



PLAN DE PROYECTO

Proyecto final 2025: *Comanda*

Profesor: Luciano Ripani

Integrantes: Juan Ignacio Aguero, Joaquin Sanchez Foschiatti, Narella Zorzon

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
02/05/2025	V01	Versión inicial	Agüero, Foschiatti, Zorzon
15/05/2025	V02	Ajuste Diagrama de Gantt	Agüero, Foschiatti, Zorzon

ÍNDICE

Historial de versiones.....	2
1. Introducción.....	3
1.1. Propósito del documento.....	3
1.2. Alcance del documento.....	3
1.3. Definiciones, abreviaturas y acrónimos.....	3
1.4. Documentos relacionados.....	3
1.5. Visión general del documento.....	3
2. Visión General del proyecto.....	4
2.1. Propósito, Alcance y Objetivos del Proyecto.....	4
2.2. Supuestos y Restricciones.....	4
2.3. Productos de trabajo del proyecto.....	5
2.4. Evolución del plan de desarrollo de software.....	5
3. Organización del proyecto.....	5
3.1. Estructura del equipo.....	5
3.2. Interfaces externas.....	6
3.3. Roles y responsabilidades.....	6
4. Proceso de gestión.....	7
4.1. Estimaciones de proyecto.....	7
4.2. Planificación.....	9
4.2.1. Planificación de fases.....	9
4.2.2. Objetivos e iteraciones.....	11
4.2.3. Versiones.....	11
4.2.4. Cronograma del proyecto.....	11
4.2.5. Recursos del proyecto.....	11
4.2.6. Presupuesto.....	11
4.3. Planes de iteración.....	14
4.4. Seguimiento y control de proyecto.....	14
4.4.1. Plan de control de cronograma.....	14
4.5. Plan de cierre del proyecto.....	14

1. Introducción

1.1. Propósito del documento

Especificar el alcance del sistema a construir, estableciendo las bases para el acuerdo entre el cliente y el proveedor sobre lo que el producto (el sistema) debe hacer.

1.2. Alcance del documento

Este documento se refiere al sistema **Comanda**, el cuál se construye como parte del proyecto final de los alumnos Juan Ignacio Agúero, Joaquin Sanchez Foschiatti y Narella Zorzon, como parte de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, en la ciudad de Rosario, Argentina.

1.3. Definiciones, abreviaturas y acrónimos

Glosario:

- ABMC: Alta, Baja, Modificación y Consulta

1.4. Documentos relacionados

Documento	Nombre/ Ubicación del archivo	Fuente
Título: Diagrama de actividad	Ubicación: Gdrive/Proyecto final 2025/Artefactos/Diagrama de Actividad	Agúero/Foschiatti/Zorzón
Título: Especificación de requisitos	Ubicación: Gdrive/Proyecto final 2025/Artefactos/ERS	Agúero/Foschiatti/Zorzón

1.5. Visión general del documento

El documento brinda un enfoque del sistema en alto nivel. Determina los requisitos (funcionales y no funcionales) del sistema, supuestos y restricciones, funcionalidad y entorno.

En la Sección 2 se desarrolla una descripción general del producto. En la sección 3 se definen los requerimientos.

2. Visión General del proyecto

2.1. Propósito, Alcance y Objetivos del Proyecto

El proyecto **Comanda** es una herramienta web cuyo objetivo es que el cliente pueda realizar un pedido y efectuar el pago de forma rápida y sencilla. Brinda acceso a una carta online con descripciones e ilustraciones, evitando demoras y errores por parte de los mozos. Además, simplifica la gestión de pedidos en la cocina y permite visualizar el desempeño del personal mediante reportes. El propósito es reemplazar la tradicional carta en papel o pdf y disminuir errores humanos en la ABMC de pedidos, mesas, mozos y reportes.

2.2. Supuestos y Restricciones

2.2.1. Supuestos:

- Las versiones de los navegadores Web pueden o no, sufrir modificaciones que afecten su correcto uso.
- Ante un eventual corte de Internet, la Web dejará de funcionar sin guardarse los cambios.
- En caso que se migre de sistema operativo, se necesitará realizar cambios los cuales se verán reflejados en un costo extra para el cliente.
- En caso que el local cambie procedimientos de la toma de pedidos, se necesitará realizar cambios los cuales se verán reflejados en un costo extra para el cliente.

2.2.2. Restricciones:

- El sistema consta de una política de seguridad, el cual los administradores y mozos deberán acceder al sistema mediante email y contraseña que estará en la base de datos y el administrador tendrá acceso a la misma.

