

PREDEV: Plataforma para la Prevención y Monitorización de casos de Discriminación en el Estado de Veracruz

N. A. Cruz-Ramos¹, D. González-Díaz², E. M. Landa-Huerta³, J. C. Rojas-Huerta⁴, R. L. Garcés-Tello⁵,
Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz,
Av. Universidad, No. 350, Localidad Dos caminos, C.P. 94910, Cuitláhuac, Veracruz, México.
¹nancy.cramos5@gmail.com, ²danielgd08@gmail.com, ³eva_20702@hotmail.com, ⁴jcrh1410@gmail.com,
⁵alfagarces52@gmail.com
Área de participación: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Resumen

De acuerdo con un estudio realizado por el Consejo Nacional para prevenir la Discriminación (CONAPRED), México es uno de los países con mayor número de personas que sufren este problema, ya que siete de cada diez mexicanos han experimentado episodios de discriminación. El estado de Veracruz ocupa el tercer lugar a nivel nacional con más del 60% de la población denunciando casos. Ante los altos índices reportados, diversas instituciones hacen esfuerzos por combatirla a pesar de desconocer específicamente en donde ocurren situaciones de desigualdad. Por lo anterior, se propone desarrollar una plataforma que ofrezca un mapa estadístico del estado en donde se presenten porcentajes de discriminación clasificados por tipo; y sirva como apoyo a las instituciones veracruzanas para identificar los casos denunciados para dar el seguimiento oportuno mediante diversas actividades que sensibilicen a la población acerca de las consecuencias de practicar este acto.

Palabras clave: Discriminación, Prevención, Monitorización, Plataforma Web

Abstract

According to a study conducted by the Consejo Nacional para prevenir la Discriminación (CONAPRED), Mexico is one of the countries with the largest number of people suffering from this problem, since seven out of ten Mexicans have experienced episodes of discrimination. The state of Veracruz ranks third nationally with more than 60% of the population reporting cases. Given the high rates reported, various institutions make efforts to combat it despite not knowing specifically where situations of inequality occur. Therefore, it is proposed to develop a platform that offers a statistical map of the state where discrimination percentages are classified by type. And serve as support to the institutions of Veracruz to identify the reported cases to provide timely follow-up through various activities that sensitize the population about the consequences of practicing this act.

Key words: Discrimination, Prevention, Monitoring, Web Platform

Introducción

En el último estudio realizado por la Encuesta Nacional sobre Discriminación en México, el 60% de la población considera que los jóvenes son irresponsables; alrededor del 40% piensa que los pobres se esfuerzan poco por dejar de serlo y más del 30% cree que, si las personas indígenas son pobres, es debido a su cultura (ENADIS, 2017). En Veracruz, los porcentajes no son favorables ya que la discriminación que ocurre posiciona al estado en el 3er lugar a nivel nacional. Además, se ha detectado que las principales causas de discriminación son las preferencias sexuales, la pobreza, personas indígenas y personas con enfermedades como VIH (CONAPRED, 2017).

Ante los altos índices de discriminación, diversas instituciones luchan todos los días por erradicar este problema que muchas veces la sociedad asume como una conducta normal (Soluciones Web, 2017) (El Comercio, 2017) (COPRED, 2018). Sin embargo, para estas instituciones es difícil identificar los casos de discriminación latentes y saber en qué lugares se presentan ya que esa información proviene de las denuncias anónimas que hacen algunas personas y noticias que se publican en los medios de comunicación. Así mismo, existen encuestas como

la ENADIS que se realizan de forma periódica con el fin de obtener la estadística de discriminación en México, la desventaja es que esa información se torna obsoleta y no brinda un panorama real de la situación actual que se vive en este país.

Por lo anterior, se propone desarrollar una plataforma que sirva como apoyo a las instituciones que combaten la discriminación en el estado de Veracruz para identificar la estadística y los casos de desigualdad en tiempo real y dar el seguimiento a través de campañas, conferencias y talleres que sensibilicen a la población acerca de las consecuencias que provocan los actos discriminatorios.

