

**UNIVERSIDAD TRES CULTURAS**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

INTELIGENCIA ARTIFICIAL “ASISTENTE PARA DAR INFORMACION SOBRE LA INE”

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES PRESENTA:**

ARRONIZ ROMERO SAUL ABRAHAM.

GONZALEZ TOLENTINO OSCAR.

NIÑO PEREZ ERNESTO.

RODRIGUEZ LINARES KEVIN ARTURO.

SORIANO TORRES AXEL ALEJANDRO.

ASESOR: ING.GERARDO ESTRADA GUTIÉRREZ

SEG.ASESOR: ING. JOSE GUADALUPE SANCHEZ HERNANDEZ

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2022

**CARTA DE ACEPTACIÓN.**

M. en C. Bersain Selvas Díaz

Lic. Etna Beatriz Tellez Molina

El que suscribe Ing. Gerardo Estrada Gutiérrez, hace de su conocimiento que la Tesis “Chatbot”, realizada por los alumnos Arroniz Romero Saul Abraham con la matrícula 200029962, González Tolentino Oscar con la matricula 200036448, Ernesto Niño Perez con la matrícula 200033923 y Soriano Torres Axel Alejandro con la matrícula 200035727, Kevin con la matrícula 200035015, alumnos de noveno Cuatrimestre de la Carrera ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Tres Culturas. Ha sido revisado y aceptado bajo los términos, solicitud y condiciones requeridas por parte de los clientes y de la institución.

Solicito sea liberado el proyecto de Tesis, para cumplir con el requisito de Titulación, marcado por nuestra máxima casa de Estudios.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ING. GERARDO ESTRADA GUTIERREZ   M. en C. Bersain Selvas Díaz

**AGRADECIMIENTOS**

Principalmente damos gracias a la Universidad Tres Culturas por permitirnos convertirnos en ser unos profesionales en esta carrera que nos apasiona, gracias a cada uno de nuestros profesores que fueron parte fundamental con este proceso integral de formación que deja como resultado este grupo de graduados, y como recuerdo de este proceso que llega a su fin; esta tesis que perdurará dentro de los conocimientos y desarrollo de las demás generaciones que están por llegar a esta universidad. En especial agradecimiento al profesor Gerardo Estrada Gutierrez por tomar participación en esta tesis como nuestro asesor de proyecto y siempre preocuparse por enseñar más allá de un plan de estudios preocupándose por una mejor preparación para nosotros como próximos ingenieros en sistemas computacionales.

Finalmente, y no menos importante el agradecimiento a nuestras familias que nos brindaron el apoyo incondicional en esta gran experiencia desde el principio hasta el final. Así como a las personas que leen este apartado de tesis, por permitir que nuestras experiencias, investigaciones y conocimientos, incurran dentro de su repertorio de información.

Índice

[CAPITULO 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO. 4](#_Toc103877274)

[1.1. PLANTEMIENTO DEL PROBLEMA. 4](#_Toc103877275)

[1.2. OBJETIVOS. 4](#_Toc103877276)

[ OBJETIVOS GENERALES. 4](#_Toc103877277)

[ OBJETIVOS ESPECIFICOS. 5](#_Toc103877278)

[1.5 JUSTIFICACION. 5](#_Toc103877279)

[1.5 ALCANCE. 5](#_Toc103877280)

[1.5 LIMITACIONES. 6](#_Toc103877281)

# **GENERALIDADES DEL PROYECTO.**

## PLANTEMIENTO DEL PROBLEMA.

Con base en lo revisado en la literatura especializada y de acuerdo con una breve encuesta realizada a una población elegida para esta problemática, se llegó a la conclusión que seria de gran apoyo para las personas votantes hacer más accesible lo necesario para realizar el trámite de inscripción al padrón electoral y actualización o recuperación de la identificación nacional electoral, dado que en la página web esta información no se encuentra a la mano.

Además si tu navegas en la web del INE puedes ir buscando enlace por enlace, pero eso es tedioso y confuso en su momento ya que no sabes a donde te esta llevando cada publicados en dicha página y en algún momento se pierde el hilo de lo que estas buscando, lo que obligara al usuario salir de la pagina oficial del INE y buscar fuera de ella estos requisitos.