2.3. Productos de trabajo del proyecto

Lista de Entregables	Fecha de entrega estimada
Proceso de Negocio (Diagrama de Actividad)	11/04/2025
Especificación de Requerimientos de Software	25/04/2025
Plan de Proyecto	16/05/2025
Modelo de Casos de Uso	23/05/2025
Reglas de Negocio	30/05/2025

Glosario	06/06/2025
Vistas de Arquitectura	13/06/2025
Modelo de Datos o Diagrama de Clases	23/06/2025
Estándares de Programación	27/06/2025
Código Ejecutable	05/09/2025
Plan de Testing y Casos de Prueba	17/10/2025
Resultados Ejecución Casos de Prueba	20/10/2025
Informes de Avance	23/10/2025
Manual de Instalación	25/10/2025
Manual de Usuario	27/10/2025
Lecciones Aprendidas	29/10/2025
Presentación para la Defensa del Proyecto	09/12/2025

2.4. Evolución del plan de desarrollo de software

Las fechas estimadas para la entrega de cada documento se comparará con el avance real del mismo, y se documentará en caso de existir retrasos o complicaciones.

3. Organización del proyecto

3.1. Estructura del equipo

El equipo de proyecto de desarrollo **Comanda** se integra por los alumnos:

- Aguero, Juan Ignacio.
- Sanchez Foschiatti, Joaquin.
- Zorzón, Narella.

Junto con su tutor a cargo:

- Ripani, Luciano.

3.2. Interfaces externas

El proyecto no interactúa con grupos.

3.3. Roles y responsabilidades

Los roles y responsabilidades han sido distribuidos equitativamente entre los integrantes del equipo, permitiendo que todos participen activamente en las distintas etapas del proyecto. La evaluación final del mismo estará a cargo del Tutor asignado.

Matriz de responsabilidades:

Rol	Integrante asignado
Líder de proyecto	Joaquin Sanchez Foschiatti
Analista de sistemas	Narella Zorzón
Desarrollador	Juan Ignacio Agüero - Joaquin Sanchez Foschiatti - Narella Zorzón
Tester	Juan Ignacio Agüero
Administrador de sistemas	Joaquin Sanchez Foschiatti

Responsabilidades:

- **Líder de proyecto:** Planifica, organiza y coordina las actividades del equipo. Supervisa el cumplimiento de los plazos, controla el avance del proyecto y mantiene la comunicación con el Tutor.
- **Analista de sistemas:** Identifica y documenta los requerimientos funcionales y no funcionales del cliente. Elabora los casos de uso y el modelo de datos que guían el desarrollo del sistema.
- **Desarrollador:** Se encarga de implementar las funcionalidades del sistema conforme a los requerimientos definidos. Colabora en la solución de errores y en la mejora continua del código.
- **Tester:** Diseña y ejecuta pruebas para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Registra los resultados y comunica fallas al equipo de desarrollo para su corrección.
- **Administrador de sistemas:** Configura y mantiene los entornos de desarrollo y prueba. Asegurar la disponibilidad y correcto funcionamiento de los recursos técnicos necesarios para el proyecto.

Los sueldos netos fueron consultados: <https://talently.tech/herramientas/argentina/salario>

Rol	Costo Hora/Hombre (\$)
Líder de proyecto	\$14.028
Analista de sistemas	\$11.390
Desarrollador	\$10.605
Tester	\$9.532
Administrador de sistemas	\$10.191

4. Proceso de gestión

4.1. Estimaciones de proyecto

La estimación del costo del proyecto se alcanzará teniendo en cuenta, el costo de la hora-hombre (costo de la mano de obra) de los integrantes del proyecto y la duración de cada tarea, detallada en la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).

Líder del proyecto:

Sueldo: (\$14.028* 160)	\$2.244.480
Sueldo Neto:	\$2.244.480
Cargas Sociales (60%)	\$1.346.688
Subtotal	\$3.591.168
Costo por hora	\$22.444

(160 son 8 hs de trabajo por 20 días hábiles)

Analista de sistemas

Sueldo: (\$11.390* 160)	\$1.822.400
Sueldo Neto:	\$1.822.400
Cargas Sociales (60%)	\$1.093.440
Subtotal	\$2.915.840
Costo por hora	\$18.224

Desarrollador:

Sueldo: (\$10.605* 160)	\$1.696.800
Sueldo Neto:	\$1.696.800
Cargas Sociales (60%)	\$1.018.080
Subtotal	\$2.714.880
Costo por hora	\$16.968

Tester:

Sueldo: (\$9.532* 160)	\$1.524.960
Sueldo Neto:	\$1.524.960
Cargas Sociales (60%)	\$914.976
Subtotal	\$2.439.936
Costo por hora	\$15.249

Administrador de sistemas:

Sueldo: (\$10.191* 160)	\$1.630.560
Sueldo Neto:	\$1.630.560
Cargas Sociales (60%)	\$978.336
Subtotal	\$2.608.896
Costo por hora	\$16.305

