

TAREA 4: PLAN DEL TIEMPO

Josué David Hernández Ramírez.

Escuela Superior de Cómputo
Instituto Politécnico Nacional, México
jhernandezr1605@alumno.ipn.mx

1 Lista de entregables

Los entregables o hitos que debe contener el proyecto se muestran en la tabla 1.

Entregables			
ID	Nombre	Descripción	Tipo
E001	Pago de servicios	Pago de los servicios contratados.	Intermedio
E002	Módulo permisionarios	Realizar el diseño del back-end de todo lo correspondiente a las necesidades del permisionario.	Intermedio
E003	Interfaces permisionarios	Diseño de las interfaces para el permisionario.	Intermedio
E004	Desarrollo permisionario	Desarrollo en código de las interfaces, de la parte del back-end y la conexión de ambos.	Intermedio
E005	Pruebas permisionario	Probar el correcto funcionamiento del módulo integrado, y realizar reporte para las correcciones.	Final
E006	Manual para permisionarios	Realizar el manual de usuario para los permisionarios.	Final
E007	Manual para ciudadanos	Realizar el manual de usuario para los ciudadanos.	Final
E008	Documentación permisionarios	Documentación del desarrollo del módulo.	Intermedio

Sigue en la página siguiente.

Entregables			
ID	Nombre	Descripción	Tipo
E009	Módulos ge-stores	Realizar el diseño en back-end de todo lo correspondiente a las necesidades del permisionario.	Intermedio
E010	Estados	Descripción de los estados del reporte propuestos.	Intermedio
E011	Interfaces ge-stores	Diseño de las interfaces para el gestor.	Intermedio
E012	Desarrollo gestor	Desarrollo en código de las interfaces, de la parte del back-end y la conexión de ambos.	Intermedio
E013	Pruebas de ge-stores	Probar el correcto funcionamiento del módulo integrado, y realizar reporte para las correcciones.	Final
E014	Manual para ge-stores	Realizar el manual de usuario para los gestores.	Final
E015	Documentación de gestores	Documentación del desarrollo del módulo.	Intermedio
E016	Módulo visualización de datos	Realizar el diseño del módulo de visualización de datos para la aseguradora y permisionarios.	Intermedio
E017	Módulo visualización de datos de baches	Realizar el diseño del módulo de visualización de datos de baches detectados y reportados para la Secretaria de Obras y Servicios de la CDMX, los permisionarios y las aseguradoras.	Intermedio
E018	Descripción del sistema	Etapa en la que se recopilaran la descripción y características generales del sistema, así como los requerimientos de este.	Intermedio
E019	Arquitectura del sistema	Es en dónde se diseñará la arquitectura del sistema, y de sus componentes.	Intermedio
E020	Herramientas por utilizar	Se definirán las tecnologías a utilizar para el desarrollo del proyecto, incluyendo licencias y equipo de cómputo.	Intermedio

Sigue en la página siguiente.

Entregables			
ID	Nombre	Descripción	Tipo
E021	Análisis de costos	Se hará un análisis para determinar los costos de realizar el proyecto.	Intermedio
E022	Análisis de tiempo	Realizar análisis para determinar el tiempo que tomará concluir el proyecto.	Intermedio
E023	Datos del reporte	Realizar y obtener los datos necesarios que se deberán incluir en los reportes que realizarán los ciudadanos.	Intermedio
E024	Requisitos de usuarios	Reunir los requisitos que tienen los actores en el sistema.	Intermedio
E025	Módulo de ciudadanos	Realizar el diseño en back-end de todo lo correspondiente a las necesidades del ciudadano.	Intermedio
E026	Interfaces	Diseño de las interfaces para el Ciudadano.	Intermedio
E027	Desarrollo Ciudadano	Desarrollo en código de las interfaces, de la parte del back-end y la conexión de ambos.	Intermedio
E028	Pruebas Ciudadano	Probar el correcto funcionamiento del módulo integrado, y realizar reporte para las correcciones.	Final
E029	Documentación de ciudadano	Documentación del módulo de los ciudadanos.	Intermedio
E030	Equipos de cómputo	Compra del equipo de cómputo que se tuvo que adquirir	Intermedio
E031	Licencias	Se deben adquirir todas las licencias necesarias para desarrollar el proyecto.	Intermedio
E032	Rendimiento	Análisis del rendimiento de los servicios contratados	Intermedio
E033	Empresas de internet	Análisis de la mejor empresa para contratar internet para el proyecto y contratación	Intermedio

Sigue en la página siguiente.

