

**PLAN DE**

**DESARROLLO**

**DE SOFTWARE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del proyecto: | Sistema de monitoreo y prevención de discriminación del estado de Veracruz. | | |
| Alias del Proyecto: | PREDEV | | |
| Versión | 1.0 | Fecha última modificación: | 20/11/2018 |

**Contenido**

[**Resumen** 1](#_Toc530607764)

[**Introducción** 2](#_Toc530607765)

[**Capitulo l. Antecedentes** 3](#_Toc530607766)

[**1.1 Problemática** 3](#_Toc530607767)

[**1.2 Objetivo General y Específicos** 4](#_Toc530607768)

[**1.2.1 Objetivo General** 4](#_Toc530607769)

[**1.2.2 Objetivos Específicos** 4](#_Toc530607770)

[**1.3 Propósito (Justificación)** 5](#_Toc530607771)

[**Capitulo ll. Estado de la práctica** 6](#_Toc530607772)

[**2.1 Trabajos relacionados** 6](#_Toc530607773)

[**2.2 Marco Teórico** 6](#_Toc530607774)

[**Capitulo lll. Solución propuesta** 7](#_Toc530607775)

[**3.1 Alcances y Limitaciones** 7](#_Toc530607776)

[**3.2 Organización (Planeación)** 8](#_Toc530607777)

[**3.3 Supuestos** 9](#_Toc530607778)

[**3.4 Entregables** 10](#_Toc530607779)

[**3.5 Roles y responsabilidades** 12](#_Toc530607780)

[**3.6 Presupuesto** 14](#_Toc530607781)

[**Anexos** 15](#_Toc530607782)

[**Bibliografía:** 15](#_Toc530607783)

# **Resumen**

Mediante este documento se describe la forma en la cual el equipo de trabajo llevó a cabo cada una de las actividades durante el proceso de desarrollo del mismo; constando con tres capítulos los cuales son:

* Antecedentes. Los antecedentes son la razón principal de por qué se realizó el proyecto, destacando la problemática que se detectó y sobre la cual se acordó buscar una solución de manera puntual y satisfactoria, de igual manera se trabajó el objetivo general y los objetivos específicos, los cuales son las metas principales que se esperan al concluir dicho proyecto y la justificación del mismo, en la cual se menciona por qué fue necesaria la implementación del proyecto.
* Estado de la práctica. En este capítulo se hace la mención y presentación de los trabajos relacionados, los cuales son proyectos similares al que se menciona en este documento y el marco teórico en el cual se explican las herramientas utilizadas para llevar a cabo el proyecto y por qué se decidió utilizar cada una de ellas.
* Solución y propuestas. En este capítulo se hace mención puntual de los alcances y limitaciones, la planeación del proyecto, los entregables qué se realizaron a lo largo del mismo, los roles y responsabilidades de cada uno de los miembros del equipo y el presupuesto con el cual se contó para cada una de las actividades.

Cada una de las etapas del proyecto se llevó a cabo apegándose las metodologías SCRUM y RUP, las cuales tienen distintos lineamientos cada una y respetando los entregables.

# **Introducción**

El presente proyecto realizado por estudiantes de la Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz (UTCV), está destinado con el fin de combatir un problema grave como lo es la discriminación, que afecta a la población en general y que hasta la fecha sigue sin tener soluciones eficaces para evitar que siga creciendo entre las personas.

El proyecto está enfocado únicamente para el estado de Veracruz el cual presenta un gran problema de discriminación entre sus habitantes, por ello se decidió comenzar por el estado mencionado y dar soluciones que puedan combatir esta problemática.

El proyecto constará de una aplicación web la cual mostrará de forma gráfica y descriptiva, el mapa del estado de Veracruz y sus regiones y así saber en qué parte se presentan más casos de discriminación para posteriormente autoridades competentes puedan combatir en puntos específicos este gran problema.

En el mapa se podrán observar las zonas de forma gráfica con los porcentajes de discriminación entre otras funciones para poder tener un control general de toda la población.

La aplicación está destinada para personas o instituciones que se dediquen a combatir problemas de discriminación entre la población de Veracruz y que puedan generar soluciones de manera más rápida teniendo toda la información de los puntos de mayor caos entre personas que lo apliquen.

El sistema estará conectado con redes sociales para poder obtener información de los perfiles de personas y comparar cada palabra para detectar si es una persona que aplica este problema con los demás y poder dar seguimiento a todas las personas en general del estado mediante redes sociales y también se tomarán estudios realizados por instituciones y tener estadísticas generales del estado y monitorear en todo momento.