Metodología

El proceso de desarrollo de la plataforma PREDEV siguió las fases de la metodología RUP. Las actividades realizadas en cada fase se describen a continuación:

Incepción

Durante la primera fase se realizó una investigación de los trabajos relacionados con PREDEV para identificar sus ventajas y desventajas, así como, aprovechar las áreas de oportunidad para fortalecer la plataforma propuesta. Se encontró que actualmente en México, existen aplicaciones que brindan estadística obtenida de las encuestas nacionales y que los datos se encuentran desactualizados por la logística llevada a cabo para la recolección de información. Además, aunque existen aplicaciones móviles que brindan la opción de denuncia ciudadana ante casos de discriminación, no están vinculadas con instituciones que den el seguimiento a los casos detectados, por lo tanto, esos reportes no resultan efectivos en el combate a eliminar esas situaciones de desigualdad, sólo funcionan como un indicador. Por lo anterior, se concluyó que la plataforma PREDEV brinda un valor agregado respecto a los proyectos similares encontrados, ya que, al contar con la colaboración de instituciones se garantiza el seguimiento de forma oportuna a los casos de discriminación identificados. Las instituciones conocerán la ubicación exacta de las dependencias en donde se haya manifestado el suceso de discriminación para brindar la atención a través de diversas actividades con el objetivo de concientizar y evitar la reincidencia de actos discriminatorios.

Elaboración

En la fase de elaboración se diseñó la arquitectura de la plataforma PREDEV la cual consta principalmente de los siguientes elementos:

- **Plataforma Web.** Cuenta con una sección de contenido multimedia (fotos y videos) con el objetivo de sensibilizar a la población acerca de las consecuencias provocadas por los actos asociados a cualquier tipo de discriminación. Así mismo, en la página principal aparecen las últimas noticias reportadas en los medios de comunicación de mayor impacto en México relacionadas con discriminación y mensajes para concientizar e invitar a la población a denunciar actos discriminatorios mediante PREDEV, ingresando datos como: la descripción del caso, tipo de discriminación, fecha, hora y lugar del suceso. En otra sección, se encuentra el formulario de registro para las instituciones interesadas en colaborar con este proyecto, las cuales deberán seguir un proceso de revisión para garantizar que sea una dependencia segura que no haga mal uso de la información. Finalmente, la plataforma brinda un mapa estadístico del estado de Veracruz segmentado por regiones en donde se muestran los porcentajes de los casos de discriminación detectados clasificados por tipo. Esta información es obtenida a través de un algoritmo de extracción y análisis de noticias que se diseñó para el proyecto y de las denuncias reportadas en PREDEV.
- **Panel administrativo.** Este módulo permite al administrador de PREDEV, monitorizar a las instituciones que dan atención a los casos asignados y, en su caso, dar de baja a las instituciones que no tengan actividad en la plataforma o que sean reportadas por un mal manejo de la información. Así mismo, el administrador tiene acceso a la estadística de atención por institución para verificar el cumplimiento del objetivo de la plataforma que es resolver los casos reportados con el fin de erradicar el problema. Por otro lado, cuando las instituciones inicien sesión en el panel administrativo tendrán acceso a la lista de

casos detectados cerca de su región y tendrán que seleccionar a los que deseen dar seguimiento dependiendo del tipo de discriminación. Así mismo, la institución tendrá la opción de declinar en el seguimiento del caso, para ello, deberá levantar un reporte manifestando los motivos por los cuales deja el caso disponible para que otras instituciones le den la atención oportuna.

- Algoritmo de extracción y análisis de noticias. La información estadística presentada en PREDEV se obtendrá mediante la técnica de Web Scraping. El algoritmo realizará una búsqueda de las noticias asociadas con cualquier tipo de discriminación, publicadas en los sitios Web de los periódicos más importantes del estado de Veracruz. Una vez reunida la información se aplicarán diferentes filtros para clasificar las noticias que se relacionen con discriminación. Lo anterior se logrará al comparar la información extraída con un diccionario que contiene palabras clave. Posteriormente, estos datos se integrarán con las denuncias reportadas desde PREDEV para clasificarse por región y tipo de discriminación y obtener la estadística del estado de Veracruz.

En la figura 1, se muestran las funciones principales de la plataforma PREDEV representadas mediante un diagrama de casos de uso. Existen tres tipos de usuarios que tendrán permisos distintos dentro de la plataforma como se muestra a continuación:



Figura 1. Funciones principales de la plataforma PREDEV

En la figura 2, se presenta la arquitectura de PREDEV con los elementos descritos anteriormente. Se observa el proceso de extracción y clasificación de casos que permitirá generar la estadística que se mostrará en la plataforma.