Rol	Costo x hora bruto	Hora	Cantidad de personas	Total
Líder de proyecto	\$22.444	48	1	\$1.077.312
Analista de sistemas	\$18.224	112	1	\$2.041.088
Desarrollador	\$16.968	272	2	\$9.230.592
Tester	\$15.249	176	1	\$2.663.824
Administrador de sistemas	\$12.812	16	1	\$204.992
Costo del proyecto				\$15.217.808
Gastos fijos (18%)				\$2.739.205,44
Ganancia (90%)				\$13.696.027,2
Precio final del Proyecto				\$ 31.653.040,6

4.2. Planificación

4.2.1. Planificación de fases

EDT	Tarea
1	Especificación de requerimientos

1.1	Relevamiento
1.2	Documentación
1.3	Validación
2	Planificación
2.1	Plan del proyecto
3	Análisis
3.1	Modelo de casos de uso
3.2	Plan de testing y casos de prueba
4	Diseño
4.1	Modelo de datos
4.2	Estándares de programación
4.3	Vistas de arquitectura
5	Desarrollo
5.1	Módulo de login
5.2	Módulo de menú
5.3	Módulo ABM mesas
5.4	Módulo ABM pedidos
5.5	Módulo ABM mozos
5.6	Módulo reporte Propina Diaria/Mensual
5.7	Módulo reporte Recaudación mensual
5.8	Módulo reporte Platos más vendidos
5.9	Módulo consulta y llamados de clientes
5.10	Módulo registrar pago
6	Prueba
6.1	Prueba y ajustes de módulo de login
6.2	Prueba y ajustes de módulo de menú
6.3	Prueba y ajustes de módulo ABM mesas
6.4	Prueba y ajustes de módulo ABM pedidos
6.5	Prueba y ajustes de módulo ABM mozos

6.6	Prueba y ajustes de módulo reporte Propina Diaria/Mensual
6.7	Prueba y ajustes de módulo reporte Recaudación mensual
6.8	Prueba y ajustes de módulo reporte Platos más vendidos
6.9	Prueba y ajustes de módulo consulta y llamados de clientes
6.10	Prueba y ajustes de módulo registrar pago
6.11	Revisión general resultados casos de prueba
7	Implementación y evaluación
7.1	Manual de usuario
7.2	Capacitación

4.2.2. Objetivos e iteraciones

El ciclo de vida del sistema que se aplica en el proyecto es de tipo cascada, lo cual no presenta iteraciones.

4.2.3. Versiones

Como el ciclo de vida del sistema es de tipo cascada se realizará solo una versión final y definitiva, por lo tanto, no se planificaron otras versiones.

4.2.4. Cronograma del proyecto

Anexo A (Final del Documento)

4.2.5. Recursos del proyecto

- Plan de Staffing: El plan de staffing organiza al equipo según las tareas y etapas del proyecto, asignando a cada miembro un rol acorde a sus habilidades. Está integrado por tres estudiantes avanzados de Ingeniería en Sistemas.
- Plan de Adquisición de Recursos: No se requerirá la obtención de nuevos recursos o la adquisición de elementos adicionales, ya que se cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo las tareas y actividades del proyecto.
- Plan de Entrenamiento: No se requerirá entrenamiento adicional para los miembros del equipo, ya que poseen los conocimientos necesarios adquiridos durante la carrera universitaria.

4.2.6. Presupuesto

Tarea	Fecha inicio	Fecha fin	Trabajo (Hs)
Inicio de proyecto	08/04/2025		
Especificación de requerimientos de Software	08/04/2025	25/04/2025	24 horas
Relevamiento	08/04/2025	11/04/2025	8 horas
Documentación	14/04/2025	21/04/2025	8 horas
Validación	21/04/2025	25/04/2025	8 horas
Planificación	30/04/2025	09/05/2025	32 horas
Plan del proyecto	30/04/2025	09/05/2025	32 horas
Análisis	12/05/2025	06/06/2025	56 horas
Modelo de casos de uso	12/05/2025	27/05/2025	32 horas
Plan de testing y casos de prueba	27/05/2025	06/06/2025	24 horas
Diseño	09/06/2025	27/06/2025	48 horas
Modelo de datos	09/06/2025	13/06/2025	24 horas
Estándares de programación	16/06/2025	20/06/2025	8 horas
Vistas de arquitectura	23/06/2025	27/06/2025	16 horas
Desarrollo	01/07/2025	05/09/2025	270 horas*2
Módulo de login	01/07/2025	04/07/2025	16 horas
Módulo de menú	07/07/2025	08/07/2025	16 horas
Módulo ABMC mesas	09/07/2025	18/07/2025	40 horas
Módulo ABMC pedidos	21/07/2025	25/07/2025	24 horas
Módulo ABMC mozos	28/07/2025	05/08/2025	32 horas
Módulo reporte Propina Diaria/Mensual	06/08/2025	15/08/2025	40 horas
Módulo reporte Recaudación mensual	18/08/2025	22/08/2025	40 horas
Módulo reporte Platos más vendidos	25/08/2025	29/08/2025	32 horas
Módulo consulta de llamados de clientes	01/09/2025	05/09/2025	32 horas
Prueba	08/09/2025	20/10/2025	200 horas
Prueba y ajustes de módulo de login	08/09/2025	09/09/2025	8 horas