Se destaca que el sistema estará en constate cambio en las estadísticas graficas del sistema y así tener un monitoreo más preciso de cuáles son las zonas con mayor número de discriminación.

Sin duda que este problema es algo muy grave que debe ser atacado de forma eficaz y entre todos los métodos, la tecnología puede ser una herramienta muy útil para detectar, controlar y revertir la problemática en el estado.

# **Capitulo l. Antecedentes**

## **1.1 Problemática**

El gobierno del estado de Veracruz, el cual se encuentra bajo el mandato del Licenciado Miguel Ángel Yunes Linares, gobernador electo. El mismo presenta un problema social y es de los más delicados en la actualidad en el mundo entero, el problema que reside es la discriminación.

Debido a esto afecta principalmente a las etnias indígenas las cuales representan la gran variedad cultural que todavía podemos encontrar en México.

Para entender mejor…

La discriminación radica en tratar a una persona, grupo o institución de manera diferente y perjudicial. Esto puede derivarse de diferentes motivos: raza, sexo, género, ideas, lugar de procedencia, aspecto físico, etc.

En la actualidad el 60% de la población en México cree que los jóvenes son irresponsables; alrededor de 40% cree que los pobres se esfuerzan poco por dejar de serlo y más del 30% piensa que, si las personas indígenas son pobres, es debido a su cultura, de acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Discriminación 2017.

Tomando en cuenta que en México existen más de 129 millones habitantes; esto representa un problema alarmante hoy en día.

En Veracruz las cosas no son muy diferentes, la discriminación que ocurre en el mismo posiciona al estado en el 3er lugar a nivel nacional con esté problema.

Con más del 60% de la población denunciando que en cierto momento sufrieron algún tipo de discriminación; es por ello que surge la necesidad de detectar qué tipo de discriminación es sufrida. De mayor a menor cantidad y revelando cuales son las zonas más afectadas por este inconveniente para los veracruzanos.

## **1.2 Objetivo General y Específicos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Desarrollar una plataforma web y una aplicación móvil para el monitoreo y la prevención de la discriminación en el estado de Veracruz, las cuales ayuden a las instituciones pertinentes a localizar y actuar en base a la información brindada. Con esto llegar a disminuir la discriminación a niveles sin precedentes.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

* Utilizar dos metodologías de desarrollo de software, una tradicional (RUP) la cual permita desarrollar el proyecto en un máximo de 12 meses y la otra (SCRUM) la cual nos permitirá trabajar con metas definidas en intervalos de tiempo menor.
* Desarrollar una aplicación web que proporcione estadísticas con elementos complementarios, esto permitirá visualizar un mapa con las zonas del estado de Veracruz en las cuales es más común dicho problema.
* Desarrollar una aplicación móvil que esté conectada a la plataforma web y con la cual se podrán realizar denuncias y quejas referentes a la discriminación sufrida.
* Monitorear la actividad discriminatoria en redes sociales que afecten directa o indirectamente a los veracruzanos.
* Reducir la discriminación con ayuda de las instituciones pertinentes y en base a la información recolectada.

## **1.3 Propósito (Justificación)**

El presente proyecto representa una oportunidad para poner en práctica todos los conocimientos obtenidos hasta este momento, en el periodo educativo que comprende la ingeniería en tecnologías de la información. El proyecto se centra en la parte práctica, debido a que se llevara a cabo para una institución externa. Dicho proyecto permitirá visualizar lo que son las nuevas tecnologías que en su totalidad están en conexión con internet, al buscar una dependencia con la cual se podrá trabajar en conjunto detectando que tipo problemática se presenta y realizando un análisis de la situación, diseñar y proponer una solución que dé resultados benéficos, otorgará una experiencia y confianza en un ámbito práctico sin igual. También, el presente proyecto se justifica tecnológicamente por tanto que, a partir de la problemática descrita y datos recabados, se realizaran diferentes diagramas, utilizando diferentes herramientas de software tales como son, Visual Paradigm y Lucidchart en el modelado del sistema mientras que, para el desarrollo del sistema, se trabajara con las siguientes herramientas Eclipse, Android Studio, XAMPP, Spring, etc. Dichas aplicaciones servirán para llevar una monitorización y prevención de la discriminación. Ya que permitirán llevar un registro detallado de todas las zonas del estado y poder actuar a consecuencia de ello, facilitando así la manera en que los obtener información referente al tema, también poder denunciar cualquier tipo de discriminación sufrida y en gran medida poder concientizar a la población que la discriminación es un problema que puede llevar desde una burla hasta el enfrentamiento de naciones enteras como ha ocurrido a lo largo de la historia.