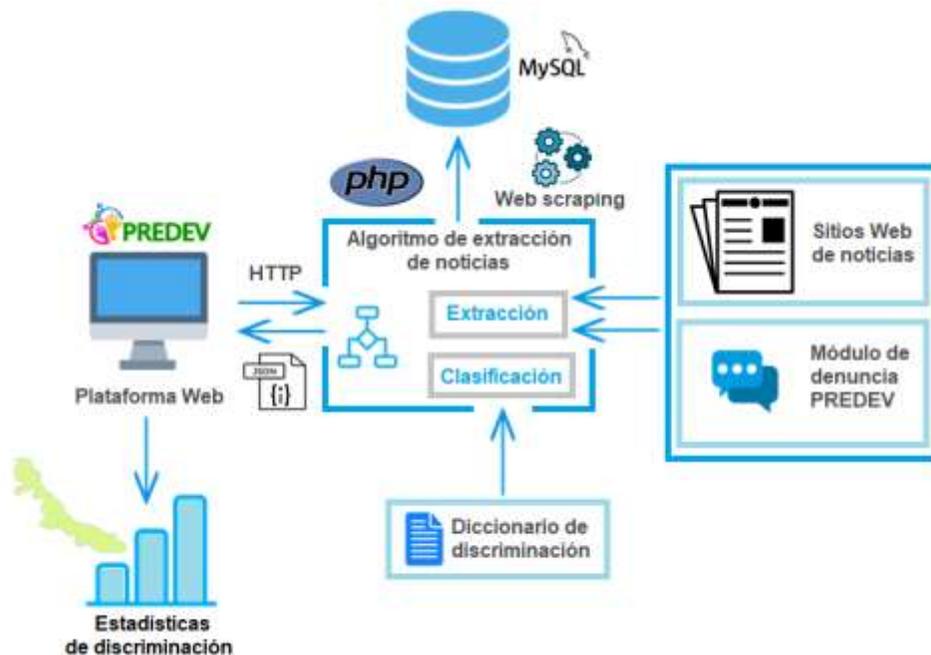


Figura 2. Arquitectura de PREDEV

Construcción

Durante esta etapa se construyó la plataforma PREDEV utilizando como herramientas de desarrollo el lenguaje de programación PHP, Material Design, bibliotecas de JavaScript, entre otros. En primer lugar, se diseñó el algoritmo de extracción y análisis de noticias en donde se hicieron pruebas para optimizar su rendimiento, ya que por el proceso de Web Scraping el tiempo de espera debía ser mínimo. Posteriormente, se codificaron las interfaces de la plataforma y el panel de administrador utilizando plantillas CSS. Finalmente, se integró el algoritmo con la plataforma para mostrar la estadística en el mapa y clasificar los casos detectados para las instituciones.

Transición

En la etapa de transición se realizaron pruebas de extracción de diez sitios Web de periódicos de Veracruz para probar la eficiencia del algoritmo. Además, se realizaron modificaciones en el proceso de filtrado de noticias para optimizar los tiempos de espera. Las correcciones de errores detectados en las pruebas permitieron mejorar el funcionamiento de la plataforma PREDEV. Así mismo, se diseñó un manual de usuario para capacitar a cinco instituciones que implementarán el proyecto con el objetivo de dar seguimiento a los casos que se detecten en la región de las Altas Montañas.

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos hasta el momento de la redacción del artículo, son la generación de estadística de las regiones con mayor número de casos de discriminación y el seguimiento de los casos a través de la plataforma.

En la figura 3, se presenta el formulario de inicio de sesión para ingresar a PREDEV. Es importante mencionar que las instituciones podrán acceder después de registrarse en la plataforma.



Logo de PREDEV con un icono de manos y un símbolo de género. El texto "Bienvenido" y "Iniciar Sesión" están en la parte superior izquierda. Hay un enlace "Olvidé mi contraseña" en azul. Los campos de "Correo" y "Contraseña" están en la parte superior derecha. Los botones "CANCELAR" y "INGRESAR" están en la parte inferior.

Figura 3. Formulario de inicio de sesión de PREDEV

Si el usuario tiene el rol de administrador después de iniciar sesión, tendrá acceso a la información de las instituciones registradas y a los casos de discriminación reportados para monitorizar el seguimiento brindado. La página principal del panel de administrador se muestra en la figura 4 en donde se observan los porcentajes de discriminación por región.



Figura 4. Panel de Administrador

En la figura 5, se muestra la opción de Instituciones en donde el administrador consultará las dependencias registradas en PREDEV. Después del proceso de afiliación de la institución, el administrador podrá aceptar o rechazar su participación enviando un correo de confirmación con sus credenciales de acceso.

The screenshot shows the 'INSTITUCIONES' page in the PREDEV system. It features a sidebar menu with options: Inicio, Instituciones (highlighted), Estadísticas, Casos, and Chat. The main content area displays a table with the following data:

Institución	Email	Página web	Teléfono	Estatus	Editar	Eliminar
CONAPRED	quejas@conapred.org.mx	www.conapred.org.mx	5552621490	Aceptado		
CNDH	cndh.tv@cndh.org.mx	www.cndh.org.mx	9999421888	Aceptado		
DIF Cordoba	comunicaciondifcordoba@gmail.com	www.difcordoba.gob.mx/site/	2717121140	Aceptado		

© 2019 Copyright Todos los derechos reservados por AirSoft.

