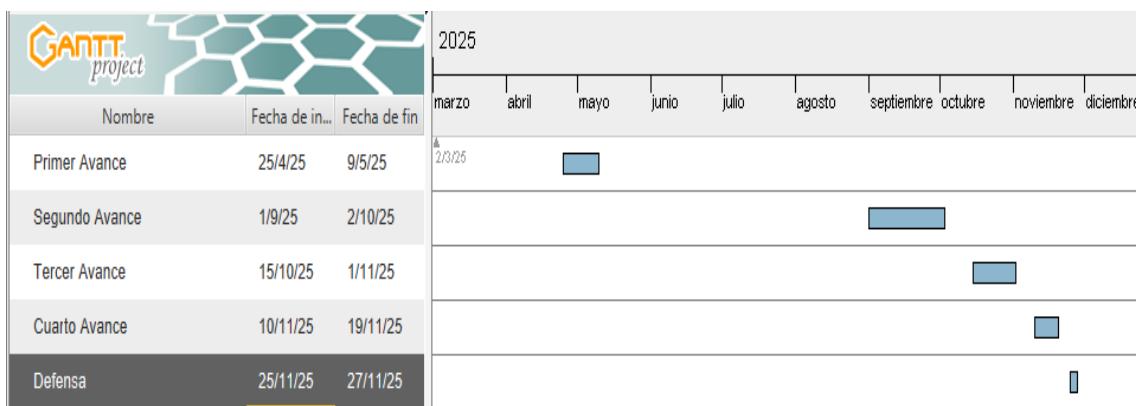
pasar toda la información existente al nuevo sistema. La capacitación será presencial y de forma activa.

## Gestión del Proyecto

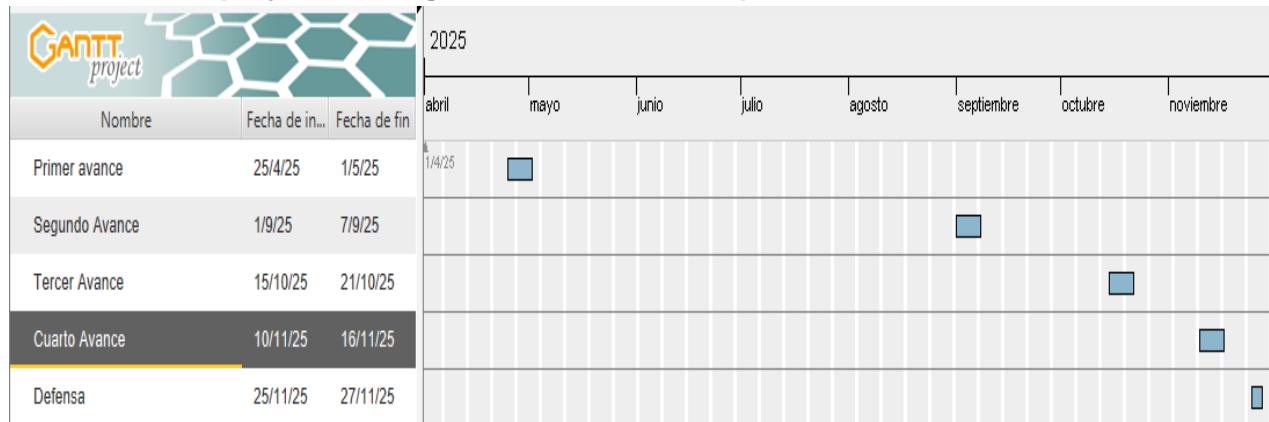
### Estudio de Riesgos del proyecto

Tipo de Riesgo	Possible riesgo
Tecnológico	Fallas o falencias en los componentes de hardware o base de datos.
Personal	Falta de capacitación / No entienden el nuevo sistema.
Organizacional	Falta de comunicación.
Requerimientos	Mal especificados/ comprendido.
Herramientas	Herramientas en malas condiciones / rupturas.