Este proyecto busca ayudar a disminuir la discriminación por lo que es de suma importancia realizarlo para bien de la sociedad.

# **Capitulo ll. Estado de la práctica**

## **2.1 Trabajos relacionados**

## **Edad sin fronteras**

Esta es una plataforma web enfocada a combatir la discriminación de edad en todos los ámbitos, principalmente en el ámbito laboral que es donde normalmente los jóvenes se sienten intimidados al ser recién egresados y no contar con ningún tipo de experiencia en el campo, de igual manera nos menciona que la discriminación no es solo contra los jóvenes con poca experiencia sino igual con los adultos que han tomado la decisión de estudiar una nueva carrera pero al egresar de igual manera no tienen experiencia en el su nueva área.

El proyecto a desarrollar tiene varias ventajas sobre este, puesto que el mencionado se basa únicamente a la discriminación por edad. El proyecto a desarrollar prevé todos los tipos de discriminación, desde discriminación racial, edad, sexo, preferencias sexuales, etc.

# (Soluciones Web, 2017)

## **CONAPRED**

Esta institución fue creada por la ley Federal para Prevenir y eliminar la discriminación (LFPED), se consiguió aprobar la existencia de dicho nuevo organismo el día 29 de abril de año 2003. En ese mismo año fue publicada en el diario oficial de la federación el día 11 de junio. Dicha institución se encarga de promover políticas las cuales contribuyen al desarrollo social, la inclusión, de igual manera se encarga de garantizar la igualdad el cual es uno de los derechos fundamentales en la constitución federal.

El CONAPRED es básicamente una institución en contra de la discriminación y su plataforma básicamente presenta información de los distintos tipos de discriminación, no cuenta cómo tal con una plataforma en contra de la discriminación, únicamente es una página web informativa acerca del tema.

# (CONAPRED, s.f.)

## **Zirra**

Es una aplicación móvil desarrollada en Sudáfrica con el fin de combatir la discriminación racial en dicho país. Esta aplicación móvil es única en el país puesto que no existe ninguna forma de obtener estadísticas sobre los incidentes de discriminación racial, tampoco existe forma alguna de obtener asesoramiento de forma remota.

Se hace muy difícil combatir este tipo de incidentes puesto que en las zonas rurales para denunciar alguna agresión discriminatoria es necesario viajar muy lejos para poder siquiera reportar el problema.

Dicha aplicación nos menciona que mediante el uso de la misma será más fácil para los usuarios denunciar y obtener información sobre qué hacer en dichas situaciones.

En este caso las ventajas del proyecto que se está desarrollando es que no solo va a combatir la discriminación de tipo racial, sino que de igual manera va a realizar denuncias de los diferentes tipos de discriminación, por mencionar algunos se encuentra la discriminación por cuestiones económicas, preferencias sexuales, etc.

(El Comercio, s.f.)

## **IBM Business Intelligence**

Esta es una herramienta para el análisis de sentimientos, el cual ayuda a las personas que tienen en mente un proyecto a llevarlo a cabo de la mejor manera mediante el análisis de sentimientos y opiniones, a través de encuestas ellos toman las opiniones de las personas para saber si es viable el proyecto.

Dicha plataforma es muy buena pero su uso está limitado al análisis del mercado, mientras que en el proyecto se atacará un problema muy grave el cual es la discriminación.

(IBM, s.f.)

## **Hootsuit**

Es una aplicación web para la gestión de la información de redes sociales, te permite analizar hasta 10 perfiles al mismo tiempo. Todo en tiempo real, puedes administrar distintas rede sociales cómo lo son Facebook, Instagram, twitter y google más. Esta aplicación es solamente para saber qué es lo que pasa en tu entorno laboral en las redes sociales y cómo hacer crecer tus oportunidades en el mercado.

Una de las grandes desventajas de dicha plataforma es que es de paga a comparación del proyecto a desarrollar el cual hará el análisis de forma gratuita.

(Hootsuit, 2016)

## **Lithium**

Es otra plataforma de minería de datos de redes sociales, igualmente de opiniones respecto al marketing para el lanzamiento de un nuevo producto al mercado. Esta plataforma de igual forma es de paga, aunque cuenta con una versión de prueba la cual puedes descargar de forma gratuita.

Las desventajas de dicha plataforma frente al proyecto que se desarrollará nuevamente es el presupuesto ya que la plataforma a desarrollar será completamente gratis y tendrá un enfoque gubernamental el cual ayudará a la sociedad en general.