Entregables			
ID	Nombre	Descripción	Tipo
E034	Desarrollo visualización	Desarrollo en código de las interfaces, de la parte del back-end y la conexión de ambos de los módulos de visualización.	Intermedio
E035	Pruebas visualización	Probar el correcto funcionamiento del módulo integrado, y realizar reporte para las correcciones.	Final
E036	Manual para visualización	Realizar el manual de usuario para los gestores.	Final

Table 1: Lista de entregables

2 Lista de actividades

En la tabla 2 se presenta las actividades que tiene que cumplirse para terminar el proyecto. La medida de la duración es por día.

Entregables			
ID	Nombre	Descripción	Duración
A001	Descripción	Redacción sobre del sistema, junto con los clientes.	1
A002	Características	Redacción de las características generales del sistema, requerimientos y reglas de negocio. Es necesario la actividad A001 antes de realizar esta actividad.	3
A003	Diseño de arquitectura	Diseño de la arquitectura del sistema. Es necesario la actividad A002 antes de realizar esta actividad.	3
A004	Definir tecnologías	Elección de las tecnologías para desarrollar el proyecto de manera óptima. Es necesario la actividad A002 antes de realizar esta actividad.	2

Sigue en la página siguiente.

Entregables			
ID	Nombre	Descripción	Duración
A005	Análisis de tiempo	Análisis para ver el tiempo que tomará concluir el proyecto. Es necesario la actividad A002 antes de realizar esta actividad.	2
A006	Análisis de recursos humanos	Esto permitirá ver el número de personal y los roles que tendrán para realizar el proyecto. Es necesario la actividad A003 antes de realizar esta actividad.	2
A007	Análisis de costos	Realizando el análisis de tiempo y recursos humanos y la definición de tecnologías, se obtendrá el costo del proyecto.	2
A008	Reportes	Definir los atributos que debe contener los reportes con base en las características del sistema.	1
A009	Requisitos de usuarios	Definir los atributos que tendrán los distintos tipos de usuarios y las funciones que cumplirán.	2
A010	Diseño de la Base de datos	Con base a los requisitos de los usuarios realizar el diseño de la base de datos, incluye la normalización y el modelo entidad relación. Es necesario la actividad A009 antes de realizar esta actividad.	3
A011	Implementación de la Base de datos	Implementar la base de datos en el servidor. Es necesario la actividad A010 antes de realizar esta actividad.	3
A012	Diseño módulo ciudadano	Diseño en la parte back-end del módulo para el ciudadano.	2
A013	Interfaces ciudadanos	Diseño y maquetación de las interfaces del módulo del ciudadano.	5
A014	Desarrollo BE Ciudadano	Desarrollo del código del módulo del ciudadano en back-end. Es necesario la actividad A012 antes de realizar esta actividad.	5

Sigue en la página siguiente.

Entregables			
ID	Nombre	Descripción	Duración
A015	Desarrollo FE Ciudadano	Desarrollo de las interfaces del Ciudadano, y conexión con BE. Es necesario la actividad A013 antes de realizar esta actividad.	5
A016	Pruebas Ciudadano	Pruebas del funcionamiento del módulo del ciudadano.	3
A017	Reportes pruebas Ciudadano	Elaborar informes de incidencias.	2
A018	Corrección de errores ciudadano	Corrección de los errores encontrados en el módulo. Es necesario la actividad A017 antes de realizar esta actividad.	5
A019	Documentación ciudadana	Esta actividad se realiza al mismo tiempo del desarrollo del módulo, documentar las partes importantes del código y su funcionamiento.	4
A020	Equipo de cómputo	Comprar el equipo de cómputo solicitado en la actividad A004.	2
A021	Ambientación	Instalar a los equipos los necesario para realizar el proyecto. Esta actividad no puede realizarse antes de la actividad A020.	2
A022	Licencias	Adquirir las licencias solicitadas en la actividad A004.	2
A023	Internet	Analizar las empresas que ofrecen servicios de Internet.	1
A024	Contratar servicios	Contratar los servicios de Internet y luz. Es necesario la actividad A023 antes de realizar esta actividad.	2
A025	Pago servicios	Realizar el pago por los servicios contratados.	1
A026	Diseño módulo permisionario	Diseño en la parte back-end del módulo para el permisionario.	3
A027	Interfaces de permisionario	Diseño y maquetación de las interfaces del módulo del permisionario.	3

