



Universidad Central del Ecuador

FACULTAD DE INGENIERÍA Y
CIENCIAS APLICADAS
Sistemas De Información

ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO

Estudiante:

- Luis Angel Gaona Cumbicus
lagaona@uce.edu.ec

Docente:

- PhD, Jefferson Tarcisio Beltrán
Morales
jtbltran@uce.edu.ec

Asignatura: Minería de datos

Paralelo: S8-P2

Fecha: lunes 29 de abr. de 24





Generative AI-Powered Economic Impact Analysis System (GEIA)

Fecha:15/05/2024



Contenido

HOJA DE CONTROL	5
Historial de Cambios	5
Misión General	6
Visión General	6
Objetivos del Proyecto.....	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos	6
Alcance del Proyecto	7
Dentro del Alcance:.....	7
Fuera del Alcance:	7
Entregables Producidos	8
Entregables	8
Entregables de Producto	8
Organizaciones Impactadas.....	8
EDT	9
Actividades, estimación de esfuerzo y duración	9
Cronograma.....	10
Riesgos del Proyecto	11
Supuestos	12
Enfoque del Proyecto	12



MINERIA DE DATOS

Evaluación del Proceso	12
Indicadores de Éxito	12
Recursos Necesarios	13
Recursos Humanos.....	13
Recursos Técnicos	13
Organización del Proyecto	14

**HOJA DE CONTROL**

Organismo	Universidad Central Del Ecuador		
Proyecto	Generative AI-Powered Economic Impact Analysis System (GEIA)		
Entregable	Acta de Constitución del Proyecto		
Autor	Luis Angel Gaona Cumbicus		
Versión/Edición	V4.0	Fecha Versión	15/05/2024
Aprobado por		Fecha Aprobación/...../.....
		N.º Total de Páginas	14

Historial de Cambios

Fecha	Autor	Organización	Descripción
18/05/2024	Luis Gaona	UCE	Corrección y enfoque específico de la Misión, Objetivos y Alcance del proyecto
26/05/2024	Luis Gaona	UCE	Recursos necesarios, Evaluación del proceso, lecciones aprendidas



Misión General

El proyecto tiene como misión principal implementar un modelo predictivo para estimar los daños económicos en diferentes sectores de la economía ecuatoriana causados por eventos específicos, con el fin de identificar áreas vulnerables y proporcionar información útil para la toma de decisiones estratégicas.

Visión General

Nuestra visión es crear una herramienta innovadora que permita a las autoridades gubernamentales, empresas y otros actores clave anticipar y mitigar los impactos económicos de eventos adversos, fortaleciendo así la resiliencia económica del Ecuador.

Objetivos del Proyecto

Objetivo General

Implementar un modelo predictivo para estimar los daños económicos en diferentes sectores de Ecuador causados por eventos adversos, con el fin de identificar áreas vulnerables y mejorar la capacidad de respuesta ante situaciones que puedan afectar la economía del país.

Objetivos Específicos

1. Realizar un análisis de datos y minería de datos para descubrir patrones entre eventos y la baja de la economía en diferentes áreas de Ecuador.
2. Identificar áreas vulnerables y estimar el impacto económico potencial de eventos específicos en sectores clave de la economía ecuatoriana.
3. Inteligencia artificial generativa para complementar el modelo predictivo.



Alcance del Proyecto

Dentro del Alcance:

- Implementación de la metodología de CRISP-DM para el proceso del proyecto
- Análisis de requisitos y especificación de la solución según la metodología CRISP-DM
- Comprensión del negocio y la situación actual del país.
- Recopilación y análisis de datos económicos y eventos adversos.
- Análisis de datos para comprender los datos, tipos, estructura, etc. Seguido de un análisis exploratorio.
- Minería de datos para descubrir patrones económicos en base a eventos.
- Identificación de áreas vulnerables y estimación del impacto económico en sectores específicos.
- Integración de inteligencia artificial generativa para el modelo predictivo.
- Implementación de un sitio web del modelo predictivo.
- Pruebas y validación de los modelos.
- Documentación del proyecto.

Fuera del Alcance:

- Monitoreo continuo del sistema en producción.