(Lithium, 2018)

## **How Sociable**

De igual manera a las plataformas ya mencionadas how sociable es una plataforma de minería de datos de redes sociales los cuales te ayudan a saber que tan viable es lanzar un producto al mercado y cuál es la mejor estrategia de marketing para dicho producto.

A diferencia de dicha plataforma el proyecto a desarrollar tiene un enfoque de análisis de comentarios para ver qué tan frecuentemente las personas son víctimas de la discriminación.

(Who sociable, 2018)

## **Wolfram Alpha**

Menciona que dicha aplicación es un potente analizador de datos de Facebook. Dice que pueden ser datos públicos de cualquier interés, no está enfocado a un área en específico, sino que el usuario de dicha plataforma puede elegir qué tipo de datos quiere consultar de las redes sociales mencionando muy marcadamente Facebook cómo la red social principal de la cual obtiene sus datos.

Frente a esta plataforma el proyecto a desarrollar tendrá la capacidad de obtener información de 2 redes sociales, las cuales son Facebook y twitter, específicamente comentarios ofensivos y discriminatorios lo cual nos permitirá realizar estadística de dichos datos en el estado de Veracruz.

(Inma Zambade, 2017)

## **La aplicación que analiza tu perfil psicológico según tus redes sociales**

No menciona una plataforma web capaz de analizar cómo somos en nuestro entorno social, puesto que en la actualidad muchas personas no tienen una identidad propia, sino que ellos quieren pertenecer a cierto grupo social mediante las redes, es muy interesante la forma en que menciona cómo las personas se sienten más allegadas en un entorno virtual que en uno físico.

A diferencia de dicha aplicación el proyecto a desarrollar se enfoca al análisis de los perfiles que inciden en la discriminación y no a un grupo de pertenencia social.

(Cera, 2018)

## **Dahsgoo**

La plataforma mencionada es básicamente para mostrar anuncios mediante el uso de redes sociales, esto quiere decir que analiza los gustos personales y te agrega anuncios a tus perfiles de redes sociales de acuerdo a dichos gustos.

La diferencia más notable es que en el proyecto que se desarrollará no se pretende analizar con el fin de agregar anuncios de acuerdo a los gustos personales, sino que con dicho proyecto se pretende analizar los mensajes de tipo discriminatorio para generar estadística y ver cuál es la mejor opción para combatir este problema.

(Dashgoo, 2017)

## **2.2 Marco Teórico**

## **¿Qué es la discriminación?**

La discriminación es literalmente una forma de violencia y agresión hacia las demás personas, incluso llegando a la agresión física. El discriminar es dar un trato diferente hacia los demás, denigrando a esas personas y tratándolos como si fueran inferiores a la persona que los discrimina, se menciona que los individuos que discriminan tienen una visión distorsionada de lo que es la humanidad dando se a ellos mismos un valor superior al de los demás dándole esto según ellos el derecho de tratar diferente a los demás.

## **Tipos de discriminación**

Entre los principales tipos de discriminación se encuentran los siguientes:

• Discriminación social.

• Discriminación laboral.

• Discriminación sexual.

• Discriminación racial.

• Discriminación religiosa.

• Discriminación ideológica.

(RINCON DEL BIBLIOTECARIO, 2011)

## **Java**

Surgió en el año 1991 pero no fue hasta el año de 1995 cuando este fue introducido cómo lenguaje de programación. Es uno de los lenguajes de programación más conocidos y ocupados en la actualidad, una de sus características principales es que es un lenguaje orientado a objetos, esto quiere decir que los datos siempre se comportan cómo una entidad. Java tiene clases predefinidas, las cuales nos ayudan a no iniciar un programa desde cero.

Java será el lenguaje de programación utilizado para desarrollar toda la parte de lógica del proyecto a presentar, puesto que las ventajas de utilizarlo para este tipo de proyectos son muchas, puesto que aunado al framework de spring se vuelve una herramienta perfecta para el desarrollo web.

(Jalón, 2000)

## **Spring**

Es un framework que nos ayuda a desarrollar web con el lenguaje Java puesto que el desarrollo web antes de Spring era bastante laborioso ya que las aplicaciones solían ocupar demasiados recursos y los proyectos pocas veces eran escalables. Spring trajo consigo dos avances muy importantes en el desarrollo web cómo lo son la inyección de dependencias y la implementación de los POJOs de esta forma se logra que las aplicaciones desarrolladas con este framework sean más ligeras y que el desarrollo sea más sencillo y rápido.

