

InformaTe: Una aplicación ciudadana para informar el sentido de las votaciones de los diputados federales

Alejandra Casanova Priego¹
Mónica Casanova Priego²

RESUMEN

El objetivo de este artículo es dar a conocer una aplicación «programa informático que realiza operaciones específicas», (APP) por sus siglas en inglés; InformaTe, que ha sido concebida en dos momentos diferentes, primero en 2015 cuando Alejandra Casanova era presidente de la Sociedad de Exalumnos del Tecnológico de Monterrey en Tabasco, debido a que dicho instituto lanzó una iniciativa denominada «Adopta un Diputado». En esa ocasión tuvieron lugar en México reformas estructurales, como la energética y la educativa, por mencionar algunas y había una suerte de desinformación en el ambiente, por lo que se pensó que era importante complementar a «Adopta un Diputado» con una app que informara y ayudara al ciudadano en relación a la colecta de firmas para votar en contra de la reforma energética. Por otra parte, el pasado 17 de abril tuvo lugar la votación en el pleno de las comisiones unidas de

Puntos Constitucionales y de Energía, con proyecto de decreto por el que se reforman los artículos 4º, 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de energía y de acceso a la energía eléctrica. Como resultado de esta votación, la ciudadanía se dividió aún más en dos fracciones: la que estaba a favor y la que se oponía a la reforma. Al terminar ese domingo, se recordó la app que en aquel momento se llamaba Observatorio Ciudadano, así se inician los preparativos para continuar los trabajos que quedaron solo bosquejados en ese lejano 2015 y que ahora son una realidad en la app gratuita llamada InformaTe.

Palabras clave: APP InformaTe, democracia participativa, reforma eléctrica, diputados federales.

INTRODUCCIÓN

La democracia es el mejor sistema de organización

¹ Ingeniera en Sistemas Electrónicos por el Tecnológico de Monterrey Campus Monterrey, maestra en Gestión de Tecnologías de Información por el Tec Milenio Campus Villahermosa y Doctorante en Administración y Políticas Públicas por el Instituto de Administración Pública. alecasanovapriego@hotmail.com

² Ingeniera Química y de Sistemas por el Tecnológico de Monterrey Campus Monterrey, maestra en Administración por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. cmonicap@hotmail.com

social y político, así lo comprenden la mayoría de los habitantes de este planeta. En la definición básica se menciona que es un tipo de organización en la cual las decisiones son adoptadas por el pueblo mediante mecanismos de participación (Democracia, 2022). Pero en general, la mayoría se limita a ser ciudadano cada tres o seis años, se actúa como demócrata electoral, cuando se debe ser más que eso y participar, debatir, conocer, estar informado.

De ahí nace la idea de la creación de esta aplicación móvil llamada InformaTe, que en la actualidad solo está disponible para el sistema operativo móvil de Apple (ios); se pretende llevarla también al sistema operativo móvil basado en el núcleo Linux (Android), ya que se entiende que a veces al ciudadano de a pie se le complica llegar al contenido específico de la web. Es obvio que los políticos y los periodistas en muchas ocasiones saben en dónde buscar, pero en la mar de datos, en la mar de información que representa la web, aun el buscador más potente como Google se enreda o se empantana al obtener millones de respuestas en tan solo unos segundos. En realidad, el que se enreda o se empantana es el propio usuario.

Las aplicaciones móviles, en cambio, tienen un propósito específico, su funcionalidad es limitada pero precisa. De hecho, cuando iniciaron las apps, los desarrolladores solían incluir toda la funcionalidad de la web en un pequeño dispositivo y poco a poco se ha mejorado la experiencia del usuario al agregar solo la funcionalidad más relevante.

La odisea que implicó este proceso se origina con la reforma eléctrica. Así que se establece de antemano que el propósito de este documento, al igual que la app, no es el de convencer a tirios o a troyanos sobre la votación de ese domingo 17 de abril, sino más bien el que todos los ciudadanos mexicanos estén más informados sobre las actividades de las personas que legislan en México; ya que después de breves indagatorias se entiende que no es

sencillo obtener cierta información y menos que esta se encuentre ordenada de alguna forma (y bien ordenada, además). Se consideró que sería importante que en la Cámara de Diputados se incluyera a especialistas en ciencias de datos o de diseño de software, porque en verdad que no hay manera de obtener estadísticas para saber el nombre de la diputada o diputado que falta menos o cuál falta más. También se pretende saber cuáles son las votaciones por comisiones, pues después de revisar el sitio web de la Cámara (Cámara de Diputados, 2022), se comprende mejor la forma como trabajan, hasta se pueden imaginar los pleitos para integrar ciertas comisiones, como la Comisión de Hacienda y Crédito Público, que cuenta, al momento de redactar el artículo, con cuarenta y cuatro integrantes al igual que la Comisión de Energía; o la de Puntos Constitucionales, con cuarenta miembros, en tanto que ciertas comisiones como Asuntos Frontera Norte y Asuntos Frontera Sur, solo tienen alrededor de veinte integrantes.