Sigue en la página siguiente.

Entregables			
ID	Nombre	Descripción	Duración
A028	Desarrollo BE permisionario	Desarrollo del código del módulo del permisionario en back-end. Es necesario la actividad A026 antes de realizar esta actividad.	5
A029	Desarrollo FE permisionario	Desarrollo de las interfaces del permisionario, y conexión con BE. Es necesario la actividad A027 antes de realizar esta actividad.	5
A030	Pruebas permisionario	Pruebas del funcionamiento del módulo del permisionario.	3
A031	Reportes pruebas permisionario	Elaborar informes de incidencias.	2
A032	Corrección de errores permisionario	Corrección de los errores encontrados en el módulo. Es necesario la actividad A031 antes de realizar esta actividad.	5
A033	Documentación de permisionario	Esta actividad se realiza al mismo tiempo del desarrollo del módulo, documentar las partes importantes del código y como funciona.	5
A034	Manual Ciudadano	Desarrollo del manual de usuario para el Ciudadano. Es necesario la actividad A018 antes de realizar esta actividad.	3
A035	Manual permisionario	Desarrollo del manual de usuario para el permisionario. Es necesario la actividad A032 antes de realizar esta actividad.	3
A036	Descripción de estados	Realizar una descripción de los estados que tendrán los reportes. Esta actividad se debe hacer antes del diseño de la base de datos.	1
A037	Diseño módulo gestor	Diseño en la parte back-end del módulo para el gestor.	2

Sigue en la página siguiente.

Entregables				
ID	Nombre		Descripción	Duración
A038	Interfaces	de gestor	Diseño y maquetación de las interfaces del módulo del gestor.	3
A039	Desarrollo	BE gestor	Desarrollo del código del módulo del gestor en back-end. Es necesario la actividad A037 antes de realizar esta actividad.	5
A040	Desarrollo	FE gestor	Desarrollo de las interfaces del gestor, y conexión con BE. Es necesario la actividad A038 antes de realizar esta actividad.	5
A041	Pruebas gestor		Pruebas del funcionamiento del módulo del gestor.	3
A042	Reportes	pruebas gestor	Elaborar informes de incidencias.	2
A043	Corrección	de errores gestor	Corrección de los errores encontrados en el módulo. Es necesario la actividad A042 antes de realizar esta actividad.	3
A044	Documentación de gestor		Esta actividad se realiza al mismo tiempo del desarrollo del módulo, documentar las partes importantes del código y como funciona.	3
A045	Manual gestor		Desarrollo de manual de usuario para el gestor. Es necesario la actividad A023 antes de realizar esta actividad.	3
A046	Visualización datos		Diseño del módulo de visualización de datos de la aseguradora y permisionarios para la Secretaría de obras de la CDMX.	3
A047	Visualización datos de baches		Diseño del módulo de visualización de datos de baches para la Secretaría de obras de la CDMX, permisionarios y aseguradoras.	3
A048	Desarrollo	de módulos de visualización	Desarrollo de los módulos de visualización, esta actividad debe ser después del diseño de estos.	5

Sigue en la página siguiente.