Mencionado esto el uso de dicho framework ayudará a que el desarrollo del proyecto sea más sencillo, rápido y eficiente puesto que tiene mucha practicidad para el desarrollo web.

# (computación, 2013)

## **Angular**

Angular es una de las tecnologías más utilizadas en la actualidad para el desarrollo web. Angular tiene su propio paquete de herramientas personalizadas CLI, el cual incluye herramientas para generar, construir, probar y desplegar aplicaciones de forma más fácil y cómoda para los desarrolladores, de igual manera es compatible con una gran variedad de IDEs cómo son ECLIPSE, ATOM Visual Studio Code entre otros, lo cual lo hace una herramienta aún más cómoda.

Durante el desarrollo de este proyecto se utilizará Angular para el frontend por qué tiene muchas ventajas en comparación con otros frameworks de desarrollo ya que es fácil de entender y utilizar, nos brinda la facilidad de hacer todo desde el mismo framework, desde las pruebas hasta el despliegue de la aplicación.

(Wilken, 2018)

## **Google Cloud natural language**

Es un API de análisis del texto el cual sirve para verificar la intención con la cual fue escrito un texto, nos da diferentes escalas de la forma o intención con la cual fue redactado un comentario. Su uso principal es comercial, puesto que es utilizado para ver qué tan viable es el lanzamiento de un producto al mercado mediante el análisis de las diferentes opiniones de las personas en el entorno en el cual se planea lanzar el producto.

En cuanto al proyecto a desarrollar nos es muy útil puesto que el este mismo trata de discriminación y mediante el análisis de los comentarios de las personas que viven en el estado de Veracruz que utilizan Facebook se va a interpretar las intenciones de los distintos comentarios para verificar que tan discriminatorios pueden ser estos

(Google, s.f.)

## **API Graph**

Esta es una herramienta que proporciona Facebook a los desarrolladores para acceder a la información pública de los y paginas dentro de dicha red social, cabe mencionar que es un API nos da acceso a publicar nuevas historias, administrar anuncios, cargar fotos. La información que provee es mediante nodos, es decir pequeños objetos de información cómo nos menciona puede ser un perfil, una foto o un comentario. Para obtener acceso a dicha información es necesario tener un token de acceso.

De esta API lo que resalta para el proyecto es la extracción de los comentarios de las personas que viven en el estado de Veracruz para posteriormente analizarlos con google cloud single language para así poder verificar que tan altos son los índices de discriminación en dicho estado.

(facebook, 2018)

## **API de twitter**

Para acceder el API de twitter necesitas registrar una aplicación para poder tener acceso a los datos de dicha plataforma. Las aplicaciones registradas tendrán un estricto acceso solo a las publicaciones, comentarios y demás información pública dentro de la red social. El API de twitter tiene 5 puntos de acceso muy específicos, los cuales son:

1.- “Cuentas y usuarios”

2.- “Tweets y respuestas”

3.- “Mensajes directos”

4.- “Anuncios”

5.- “Herramientas y SDK del editor”

Dicha API es fundamental en el desarrollo del proyecto puesto que es una de las 2 plataformas de las cuales se va a extraer información para realizar el análisis y la estadística de la discriminación en el estado de Veracruz.

(Twitter, 2018)

## **Android Studio**

Es una herramienta para el desarrollo de aplicaciones móviles nativas para el sistema operativo Android, nos ofrece muchas ventajas al desarrollar móviles para esta plataforma, puesto que al ser nativa para el sistema operativo brinda acceso a todas las propiedades del mismo, cómo en dado caso puede ser acceso a la cámara, micrófono y demás propiedades del dispositivo.

Esta herramienta será utilizada para desarrollar una aplicación móvil la cual se vinculará con la plataforma web y en ella podrás de igual manera visualizar las estadísticas de los índices de discriminación en el estado de Veracruz.

(Gerber, 2015)

## **Metodología RUP**

Esa metodología fue creada por la empresa IBM. RUP por sus siglas en inglés (Rational Unified Process) es un marco de procesos de ingeniería de software. Esto proporciona una lista de buenas prácticas al momento del desarrollo de software. Su principal objetivo es garantizar la producción de software de alta calidad tratando de que sea en un tiempo considerablemente corto y a con un presupuesto relativamente corto.

RUP tiene 3 elementos principales, los cuales son:

1.- “Un conjunto subyacente de filosofías y principios para un software exitoso

Desarrollo.”