Por último y para enfatizar el propósito original de esta aplicación móvil que al fin vio la luz en 2022, no se trata de convencer a nadie de si la reforma eléctrica debió pasar o no o de provocar un linchamiento mediático para con las diputadas y los diputados de la sexagésima quinta Legislatura; pero sí va a servir para observarlos, para que no vuelva a ocurrir lo de los «moches» (La Jornada, 2022), como sucedió con la reforma energética de Enrique Peña Nieto (expresidente de México, 2012-2018), cuando se repartió dinero a diestra y siniestra como quedó establecido con el caso de un exdiputado que está en la cárcel, además de todas las «transas» del extitular de Petróleos Mexicanos (Expansión, 2022), así como también la denominada Estafa Maestra (Vanguardia, 2022).

Para evitar malas interpretaciones, no se incluyen fotos de diputadas y diputados, aunque sí el número telefónico institucional de cada comisión y de cada diputada o diputado a fin de que el mismo

ciudadano, en directo, llame y cuestione a la comisión o a la persona sobre los temas que el ciudadano considere pertinentes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para elaborar la APP, después de revisar el sitio web de la Cámara de Diputados para saber con qué información contábamos, hicimos un modelado de datos. El modelado de datos es una tarea necesaria antes de empezar un sistema de información, pues en una base de datos relacional, las entidades, las relaciones, los atributos de cada entidad han de pasar una serie de análisis, de formas normales, de todo lo que Edgar F. Codd indica en un diagrama entidad-relación (History-computer, 2022). Ahora bien, en una app no se utiliza un manejador de base de datos relacionales como Oracle (compañía especializada en el desarrollo de soluciones de nube y locales), MYSQL (sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: pública y comercial) o SQL Server (sistema de gestión de base de datos relacional desarrollado por Microsoft), pues un dispositivo tan pequeño no cuenta con el poder de cómputo suficiente y también por el problema de drivers que tendrían cada uno de los diferentes sistemas operativos que manejan los dispositivos (aunque en estos momentos solo hay dos grandes sistemas operativos móviles, que son iOS y Android). Por lo cual la persistencia de los datos se realiza mediante XML o JSON, que son archivos de texto con cierto formato muy sencillo para las máquinas y es por ello que las facturas electrónicas o CFDI utilizan XML para almacenar la información contenida en cada una de ellas.

Aun cuando no se utilice un sistema manejador de base de datos relacional (RDBMS, por sus siglas en inglés), se utilizan los mismos conceptos de llave primaria (nula y única) y de llave foránea (debe corresponder a una llave primaria en la tabla padre) para que los datos sean confiables y cumplan

con las «reglas del negocio», otro concepto más del creador de las bases de datos relacionales. Y así se hizo. Se establecen las entidades padre, que vienen a ser los catálogos, como los partidos y los diputados; y las entidades hijo, como las votaciones y sus relaciones (uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos, que se resuelve con entidades intersección).

Mientras se obtiene la información de cada una de las votaciones del periodo de sesiones, la que es una tarea muy laboriosa y que requiere de una taylorización del proceso (Frederick Taylor creó un método basado en la especialización de los trabajadores, el control de tiempos y la división de las tareas), se elaboró el prototipo de la navegación de la app, se utilizaron hojas de papel con bosquejos muy sencillos de la información a contener, aunque también existen muchas herramientas en la web para elaborar prototipos (Negokai.Diseño, 2022).

En iOS se cuenta con una estructura ya definida para las aplicaciones, con ciertas herramientas como las Tab Bar (secciones), las Navigation Bar (para ir hacia adentro de la información en la navegación de la APP) y una serie de conceptos que le vienen a dar un sentido a la manera en la que el usuario de la APP la va a manejar. Para decirlo en un lenguaje sencillo, la APP cuenta con cinco secciones principales; cabe señalar que al inicio solo eran tres secciones, pero algunas personas amigas sugirieron ampliar el alcance de la aplicación.

SECCIONES

Controvertidas. Esta es la sección más divertida, pues hubo que elaborar un sencillo algoritmo para definir mediante los tipos de votación, cuáles han sido las votaciones más controversiales. La persona legisladora ha de votar: a favor, en contra, abstención, quorum que significa que pasó lista de asistencia y no votó y ausencia. Y sí, el algoritmo saca como controvertida la votación de la reforma eléctrica.