Este problema lo vemos como un área de oportunidad para que aplicando las tecnologías de inteligencia artificial (IA), se cree un asistente meramente informativo y dinámico que ayude al usuario a saber lo que está buscando y pueda informarse en cuanto a algún trámite que necesite realizar.

Con esto y con el aprendizaje continuo de nuestro asistente buscaremos solucionar este problema además que si en un futuro no muy lejano es posible que este asistente ayude a mejorar procesos de tramites dentro del INE sería una buena opción para agilizar los procesos dentro del instituto y así evitar muchos problemas que existen hoy en día.

## OBJETIVOS.

## OBJETIVOS GENERALES.

* Con base a herramientas de inteligencia artificial crear un asistente que ayude al usuario a obtener la información necesaria para realizar cualquier trámite en cuanto a credenciales electorales, con el fin de agilizar estos procesos y el usuario se mantenga informado en cuanto a que documentos presentar para realizar “x” trámite.

## OBJETIVO ESPECIFICO.

* Mantener informado a todo usuario que requiera datos sobre tramites dentro del INE.
* Organizar la información de manera que el usuario al realizar una consulta pueda ser concisa y clara al momento de exponerla.
* Nuestro asistente sugerirá al usuario si necesita ubicar su modulo mas cercano al cual pudiera acudir a realizar el trámite solicitado.

## JUSTIFICACION.

La investigación nos ayudará a automatizar algunos procesos recurrentes a través

nuestro Chatbot, permitiendo optimizar los tiempos de respuesta y poder agilizar un trámite de gobierno como es la INE para una mejora en tiempo de hacer algún Tramite dentro del INE y ya con esto tener un mejor nivel en el servicio y llevar un control optimo dentro del área de operación. Realizando la implementación Chatbot para que sea una herramienta y tenga como módulo de comunicación Web como Facebook, Messenger, Telegram, WhatsApp donde el usuario pueda interactuar y tener un mejor servicio. También implementaremos la programación de conversación de una comunidad de mensajes virtuales esto en las redes sociales que tenemos hasta el momento con ellas haya una buena optimización de tiempo de respuesta y con eso tener un resultado aceptable. Y un poco más detallado El Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN o NLP por sus siglas en inglés) permite a los bots mantener diálogos imitando la naturalidad de la conversación humana. 1

## ALCANCE.

* ¿Por qué estamos trabajando en este proyecto?

La idea de este proyecto viene mas porque es un tramite importante en nuestra vida y pues muchos usuarios no conocen todos los procesos que se deben de hacer para sacar una reposición de INE o que papeles pueden llevar para presentarlo como identificación oficial y la idea de la implementación del Chatbot es para la mejora de los servicios de Información o tramites del INE y con esto los usuarios tenga una noción de que tramites se pueden realizar y con ello llevar la documentación correcta. Con los resultados que nos de la investigación y con ello las conclusiones no solo nos beneficira a nosotros si no en general a todos los módulos del INE para tener una mejor Organización y que los tramites sean un poco más agiles. Otra parte que ayude el chatbot que implementaremos la facilidad de interacción y visual para que sea fácil su visita y uso para el usuario. Con toda la información que recopilemos usarla para poder aportar algo a las demás instituciones de tramite gubernamental o en el parte tecnológico que nuestro chatbot aporte algo nuevo en la rama de Inteligencia Artificial.

## LIMITACIONES.

El proyecto está limitada al ser una herramienta web, en el cual se realizarán consultas para la generación de citas por internet, trámites de la credencial para votar, ***SER*** (Secretaría de Relaciones Exteriores) Para solicitar la credencial para votar desde el extranjero, se brindara el enlace URL para programar una cita para el consulado más cercano, Ubicación de módulo con una cartografía digital un módulo de atención del INE, vigencia de credencial para votar modelo de credencial de elector y Consulta de Credenciales Robadas o extraviadas. Así como la activación de la credencial que fue tramitada en el extranjero.