Entregables			
ID	Nombre	Descripción	Duración
A049	Reportes pruebas visualización	Elaborar informes de incidencias.	3
A050	Corrección de errores visualización	Corrección de los errores encontrados en el módulo. Es necesario la actividad A049 antes de realizar esta actividad.	4
A051	Documentación visualización	Esta actividad se realiza al mismo tiempo del desarrollo del módulo, documentar las partes importantes del código y como funciona.	5
A052	Manual visualización	Desarrollo de manual de usuario para los usuarios. Es necesario la actividad A051 antes de realizar esta actividad.	3
A053	Validación de ciudadano	Se obtiene validación del módulo del ciudadano por parte del jefe de proyecto y la Secretaría de obras de la CDMX.	2
A054	Validación de permisionario	Se obtiene validación del módulo del permisionario por parte del jefe de proyecto y la Secretaría de obras de la CDMX.	2
A055	Validación de gestor	Se obtiene validación del módulo del gestor por parte del jefe de proyecto y la Secretaría de obras de la CDMX.	2
A056	Validación visualización	Se obtiene validación del módulo de visualización por parte del jefe de proyecto y la Secretaría de obras de la CDMX.	2
A057	Validación del sistema	Validación final del sistema con la Secretaria de Obras de la CDMX.	3

Table 2: Lista de entregables

3 Metodologías utilizadas

El modelo de desarrollo será **Incremental**, dado que el sistema esta dividido por módulos que corresponden al tipo de usuario y después se integran. Cada módulo sigue un modelo con sus propias fases: diseño, codificación, pruebas y correcciones.

4 Diagrama de Gantt

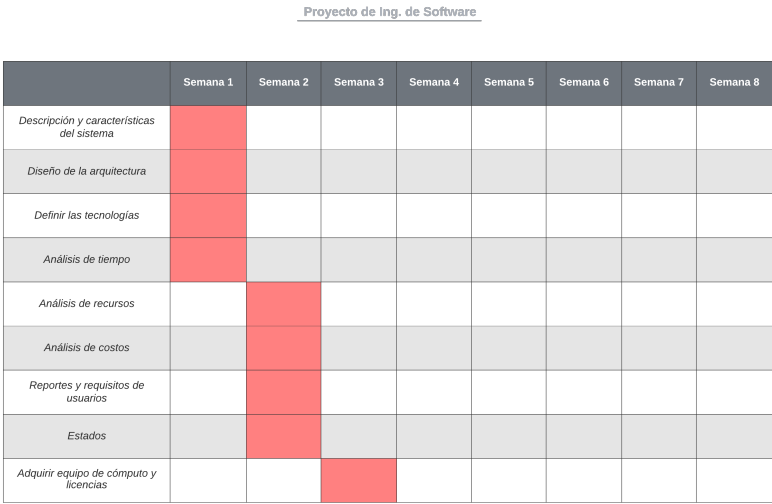


Figure 1: Diagrama de Gantt 1.

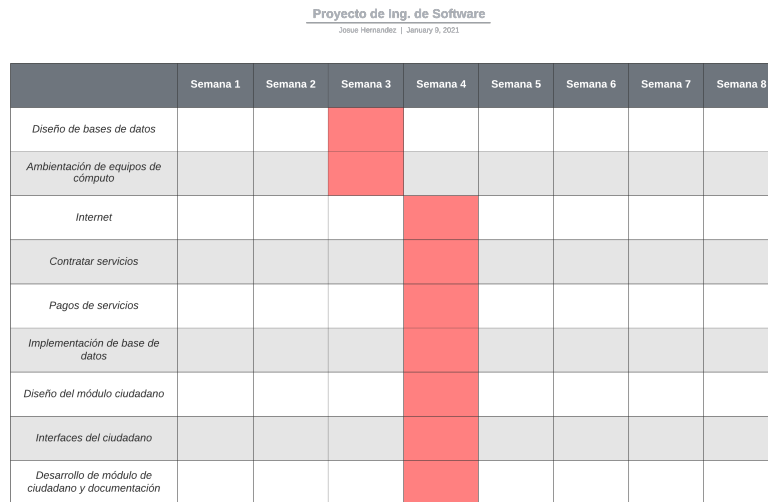


Figure 2: Diagrama de Gantt 2.