2.- “Un marco de bloques de contenido de métodos reutilizables y procesos.”

3.- “El método subyacente y el lenguaje de definición del proceso.”

Durante el desarrollo dicha metodología ayudará a tener un mejor manejo de la información y del tiempo de desarrollo, siendo una metodología para desarrollar proyectos a largo plazo será útil puesto que el proyecto se planea se a un año de desarrollo.

(Péraire, 2007)

## **Metodología SCRUM**

“Scrum es un marco de trabajo de procesos que ha sido usado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años 90. Scrum no es un proceso o una técnica para construir productos; en lugar de eso, es un marco de trabajo dentro del cual se pueden emplear varias técnicas y procesos. Scrum muestra la eficacia relativa de las prácticas de gestión de producto y las prácticas de desarrollo, de modo que podamos mejorar. El marco de trabajo Scrum consiste en los Equipos Scrum, roles, eventos, artefactos y reglas asociadas. Cada componente dentro del marco de trabajo sirve a un propósito específico y es esencial para el éxito de Scrum y para su uso.”

El uso de dicha metodología ayudará a la correcta planeación de cada una de las fases del proyecto puesto que cada una de las mismas se planea y se ejecutan en un tiempo determinado. Las revisiones periódicas hacen que el proyecto se esté desarrollando correctamente y si el mismo cambian fácilmente se adapta a los cambios solicitados.

(Schwaber, 2014)

# 

# **Capitulo lll. Solución propuesta**

## **3.1 Alcances y Limitaciones**

**Alcances**

* La plataforma web PREDEV permitirá mostrar estadísticas de índices de discriminación del estado de Veracruz con base a la “Minería de datos” y “análisis de sentimientos” de usuarios de las redes sociales principalmente Facebook y Twitter.
* El sistema podrá mostrar los índices de discriminación con base a la zona o municipio seleccionado del estado de Veracruz.
* Cumplir con cada uno de los entregables del proyecto con base a la metodología del proyecto RUP y la metodología de desarrollo SCRUM, y de tal forma, tener el sustento de toda la investigación realizada por el proyecto y del sistema.
* La aplicación móvil podrá tener conexión con la plataforma web, y de esta forma los usuarios podrán denunciar o realizar una queja con las instituciones correspondientes sobre la discriminación sufrida.

**Limitaciones**

* La plataforma web PREDEV solo podrá realizar la “Minería de datos” y “Análisis de sentimientos” de publicaciones o comentarios de las redes sociales; Facebook y Twitter.
* Este sistema solo se llevará a cabo en su primera versión a la implementación para el análisis de índices de discriminación únicamente en el estado de Veracruz.
* Si el sitio web no fuese implementado o utilizado ya sea por una dependencia de gobierno o alguna otra institución enfocadas en la discriminación entonces al sistema podría dificultarse a la realización de mejoras efectivas, ya que mediante su uso por parte de alguna organización especializada podrían identificarse exactamente cuáles son las necesidades a cubrir y mejorar en el sistema, para que de esta manera sirva de verdadero apoyo contra la discriminación.

## **3.2 Organización (Planeación)**

[Diagrama de Gantt PREDEV](CRONOGRAMA.mpp)

## **3.3 Supuestos**

A continuación, se hace mención de los supuestos del proyecto los cuales nos permitirán continuar con el trabajo del proyecto, dicho de mejor manera un supuesto; “es algo que establecemos como verdadero con el propósito de permitirnos continuar con nuestro trabajo de proyecto, En un sentido general, podemos decir que, si una suposición resulta ser cierta, entonces el proyecto se beneficia. Si una suposición resulta ser falsa, entonces el proyecto sufrirá.” (“Supuestos del proyecto - Gestión de programas expertos,” n.d.), es por ello que se presentan los siguientes:

* Los miembros del equipo de desarrollo, analizaran e investigaran la forma en que la plataforma web y las APIS de Facebook y Twitter se conectarán para, de esta manera poder realizar la “Minería de datos” y “Análisis de sentimientos” de estas redes sociales con los cuales se alimentará la plataforma web de los índices de discriminación en el estado de Veracruz.
* Se lleva a cabo la conexión entre la aplicación móvil con la plataforma web PREDEV para alimentarse los datos estadísticos de la plataforma web.
* Los miembros del equipo de desarrollo trabajan en conjunto y en constante comunicación para entregar en tiempo y forma cada uno de los entregables de cada fase del proyecto.
* La plataforma PREDEV durante el transcurso de pruebas de desarrollo, podrá alimentarse de datos estadísticos de usuarios de las redes sociales Facebook y Twitter de la Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz.
* Los pagos de los recursos de Servicio en la nube y el Servidor web se realizan a tiempo para poder trabajar en el proyecto.
* Se realizan reuniones constantes entre el equipo de trabajo del proyecto para analizar los avances del proyecto conforme a los objetivos estipulados, las dificultades encontradas, y las soluciones a los problemas.