Prueba y ajustes de módulo de menú	10/09/2025	11/09/2025	8 horas
Prueba y ajustes de módulo ABMC mesas	12/09/2025	19/09/2025	32 horas
Prueba y ajustes de módulo ABMC pedidos	22/09/2025	25/09/2025	32 horas
Prueba y ajustes de módulo ABMC mozos	26/09/2025	01/10/2025	32 horas
Prueba y ajustes de módulo reporte Propina Diaria/Mensual	02/10/2025	03/10/2025	16 horas
Prueba y ajustes de módulo reporte Recaudación mensual	06/10/2025	08/10/2025	16 horas
Prueba y ajustes de módulo reporte Platos más vendidos	09/10/2025	13/10/2025	16 horas
Prueba y ajustes de módulo consulta y llamados de clientes	14/10/2025	15/10/2025	8 horas
Prueba y ajustes de módulo registrar pago	16/10/2025	17/10/2025	24 horas
Revisión general resultados casos de prueba	20/10/2025	20/10/2025	8 horas
Implementación y evaluación	23/10/2025	31/10/2025	16 horas
Manual de usuario	23/10/2025	23/10/2025	8 horas
Capacitación	24/10/2025	31/10/2025	8 horas
Fin del proyecto	31/10/2025		
Control de avance	1 hora cada 15 días		16 horas
Total de horas			896 horas

Tarea	Trabajo (Hs)	Rol	Costo (\$)	Total (\$)
Especificación de requerimientos de Software	24 horas	Analista de sistemas	\$18.224	\$437.376
Planificación	32 horas	Líder del proyecto	\$22.444	\$718.208
Análisis	48 horas	Analista de sistemas	\$18.224	\$874.752
Diseño	40 horas	Analista de sistemas	\$18.224	\$728.960
Desarrollo	544 horas	Desarrollador	\$16.968	\$9.230.592
Prueba	176 horas	Tester	\$15.249	\$2.683.824

Implementación y evaluación	16 horas	Administrador de sistemas	\$12.812	\$204.992
Control de avance	16 horas	Líder del proyecto	\$22.444	\$359.104
Costo total del proyecto				\$15.237.808

4.3. Planes de iteración

En el proyecto **Comanda** no se contempla la planificación de iteraciones separadas. El enfoque será avanzar de forma continua sobre las tareas y actividades del proyecto, sin dividir el trabajo en ciclos específicos. El equipo se enfocará en un progreso constante y sostenido para cumplir con los objetivos establecidos.

4.4. Seguimiento y control de proyecto

4.4.1. Plan de control de cronograma

El equipo revisará el cronograma cada quince días para seguir el avance del trabajo.

Si hay retrasos, se evaluará en grupo cómo solucionarlos. Si es necesario, se usarán los días sábados para recuperar el tiempo y cumplir con las fechas previstas.

4.5. Plan de cierre del proyecto

El Líder del Proyecto será responsable de verificar que todas las tareas se hayan completado según lo planificado.