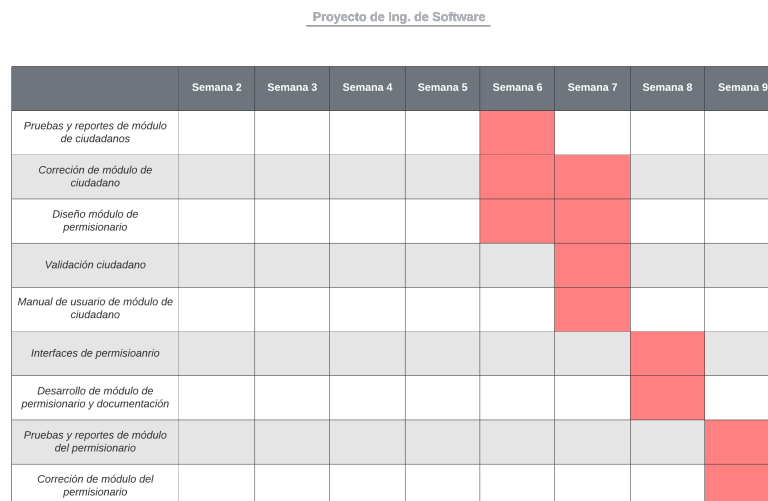


Figure 3: Diagrama de Gantt 3.

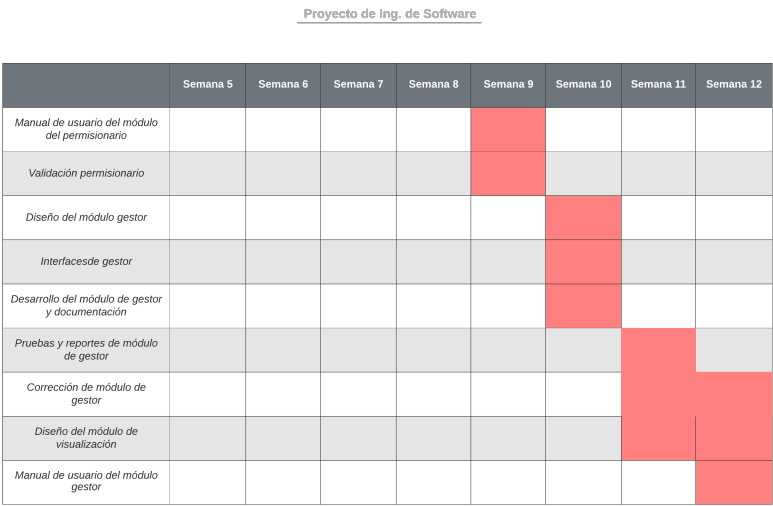


Figure 4: Diagrama de Gantt 4.

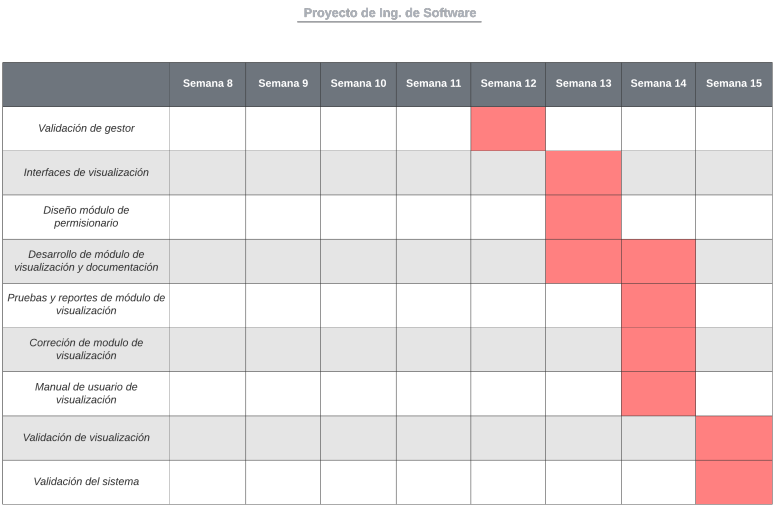


Figure 5: Diagrama de Gantt 5.