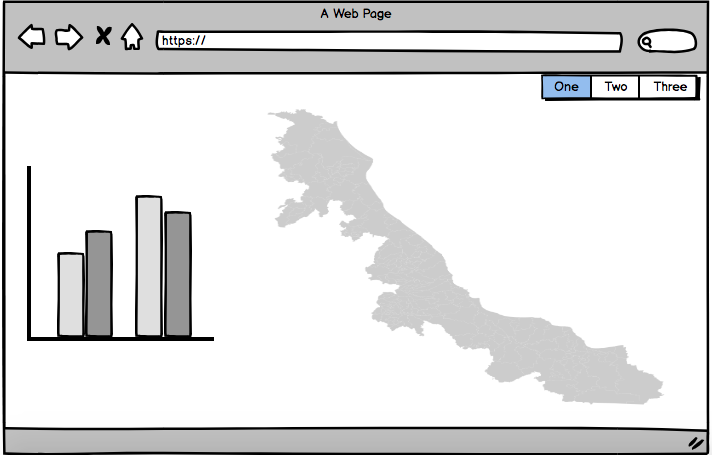
## **3.4 Entregables**

Para el presente proyecto se realizarán los siguientes productos:

**Aplicación web**: La aplicación web será el producto principal del presente proyecto, el cual estará desarrollada con las herramientas necesarias, cumpliendo cada uno de los puntos propuestos para su posterior uso. La aplicación web tendrá una funcionalidad sencilla con la cual los usuarios puedan interactuar fácilmente sin tener gran conocimiento en manejo de sistemas de estas características. La principal funcionalidad de este producto será mostrar un mapa interactivo de las regiones del estado de Veracruz con sus porcentajes de discriminación con base a la información obtenida de las redes sociales, instituciones y de las denuncias ciudadanas, datos que alimentaran al sistema continuamente.

Contará con apartados de información detallada de las regiones del estado de Veracruz he información de instituciones dedicadas a combatir esta problemática. Toda la funcionalidad de la aplicación será una herramienta que personas o dependencias competentes utilizaran para prevenir en gran parte del estado la discriminación.

La información y datos obtenidos estará almacenada en servidores externos dedicados a grandes cantidades de datos y que son ideales para el sistema general.



**Aplicación móvil**: La aplicación móvil será la parte dedicada a usuarios que quieran reportar algún caso de discriminación de una manera rápida y accesible desde su teléfono móvil, pensado así por la complejidad que pueda ser utilizar la aplicación web en un lugar sin una herramienta como una computadora. De esta manera tener la manera de reportar incidentes relacionados con la discriminación será más fácil por parte de la población de Veracruz. Otra funcionalidad que tendrá esta aplicación móvil será que la información proporcionada por los usuarios alimentará la información y porcentajes en el mapa interactivo del sistema web para posteriormente dar solución y seguimiento a personas, instituciones o empresas que apliquen discriminación a las personas en el estado. Resulta ser una herramienta muy útil que se implementara para que cada persona tenga la oportunidad de evitar que siga creciendo en la población y causando un gran problema en los habitantes del estado de Veracruz.



## **3.5 Roles y responsabilidades**

|  |  |
| --- | --- |
| ROL | RESPONSABILIDAD |
| LIDER DEL PROYECTO:  Arath Yael Gonzales Peralta | Estará a cargo del equipo de proyecto y de los roles de los integrantes del equipo, así como administrar de manera correcta las tareas a cada uno de los participantes. |
| ANALISTA DEL SISTEMA:  Roberto Lidio Garcés Tello | Estructura de manera correcta la arquitectura del sistema con base a la información obtenida y especificada del líder de proyecto para el correcto desarrollo del mismo. |
| DESARROLLADOR:  Eddy López Bravo | Desarrollará los artefactos del proyecto con los requerimientos asignados correctamente. |
| ARTISTA GRAFICO:  Arath Yael Gonzales Peralta  Roberto Lidio Garcés Tello | Diseñara los artefactos gráficos del proyecto adecuados para uno de los entregables. |
| TESTER:  Jonathan Carlos Rojas Huerta | Analizará de manera correcta la arquitectura del sistema y su correcto funcionamiento en conjunto con el programador y los analistas. |
| ANALISTA DE PROCESOS DE NEGOCIOS:  Christian Paul Chávez Martínez | Estudia la estructura del sistema y genera reportes financieros de los entregables del proyecto. |
| ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS:  Jonathan Carlos Rojas Huerta | Organiza de manera lógica la información del sistema en los servidores y su correcto funcionamiento. |
| INGENIERO DE PROCESOS:  Eddy López Bravo  Christian Paul Chávez Martínez | Estudiará cada uno de los procesos llevados a cabo durante el desarrollo del proyecto. |