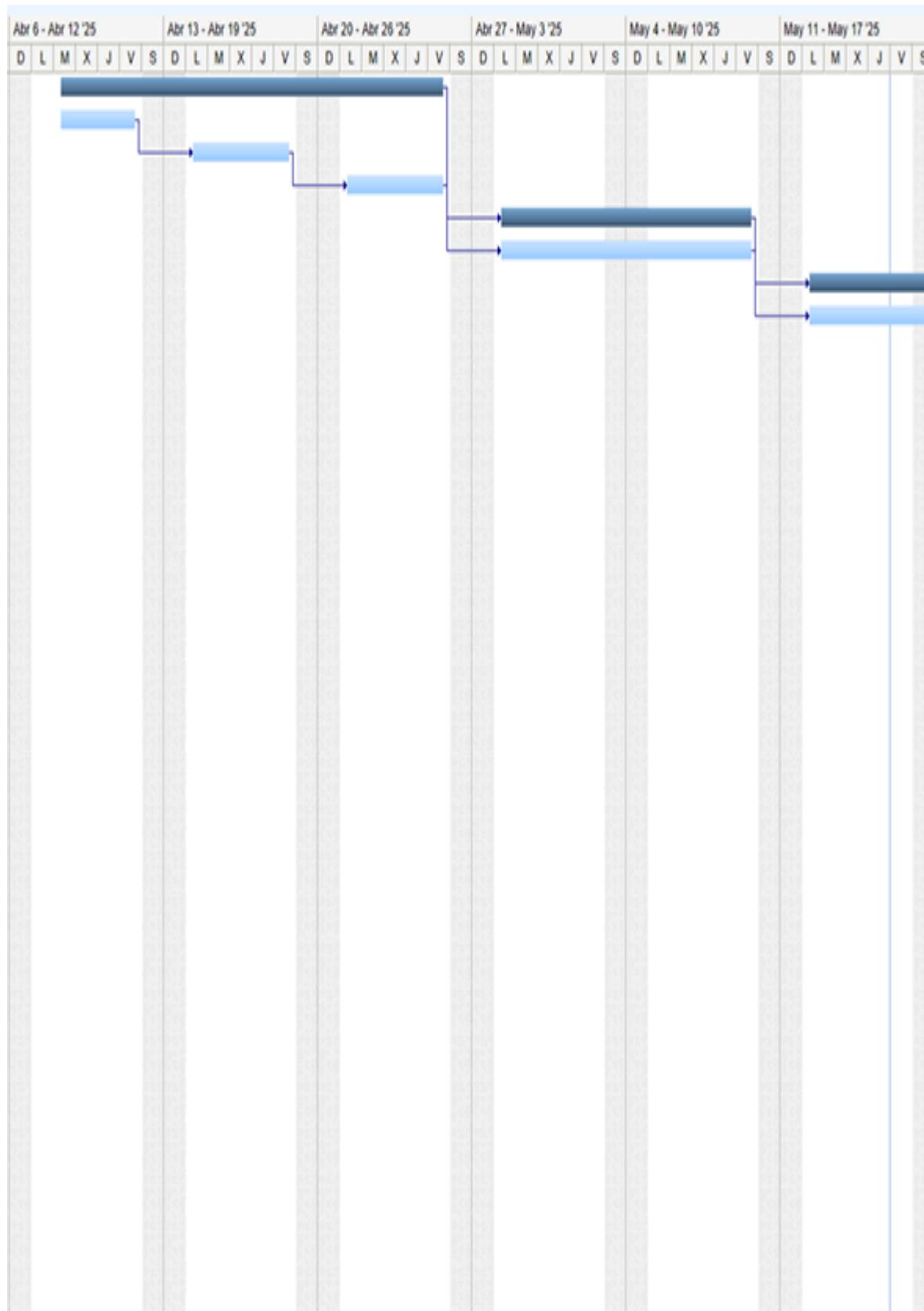
Cada etapa finalizada se documentará, incluyendo tanto los avances exitosos como los inconvenientes que hayan provocado retrasos en el cronograma.

Además, se registrarán las lecciones aprendidas como referencia para mejorar futuros proyectos o replicar buenas prácticas que hayan dado buenos resultados.