Entregables Producidos

Entregables

- Documento (Acta de constitución del proyecto) (**Actual documento**).
- Documento de comprensión del negocio.
- Documento de comprensión de los datos.
- Documento de la Arquitectura de la solución.
- Documento de pruebas, (de los modelos y validación del modelo).
- Documentación técnica e instalación.
- Documentación de usuario.
- Artículo Científico
- Otra documentación (Presentaciones, Investigaciones, Toda documentación generada o adquirida para el desarrollo del proyecto)

Entregables de Producto

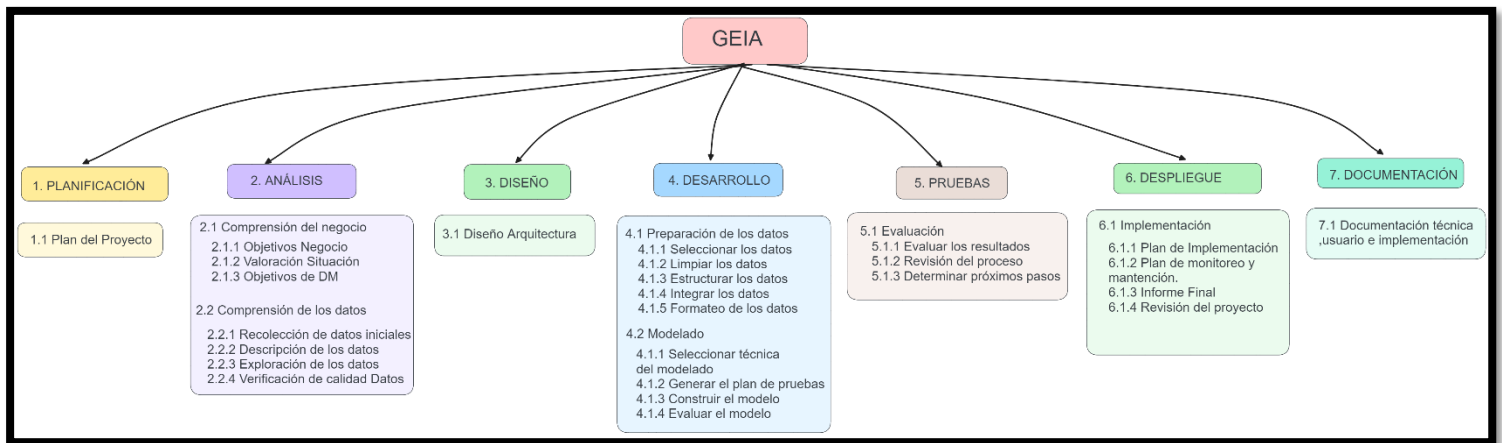
- Archivos y código fuente.
- Plataforma web.

Organizaciones Impactadas

Organización	Impacto	Descripción
Gobierno	Alto	El gobierno podría utilizar los resultados del modelo para tomar decisiones políticas y económicas informadas, lo que podría tener un impacto significativo en la economía del país y en la sociedad en general.
Empresas	Alto	Las empresas podrían utilizar la información proporcionada por el modelo para anticipar y mitigar los impactos económicos de eventos adversos, lo que podría mejorar su resiliencia y competitividad en el mercado.
Instituciones Académicas	Moderado	Las instituciones académicas podrían beneficiarse al utilizar el modelo y sus resultados para investigaciones y estudios académicos en el campo de la economía y la minería de datos.
Organizaciones no gubernamentales	Moderado	Las ONG podrían utilizar la información proporcionada por el modelo para apoyar sus iniciativas y programas en áreas afectadas por eventos adversos, lo que podría mejorar su eficacia y alcance.