## **3.6 Presupuesto**

El presupuesto para el presenta proyecto es un aproximado con base a la investigación realizada de las herramientas necesarias para el desarrollo y el tiempo que durara el proyecto. En la siguiente tabla se muestra la herramienta y su costo aproximado:

|  |  |
| --- | --- |
| HERRAMIENTA | COSTO APROXIMADO |
| Servicio en la nube | $300 a $500 / 6 meses |
| Servidor web | $200 a $300 / 6 meses |
|  | Total: $1000/  Aproximado |

Con base a los meses de desarrollo del sistema y pruebas se calculará el presupuesto final en un aproximado hasta el momento de $1000. El presupuesto puede variar en el proceso de desarrollo, ya que surgirán necesidades que quizá no están contempladas en el presupuesto actual y que pueden ser necesarias para la continuar y culminar el proyecto.

# **Anexos**

# **Bibliografía:**

Supuestos del proyecto - Gestión de programas expertos. (n.d.). Retrieved November 21, 2018, from https://expertprogrammanagement.com/2010/10/project-assumptions/

CONAPRED. (s.f.). *CONAPRED*. Obtenido de https://www.conapred.org.mx/index.php?contenido=pagina&id=38&id\_opcion=15&op=15

Dashgoo. (2017). *Dashgoo*. Obtenido de https://es.dashgoo.com/informes/?gclid=EAIaIQobChMIyLawxcXx3gIV3bjACh2AxwNCEAAYASAAEgIV4fD\_BwE&fbclid=IwAR2xekRDje\_JwilMgdK6mW46koqdGnZ4kDGxs6trbKD\_3hLU-GDJq3J\_nrg

El Comercio. (s.f.). *El Comercio*. Obtenido de https://elcomercio.pe/tecnologia/moviles/moviles-lanzan-app-combatir-racismo-sudafrica-noticia-516820

facebook. (2018). *Facebook for developers*. Obtenido de https://developers.facebook.com/blog/post/2018/10/23/introducing-graph-api-v3.2-marketing-api-v3.2-facebook-login-messenger-app-updates/

Hootsuit. (2016). *Hootsuit*. Obtenido de https://signup.hootsuite.com/pua-latam-es-nb/?&utm\_source=google&utm\_medium=cpc&utm\_campaign=selfserve-bau-latam-es--mx-pua-google\_search\_nonbranded\_bmm&utm\_term=%2Bherramientas%20redes%20%2Bsociales&gclid=EAIaIQobChMIjZDO4b\_x3gIVE7nACh1bsAm3EAAYASAAEgI75

IBM. (s.f.). *IBM*. Obtenido de https://www.ibm.com/analytics/mx/es/business-intelligence/?S\_PKG=&cm\_mmc=Search\_Google-\_-Data+Science\_Data+Science-\_-LA\_MX-\_-data+analytics\_Broad\_&cm\_mmca1=000029VN&cm\_mmca2=10000400&mkwid=\_k\_Cj0KCQiArenfBRCoARIsAFc1Fqd916MUjp2Pe-LFfuwikpkZFDfDFlBcMJ2PN7C

Inma Zambade. (2017). *Inma Zambade*. Obtenido de https://inmazambade.com/como-analizar-perfil-personal-facebook/?fbclid=IwAR1U24OCexnYDF7ZqmxbkgYBCjHfIv4DjgLmlfAt32H0SfHQlfAp4d2AZv0

Lithium. (2018). *Lithium*. Obtenido de https://www.lithium.com/products/social-media-management/

Soluciones Web. (2017). *Edad sin fronteras*. Obtenido de http://edadsinfronteras.org/documentacion

Twitter. (2018). *Centro de ayuda*. Obtenido de https://help.twitter.com/es/rules-and-policies/twitter-api

Who sociable. (2018). *How Sociable*. Obtenido de http://blog.howsociable.com/dos-donts-using-social-media-market-research/