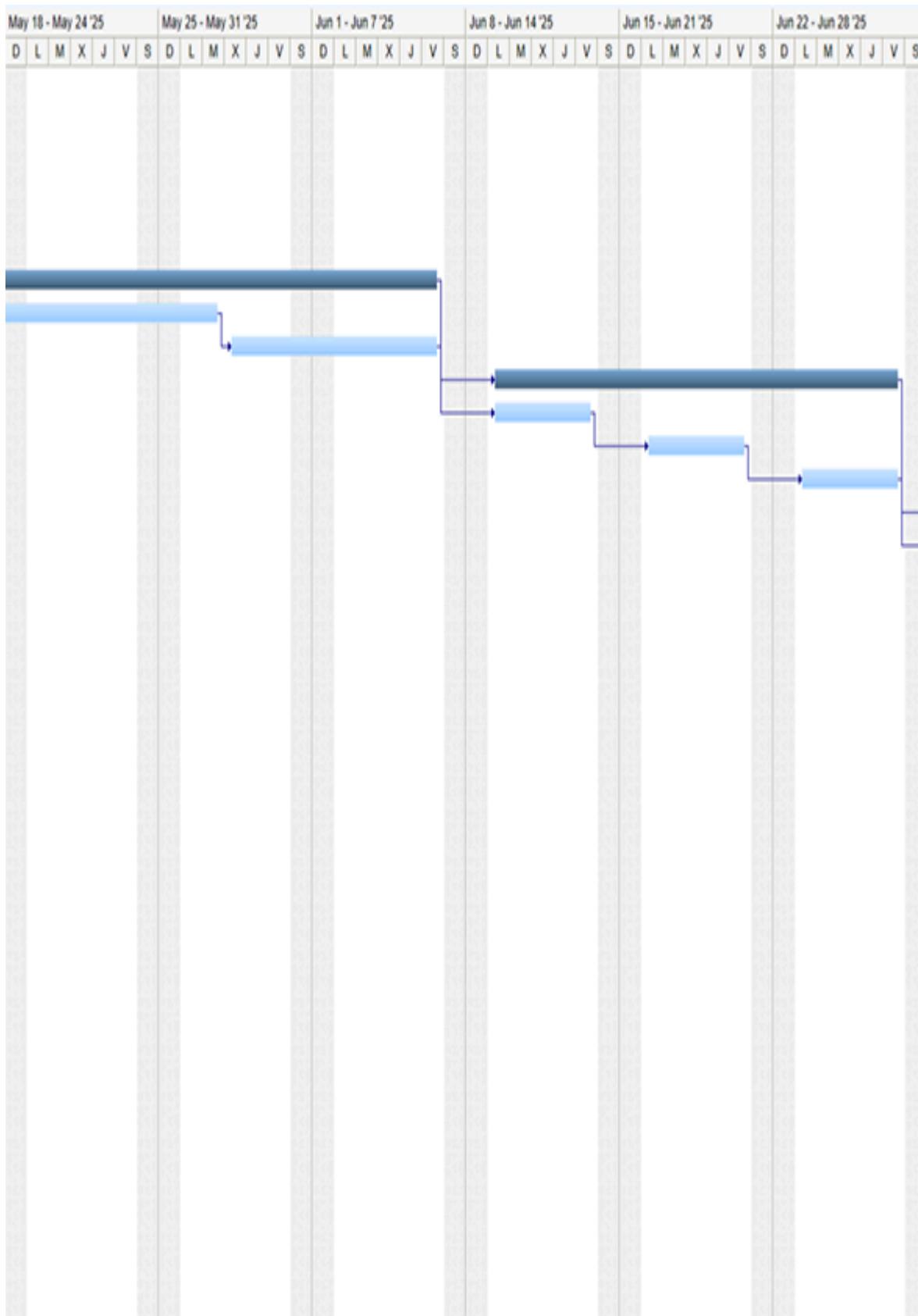
Plan de proyecto - Proyecto final 2025 - Agüero, Foschiatti, Zorzón

		Nombre	Duración	Inicio	Fin	Predecesor
1		Especificación de requerimientos	14días?	04/08/2025	04/25/2025	
2		Relevamiento	4días?	04/08/2025	04/11/2025	
3		Documentación	5días?	04/14/2025	04/18/2025	2
4		Validación	5días?	04/21/2025	04/25/2025	3
5		Planificación	10días?	04/28/2025	05/09/2025	1
6		Plan del proyecto	10días?	04/28/2025	05/09/2025	4
7		Análisis	20días?	05/12/2025	06/06/2025	5
8		Modelo de casos de uso	12días?	05/12/2025	05/27/2025	6
9		Plan de testing y casos de prueba	8días?	05/28/2025	06/06/2025	8
10		Diseño	15días?	06/09/2025	06/27/2025	7
11		Modelo de datos	5días?	06/09/2025	06/13/2025	9
12		Estándares de programación	5días?	06/16/2025	06/20/2025	11
13		Vistas de arquitectura	5días?	06/23/2025	06/27/2025	12
14		Desarrollo	50días?	06/30/2025	09/05/2025	10
15		Módulo de login	4días?	06/30/2025	07/03/2025	13
16		Módulo de menú	2días?	07/04/2025	07/07/2025	15
17		Módulo ABMC mesas	9días?	07/08/2025	07/18/2025	16
18		Módulo ABMC pedidos	5días?	07/21/2025	07/25/2025	17
19		Módulo ABMC mozos	7días?	07/28/2025	08/05/2025	18
20		Módulo reporte Propina Diaria/Mensual	8días?	08/06/2025	08/15/2025	19
21		Módulo reporte Recaudación mensual	5días?	08/18/2025	08/22/2025	20
22		Módulo reporte Platos más vendidos	5días?	08/25/2025	08/29/2025	21
23		Módulo consulta de llamados de clientes	5días?	09/01/2025	09/05/2025	22
24		Prueba	31días?	09/08/2025	10/20/2025	14
25		Prueba y ajustes de módulo de login	2días?	09/08/2025	09/09/2025	23
26		Prueba y ajustes de módulo de menú	2días?	09/10/2025	09/11/2025	25
27		Prueba y ajustes de módulo ABMC mesas	6días?	09/12/2025	09/19/2025	26
28		Prueba y ajustes de módulo ABMC pedidos	4días?	09/22/2025	09/25/2025	27
29		Prueba y ajustes de módulo ABMC mozos	4días?	09/26/2025	10/01/2025	28
30		Prueba y ajustes de módulo reporte Propina Diaria/Mensual	2días?	10/02/2025	10/03/2025	29
31		Prueba y ajustes de módulo reporte Recaudación mensual	3días?	10/06/2025	10/08/2025	30
32		Prueba y ajustes de módulo reporte Platos más vendidos	3días?	10/09/2025	10/13/2025	31
33		Prueba y ajustes de módulo consulta y llamados de clientes	2días?	10/14/2025	10/15/2025	32
34		Prueba y ajustes de módulo registrar pago	2días?	10/16/2025	10/17/2025	33
35		Revisión general resultados casos de prueba	1día?	10/20/2025	10/20/2025	34
36		Implementación y evaluación	9días?	10/21/2025	10/31/2025	24
37		Manual de usuario	4días?	10/21/2025	10/24/2025	35
38		Capacitación	5días?	10/27/2025	10/31/2025	37