5 Ruta crítica y holguras

En esta sección se presenta la ruta crítica en una tabla. El significado de las abreviaciones son: IL *El inicio más lejano de una actividad*, IC *El inicio más cercano de una actividad*, TL *Es el término más lejano de una actividad* y por último TC *El término más cercano de una actividad*.

Ruta crítica						
ID	Nombre	Días	IC	TC	IL	TC
A001	Descripción	1	0	1	2	3
A002	Características	3	0	3	1	4
A003	Diseño de arquitectura	3	3	6	4	7
A004	Definir tecnologías	2	3	2	4	6
A005	Análisis de tiempo	2	3	5	4	6
A006	Análisis de recursos humanos	2	6	8	7	9
A007	Análisis de costos	2	5	7	6	8
A008	Reportes	1	3	4	4	5
A009	Requisitos de usuarios	2	2	4	7	9
A010	Diseño de la Base de datos	3	4	7	9	12
A011	Implementación de la Base de datos	3	7	9	12	14
A012	Diseño módulo ciudadano	2	9	11	14	16
A013	Interfaces ciudadanos	5	9	14	14	19
A014	Desarrollo BE Ciudadano	5	11	16	16	21
A015	Desarrollo FE Ciudadano	5	14	19	19	24
A016	Pruebas Ciudadano	3	19	22	24	27
A017	Reportes pruebas Ciudadano	2	19	21	24	26
A018	Corrección de errores ciudadano	5	22	27	26	31
A019	Documentación ciudadana	4	19	23	24	28
A020	Equipo de cómputo	2	7	9	8	10
A021	Ambientación	2	9	11	10	12
A022	Licencias	2	9	11	10	12
A023	Internet	1	9	10	10	11
A024	Contratar servicios	2	10	12	11	13
A025	Pago servicios	1	12	13	13	14
A026	Diseño módulo permisionario	3	27	30	31	34
A027	Interfaces de permisionario	3	27	30	31	34

Sigue en la página siguiente.

Ruta crítica							
ID	Nombre	Días	IC	TC	IL	TC	
A028	Desarrollo BE permisionario	5	30	35	34	39	
A029	Desarrollo FE permisionario	5	30	35	34	39	
A030	Pruebas permisionario	3	35	38	39	42	
A031	Reportes pruebas permisionario	2	35	37	39	41	
A032	Corrección de errores permisionario	5	38	43	42	47	
A033	Documentación de permisionario	5	35	40	39	44	
A034	Manual Ciudadano	3	23	26	28	31	
A035	Manual permisionario	3	40	43	44	47	
A036	Descripción de estados	1	3	4	4	5	
A037	Diseño módulo gestor	2	43	45	47	49	
A038	Interfaces de gestor	3	43	46	47	50	
A039	Desarrollo BE gestor	5	46	51	50	55	
A040	Desarrollo FE gestor	5	46	51	50	55	
A041	Pruebas gestor	3	51	54	55	58	
A042	Reportes pruebas gestor	2	51	53	55	57	
A043	Corrección de errores gestor	3	54	57	58	61	
A044	Documentación de gestor	3	51	54	55	58	
A045	Manual gestor	3	57	60	61	64	
A046	Visualización datos	3	60	63	64	67	
A047	Visualización datos de baches	3	60	63	64	67	
A048	Desarrollo de módulos de visualización	5	63	68	67	72	
A049	Reportes pruebas visualización	3	68	71	72	75	
A050	Corrección de errores visualización	4	71	75	75	79	
A051	Documentación visualización	5	63	68	67	72	
A052	Manual visualización	3	75	78	79	82	
A053	Validación de ciudadano	2	27	29	31	33	
A054	Validación de permisionario	2	38	40	42	44	
A055	Validación de gestor	2	57	59	61	63	

Sigue en la página siguiente.

Ruta crítica						
ID	Nombre	Días	IC	TC	IL	TC
A056	Validación visualización	2	75	77	79	81
A057	Validación del sistema	3	78	81	79	82

Table 3: Ruta crítica y holgadura