Figura 5. Instituciones registradas en PREDEV

En la opción de Casos, el administrador consultará los casos detectados a través de los sitios Web de noticias o mediante las denuncias reportadas en PREDEV. Cabe mencionar, que cuando se detecta un caso y ninguna institución lo atiende después de 24 horas, el administrador recibirá una alerta para vincularlo con alguna dependencia para recibir la atención oportuna. En la figura 6, se muestra la página de Casos vista como administrador. Sin embargo, cuando las instituciones inicien sesión en PREDEV, en el apartado de Casos, no tendrán acceso a las opciones de administrador, en su lugar, aparecerá la lista de casos detectados cerca de su región para que seleccionen a los que darán atención.

The screenshot shows the 'CASOS GENERALES' page in the PREDEV system. It features a sidebar menu with options: Inicio, Instituciones, Estadísticas, Casos (highlighted), and Chat. The main content area displays a table with the following data:

Título	Fecha	Estado	Asignado a	Acciones
Acusan a Manuel Huerta por discriminación: exigen se disculpe	7 marzo, 2019	PENDIENTE	Sin asignar	
Exigen a CONAVIM avances por discriminación en servicios de salud	20 mayo, 2019	PENDIENTE	Sin asignar	
Máestro de primaria denuncia discriminación	1 agosto, 2018	PENDIENTE	Sin asignar	

© 2019 Copyright Todos los derechos reservados por AirSoft.

Figura 6. Casos de discriminación detectados por PREDEV

Por otro lado, la plataforma cuenta con un mapa estadístico del estado de Veracruz dividido por regiones (figura 7) enfocado a la población de Veracruz en donde se mostrarán los porcentajes de discriminación por región. Al acercar el cursor en una región se visualizarán mediante una ventana emergente los porcentajes por tipo de discriminación de esa zona.



Figura 7. Mapa estadístico de discriminación del estado de Veracruz

Trabajo a futuro

Con la implementación de la plataforma PREDEV se espera disminuir considerablemente los índices de discriminación en el estado de Veracruz. Se pretende habilitar PREDEV para que abarque más estados de la República Mexicana y así combatir este problema que afecta a todo el país. Lo anterior, con el objetivo de que las instituciones diseñen mejores estrategias de concientización, de acuerdo con las características de los casos que se vayan detectando. Además, se planea desarrollar una aplicación móvil de denuncia ciudadana disponible para Android y iOS, con el objetivo de facilitar al usuario, reportar las situaciones de discriminación de su entorno.

Conclusiones

Es importante destacar que los índices de discriminación han aumentado en los últimos años en México. Se han presentado casos que han indignado al mundo y nos enfrentamos a una sociedad poco sensible que no mide las consecuencias de sus actos. PREDEV surge a partir de la motivación de no sólo mostrar estadística sino atender a la población que ha sufrido discriminación e invitar a las personas a denunciar cualquier acto que lastime física y emocionalmente a inocentes. Por supuesto, que erradicar este problema requiere de un trabajo colaborativo entre organizaciones, grupos sociales y sociedad en general para lograr disminuir considerablemente las estadísticas alarmantes. PREDEV contribuirá no sólo presentando estadística actualizada, además, informará a las instituciones de los casos de desigualdad detectados en tiempo real, asegurando que se brinde atención oportuna mediante campañas, conferencias y talleres que sensibilicen al público en general acerca de las consecuencias que provocan los actos discriminatorios con el objetivo de reducir de manera significativa la incidencia de estas situaciones.

Referencias

1. CONAPRED (2017). Conapred. Obtenido de https://www.conapred.org.mx/index.php?contenido=noticias&id=3036&id_opcion=364&op=448
2. ENADIS (2017). ENADIS. Obtenido de https://www.conapred.org.mx/index.php?contenido=boletin&id=1178&id_opcion=103&op=213
3. Soluciones Web (2017). Edad sin fronteras. Obtenido de <http://edadsinfronteras.org/documentacion>
4. El Comercio (2017). El Comercio. Obtenido de <https://elcomercio.pe/tecnologia/moviles/moviles-lanzan-app-combatir-racismo-sudafrica-noticia-516820>
5. COPRED (2018). COPRED. Obtenido de <https://copred.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/descarga-la-app-copred>