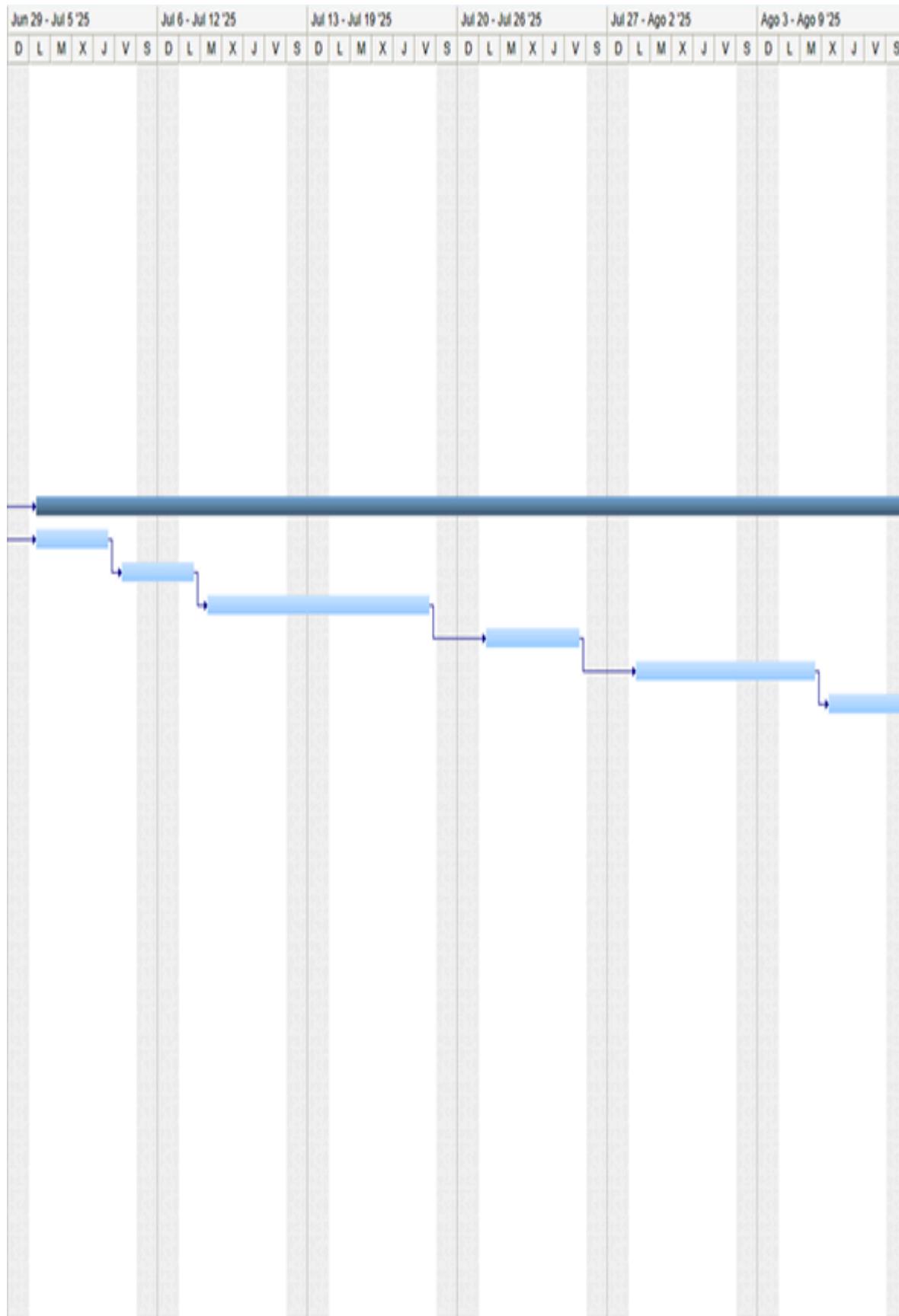
Plan de proyecto - Proyecto final 2025 - Agüero, Foschiatti, Zorzón