EDT

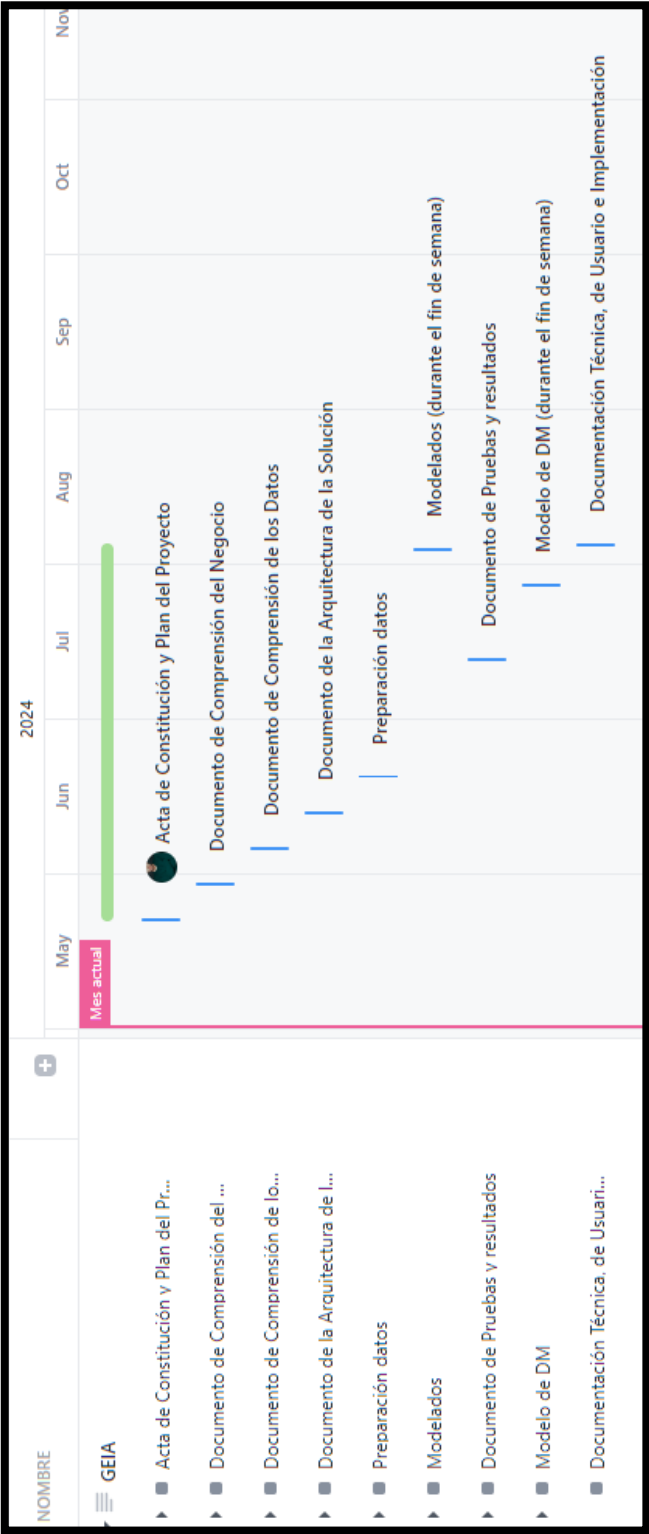


Actividades, estimación de esfuerzo y duración

Fase	Actividad	Duración	Inicio	Fin	Hitos
Planificación	Revisión y aprobación del plan del proyecto	1 semana	16/05/2024	22/05/2024	Acta de Constitución y Plan del Proyecto
	Identificación de recursos necesarios	-	23/05/2024	-	-
Análisis	Revisión de objetivos de negocio	1 semana	23/05/2024	29/05/2024	Documento de Comprensión del Negocio
	Evaluación de la situación actual	-	30/05/2024	-	-
	Definición de objetivos de minería de datos	-	30/05/2024	-	-
	Recopilación de datos iniciales	1 semana	30/05/2024	05/06/2024	Documento de Comprensión de Datos
	Descripción y exploración de los datos	-	06/06/2024	-	-
Diseño	Verificación de calidad de los datos	-	06/06/2024	-	-
	Diseño de la arquitectura de la solución	1 semana	06/06/2024	12/06/2024	Documento de la Arquitectura de la Solución
	Selección, limpieza, estructuración, formateo e integración de los datos	1 semana	13/06/2024	19/06/2024	Preparación datos
Desarrollo	Selección de técnicas de modelado	2 semanas	20/06/2024	03/07/2024	Modelos
	Generación de pruebas de cada modelo	-	04/07/2024	-	-
	Construcción y evaluación del modelo optimo	-	04/07/2024	-	-
Pruebas	Evaluación de los resultados	1 semana	05/07/2024	12/07/2024	Documento de Pruebas y resultados
	Revisión del proceso	-	13/07/2024	-	-
	Determinación de próximos pasos	-	13/07/2024	-	-
Despliegue	Implementación del modelo	2 semanas	14/07/2024	27/07/2024	Modelo de DM
	Planificación de monitoreo y mantenimiento	-	28/07/2024	-	-
Despliegue	Elaboración del informe final	-	28/07/2024	-	-
Documentación	Documentación técnica, de usuario e implementación	1 semana	29/07/2024	04/08/2024	Documentación Técnica, de Usuario e Implementación