### Calendario del proyecto – Diagrama de Gantt – Tiempo real



## Calendario del proyecto – Diagrama de Gantt – Tiempo Planificado



## Marco de desarrollo

Para el modelo de proceso unificado, el marco de desarrollo es el siguiente:

Referencias: c= comenzar r= refinar

Disciplinas	Artefactos / Fases ↓	Inicio	Elaboración	Construcción	Transición
Modelado del negocio	Modelo del dominio		c		
Requisitos	Modelo de caso de usos Visión Especificación complementaria Glosario	c c c c	r r r r		
Análisis y diseño	Modelo del análisis		c		
Implementación	Modelo de implementación		c	r	r
Gestión de proyecto	Plan de desarrollo Informe de viabilidad	c c	r	r	r
Pruebas	Modelo de Prueba		c	r	
Entorno	Marco de Desarrollo	c	r		

## Glosario

### 1) Introducción

El glosario describe la terminología que se va a manejar en el proyecto y en su entorno este documento tiene dos secciones importantes que son:

- **Definiciones:** las definiciones de términos están ordenadas de forma ascendente.
- **Diccionario de datos:** el diccionario de datos define la jerarquía de datos que el sistema deberá recordar o usar.

#### 1.1) Propósito

El objetivo del glosario es recoger los términos que no están claros o son ambiguos relacionados al proyecto para evitar cualquier mal interpretación. El **diccionario de datos** es una parte del glosario que define con precisión los datos de entrada, de salida, componentes de almacenes, flujos, etc.

#### 1.2) Alcance

El alcance del proyecto abarca el desarrollo del sistema de información necesario para gestionar de manera integral las operaciones del servicio de transporte terrestre de productos dentro del territorio argentino. Se automatizará el sistema de finanzas, de recursos humanos, de pedidos y el área comercial.

#### 1.3) Referencias

AS\_ Planilla DOCUMENTO DE LA EMPRESA

AS\_ Planilla DOCUMENTO VISIÓN (VERSIÓN 1.0)

AS\_ Planilla DOCUMENTO ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA

AS\_ Planilla VIABILIDAD

### 2) Definiciones

Término	Definición / Información	Alias
Base de Datos	Es una herramienta para recopilar y organizar información. Las bases de datos pueden almacenar información sobre personas, productos, pedidos u otras cosas	
Carga	Conjunto de productos, paquetes o mercancías que se transportan desde un origen hacia un destino.	Mercadería, Producto

	Puede ser fraccionada (varios clientes) o completa (un solo cliente).	
Rastreo	Proceso mediante el cual se registra y consulta el estado y ubicación de la mercancía en tiempo real durante el transporte.	Tracking, Seguimiento
Unidad de transporte	Vehículo asignado para realizar el traslado de mercadería, pudiendo ser camión, utilitario u otro. Se identifica por patente y capacidad de carga.	Vehículo, Camión
Ruta logística	Trayecto planificado que seguirá el vehículo para realizar entregas optimizadas en tiempo y distancia, considerando restricciones de tráfico y horarios.	Itinerario, Recorrido

### 3) Diccionario de datos

Categoría	Nombre del Atributo	Descripción	Formato	Rango de Valores
Cliente	Representa la estructura de datos que identifica a un determinado cliente			
	Datos del cliente	Datos con los cuales se identifica al cliente	alfanumérico (20)	
	Usuario	Nombre con el que se identifica y registra en el sistema	Alfanumérico (15)	
	Contraseña	Código de acceso	Alfanumérico (15)	
Camión	Representa la estructura de datos que identifica a un camión dentro del sistema de transporte.			
			Alfanumérico (10)	