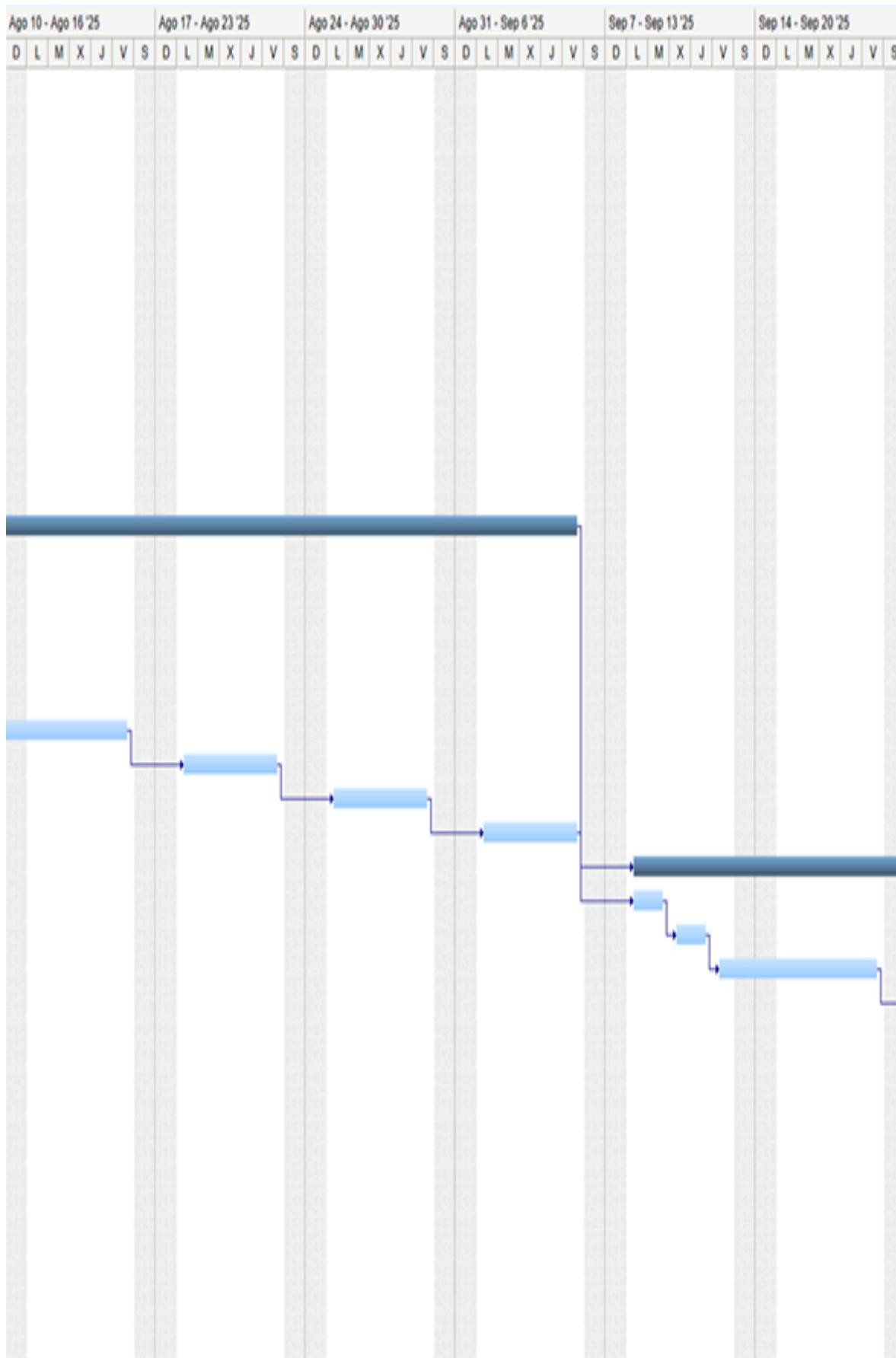
Plan de proyecto - Proyecto final 2025 - Agüero, Foschiatti, Zorzón



Plan de proyecto - Proyecto final 2025 - Agüero, Foschiatti, Zorzón



Plan de proyecto - Proyecto final 2025 - Agüero, Foschiatti, Zorzón



Plan de proyecto - Proyecto final 2025 - Agüero, Foschiatti, Zorzón