Cronograma





Riesgos del Proyecto

NIVEL DE RIESGO	PROBABILIDAD	SÍMBOLO	IMPACTO
Muy bajo	Menos del 1%	MB	0.1
Bajo	Entre el 1% y el 25%	B	0.2
Moderado	Entre el 25% y el 50%	M	0.3
Alto	Entre el 50% y el 75%	A	0.4
Muy alto	Más del 75%	MA	0.5
			0.6
			0.7
			0.8
			0.9
			1

Severidad = Probabilidad * Impacto

Código	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Mitigación
R1	Cambios en los requerimientos del proyecto	0.4	0.8	M	Mantener una documentación ante los cambios para evaluar su impacto en el proyecto.
R2	Falta de disponibilidad de datos necesarios	0.7	0.9	A	Realizar un análisis previo de los datos disponibles y establecer mecanismos para obtener los datos necesarios para el proyecto.
R3	Problemas de integración	0.4	0.6	B	Realizar controles periódicos y utilizar estándares de interoperabilidad para facilitar la integración entre sistemas.
R4	Falta de experiencia en tecnologías utilizadas	0.8	0.9	A	Realizar investigación y/o capacitación en las tecnologías utilizadas o consultar a tutores o docentes con experiencia en las mismas.
R6	Problemas con la calidad de los datos	0.7	0.9	A	Realizar un análisis de calidad de los datos y establecer procesos de limpieza y validación de datos efectivos.
R7	Problemas de rendimiento de los algoritmos	0.5	0.8	M	Realizar pruebas de rendimiento de los algoritmos y optimizarlos según sea necesario.
R8	Falta de tiempo suficiente para completar el proyecto	0.6	0.9	M	Planificar cuidadosamente las tareas y establecer hitos intermedios para realizar un seguimiento del progreso del proyecto.



Supuestos

- a) Los datos necesarios para el proyecto estarán disponibles en calidad suficiente y en un formato adecuado para su análisis.
- b) Se contará con las habilidades y conocimientos necesarios para implementar las técnicas de minería de datos y desarrollar el modelo predictivo.
- c) Los stakeholders estarán comprometidos y disponibles para proporcionar información relevante y retroalimentación durante todo el proyecto.
- d) Las herramientas y tecnologías seleccionadas para el proyecto serán compatibles y permitirán una integración sin problemas.
- e) El proyecto se llevará a cabo dentro del marco de tiempo establecido y con los recursos disponibles.
- f) Las decisiones basadas en los resultados del modelo predictivo serán implementables y tendrán un impacto positivo en las organizaciones afectadas.

Enfoque del Proyecto

Evaluación del Proceso

Indicadores de Éxito

i. Importancia de Datos de Calidad: La precisión del modelo depende en gran medida de la calidad de los datos utilizados.	<input type="checkbox"/>
ii. Precisión del Modelo Predictivo: Medida de la exactitud de las predicciones realizadas por el modelo.	<input type="checkbox"/>



iii. Cumplimiento del Cronograma: Adherencia a las fechas y plazos establecidos en el plan del proyecto.	<input type="checkbox"/>
iv. Calidad de la Documentación: Complejidad y claridad de la documentación técnica y de usuario proporcionada	<input type="checkbox"/>

Recursos Necesarios

<i>Recursos Humanos</i>	<i>Recursos Técnicos</i>
✓ Gerente de Proyecto: Responsable de la planificación, ejecución y cierre del proyecto.	✓ Herramientas de Minería de Datos: Software para la recopilación, análisis y minería de datos.
✓ Analista de Datos: Encargado de la recopilación, análisis y minería de datos.	✓ Plataforma de Desarrollo: Entorno para el desarrollo del modelo predictivo y la plataforma web.
✓ Desarrollador de Software: Responsable de la implementación del modelo predictivo y su integración en la plataforma web.	✓ Infraestructura de Pruebas: Entorno controlado para la implementación y validación del modelo.
✓ Tester/QA: Responsable de la validación y pruebas del modelo predictivo.	✓ Recursos Documentales: Materiales de referencia y documentación técnica.
✓ Capacitador: Encargado de la formación de los usuarios finales.	



Organización del Proyecto