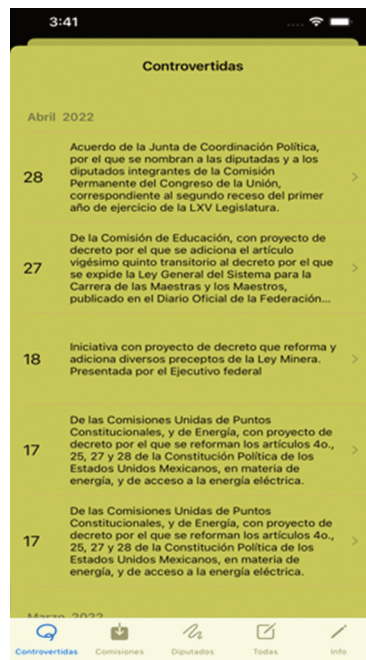


Imagen 1. Sección Controvertidas.

Comisiones. Se enlistan de forma alfabética todas las comisiones existentes en la Cámara de Diputados y al seleccionar la comisión deseada, se muestran las iniciativas de cada una de ellas.



Imagen 2. Sección Comisiones.

Diputados. En esta sección se conoce el nombre del diputado de cada fracción parlamentaria ordenado alfabéticamente, si preside alguna comisión o está en alguna de ellas (secretaría) y cuántos votos a favor, en contra, abstenciones, quorum o ausencias tuvo en el periodo de sesiones.

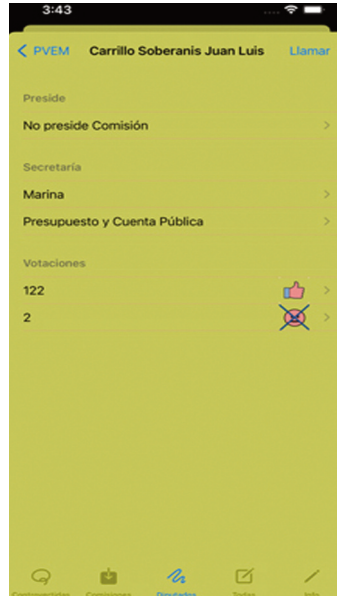


Imagen 3. Sección Diputados.

Todas. Como el nombre lo indica, esta es la sección que permite revisar todas las iniciativas de ley del periodo de sesiones. Están ordenadas por fecha, de mayor a menor, de tal suerte que la última iniciativa en ser votada es la primera en mostrarse.



Imagen 4. Sección Todas.

Info. Esta sección cuenta con una serie de estadísticas que no presenta el sitio web del Congreso: votaciones totales por partido, las personas que más asisten, las que más faltan, las que más votan a favor y las que más votan en contra o se abstienen.



Imagen 5. Sección Info. Votaciones totales por partido.



Imagen 6. Sección Info. Faltas/Votaciones. Ordenado por las personas que más cumplen.



Imagen 7. Sección Info. Faltas/Votaciones. Ordenado por las personas que más faltan.



Imagen 8. Sección Info. Pro/Votaciones. Ordenado por las personas que más votan a favor.



Imagen 9. Sección Info. Contra/Votaciones. Ordenado por las personas que más votan en contra.



Imagen 10. Sección Info. Abstención/Votaciones. Ordenado por las personas que más se abstienen.

La aplicación cuenta con dos tipos de alertas, push e in-app. Se eligen estas dos alertas ya que permiten una mayor interacción del usuario con la aplicación. En períodos de sesiones, se informa en tiempo real cuando se aprueba o rechaza una iniciativa y en cualquier momento se informará sobre las actividades legislativa.



Imagen 11. Notificación In-App.

Se utiliza para ello la plataforma onesignal.com (onesignal, 2022), que permite una gran variedad de maneras de notificar o de comunicarse con los usuarios, como el correo electrónico o mensajes de texto y es una de las muchas plataformas existentes; sin embargo, tenía buenas recomendaciones de los usuarios y la elección fue aleatoria, si no hubiese funcionado bien, se hubiera elegido, otra de las más recomendadas por las publicaciones especializadas en estos tópicos.

También es importante señalar que en cada una de las secciones el usuario verá la *Gaceta Parlamentaria* (la original de la Cámara de Diputados). Se hace hincapié que en ocasiones es un poco lento el acceso a la gaceta, debido a que algunas pesan más que otras. El tamaño del documento, que se encuentra en formato PDF, que es el estándar, dependerá de la votación o las votaciones que tuvieron lugar en un determinado día.