	Paten te	Código único con el que se identifica al camión legalmente.		
	Marca	Nombre del fabricante del vehículo.	Alfanumérico (20)	
	Modelo	Referencia específica del vehículo según su fabricación.	Alfanumérico (20)	
	Capacidad de carga	Peso máximo de carga permitido para el vehículo.	Alfanumérico (20)	
Ticket	Representa la estructura de datos que identifica un ticket dentro del sistema (seguimiento, consulta o reclamo).			
	ID del ticket	Identificador único generado por el sistema para cada ticket.	Numérico (10)	
	Fecha de creación	Fecha y hora en la que se registra el ticket.	FechaHora	
	Tipo de ticket	Clasifica la naturaleza del ticket dentro del sistema.	Alfanumérico (20)	
	Descripción del problema	Detalle del motivo por el cual se genera el ticket.	Alfanumérico (200)	
Gerente de RR.HH	Representa la estructura de datos que identifica al gerente de RR.HH.			
	Usuario	Nombre con el que se identifica y registra en el sistema	Alfanumérico (15)	
	Contraseña	Código de acceso	Alfanumérico (15)	

	EstadoSesion	Indica la condición en la que se encuentra la sesión	En sesión o finalizado	
	FechaHoraInicio y FechaHoraFin	Almacena la fecha de inicio y fin de sesión	Fecha: string (dd/mm/aaaa)	
Pedido	Representa la estructura de datos que identifica un pedido de transporte generado por un cliente.			
	ID del pedido	Identificador único asignado por el sistema a cada pedido.	Numérico (10)	
	Fecha de solicitud	Fecha y hora en la que el cliente realiza el pedido.	FechaHora	
	ID del cliente	Identificador del cliente que generó el pedido.	Numérico (10)	
	Dirección de origen	Lugar donde se retira la mercadería.	Alfanumérico (100)	
	Dirección de destino	Lugar donde debe entregarse la mercadería.	Alfanumérico (100) Alfanumérico (100)	

## Conclusión

El desarrollo de este trabajo final integrador permitió aplicar de forma práctica los conocimientos y herramientas abordados en la materia **Análisis de Sistemas**, tomando como caso de estudio a la empresa de transporte Expreso Bisonte. Durante el proyecto se estudiaron en detalle los procesos actuales de la organización, identificando puntos críticos y oportunidades de mejora, especialmente en todo lo relacionado con la gestión de envíos, el control de la flota y el servicio al cliente.

La utilización de técnicas de modelado y análisis posibilitó comprender a fondo las problemáticas existentes y, a partir de ello, proponer soluciones tecnológicas adecuadas que contribuyan a optimizar las operaciones y mejorar la calidad del servicio. Entre las recomendaciones más importantes se destacan la digitalización de tareas, el diseño de un sistema integrado de gestión y la implementación de herramientas de monitoreo en tiempo real que incrementen la transparencia y la eficiencia del proceso logístico.

Este proyecto no solo evidencia el valor del análisis de sistemas para resolver situaciones complejas, sino que también demuestra cómo una correcta integración tecnológica puede incrementar la competitividad de empresas que operan en entornos cambiantes como el del transporte. Finalmente, la experiencia permitió fortalecer las habilidades necesarias para enfrentar desafíos organizacionales desde una visión profesional y sistémica, dejando bases sólidas para futuros desarrollos y proyectos.

## Bibliografía

- **Kendall, K. E., & Kendall, J. E.** (s.f.). *Análisis y diseño de sistemas* (8.<sup>a</sup> ed.).
- **Jacobson, I.** (s.f.). *El proceso unificado de desarrollo* (Cap. 8).
- **Sommerville, I.** (s.f.). *Ingeniería de software*.
- **Laudon, K. C., & Laudon, J. P.** (s.f.). *Sistemas de información gerencial* (14.<sup>a</sup> ed.).
- **Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I.** (s.f.). *El lenguaje unificado de modelado* (2.<sup>a</sup> ed.). Pearson Addison Wesley.
- **Larman, C.** (s.f.). *UML y patrones* (2.<sup>a</sup> ed.).
- **Lenguaje Unificado de Modelado.** (s.f.). *Guía del usuario* (2.<sup>a</sup> ed.).
- **Kniberg, H.** (s.f.). *Scrum y XP desde las trincheras*.