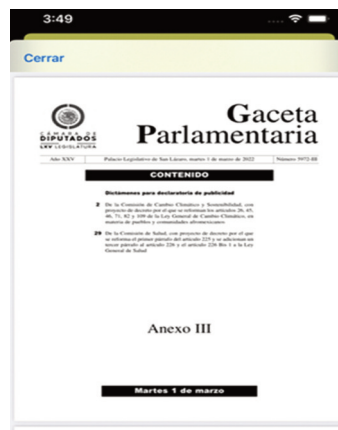


Imagen 12. Gaceta Parlamentaria.

De igual forma el usuario revisará el voto de cada uno de los diputados y, como se comentó, llamar a la comisión o a la persona legisladora. El botón de llamar se encuentra en la esquina superior derecha como se observa en la imagen 13 y cuando estemos en las secciones de Controvertidas, Comisiones y Todas, la llamada se realizará al conmutador de la Cámara que corresponde a la votación que se está revisando. En la imagen, es la Comisión de Cambio Climático y Sostenibilidad. En la sección de Diputados, en cambio, la

llamada se realizará directo a la diputada o al diputado en cuestión. Como se observa en la imagen 13, se genera una serie de iconos que permiten al usuario, de manera visual, saber la manera como votó la persona legisladora.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la elaboración de esta app se revisó en muchas ocasiones el portal de la Cámara de Diputados Federal, se tomaron muchas decisiones que hubo que cambiar

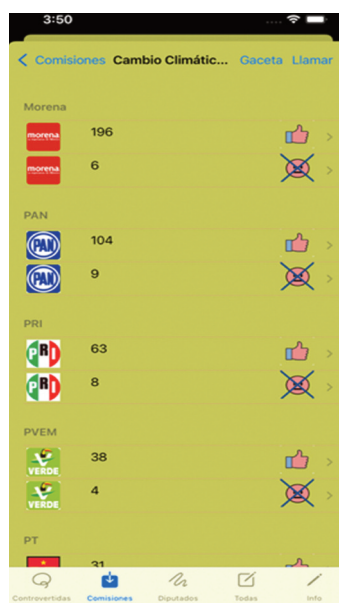
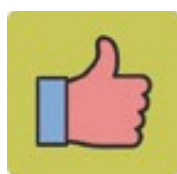
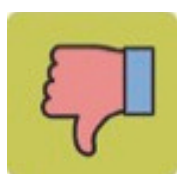


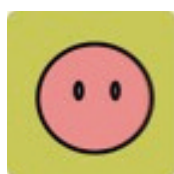
Imagen 13. Votación.



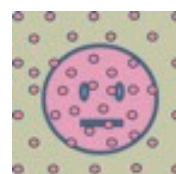
FAVOR



CONTRA



ABSTENCIÓN



QUORUM



AUSENTE

ante el ingreso de nueva información y funcionalidad, pero el resultado ha valido mucho la pena, pues permite conocer el funcionamiento de la Cámara, aunque sea someramente.

Fueron además muchos fines de semana de

dedicación al desarrollo del software, de investigación de la mejor opción entre XML y ISON (IMF Blog de Tecnología, 2022). Ambos lenguajes son iguales, pues se utilizaron snippets (Snippet wikipedia, 2022) cronometrados con grandes archivos y el tiempo para reali-

zar el parseo (Analizador sintáctico, 2022) en ambos formatos fue el mismo (milisegundos).

El lenguaje de programación para una aplicación móvil para el sistema operativo iOS y en general para cualquier desarrollo para productos Apple, como la Mac, iPad, AppleWatch o AppleTV son Objective-C y Swift (StartechUp, 2022). El primero es un lenguaje de programación más antiguo, similar a C con las características de SmallTalk, pero con una curva de aprendizaje bastante larga por lo que, en 2014 en la WWDC de Apple (las conferencias mundiales que hicieron más famoso aún a Steve Jobs), vio la luz Swift, bastante más sencillo y fácil de aprender.

Otro de los avatares al desarrollar una app son los constantes cambios en la versión de la herramienta de desarrollo XCode (13.2.1) y del sistema operativo iOS (15.6) lo cual siempre conlleva a objetos o protocolos en desuso (deprecated, en lenguaje informático).

También fueron muchas horas de captura de ciento veinticinco votaciones de quinientos diputados del segundo periodo ordinario del primer año de sesiones y aún faltan por capturar las treinta y cuatro votaciones del primer periodo. Las votaciones en sí, sin incluir la votación de cada uno de los diputados, sí están almacenadas en la nube en formato ISON.

Los datos que se consideraron en el modelado, como la fecha de la votación de la iniciativa, la comisión a la que pertenece, la URL (Localizador de recursos uniforme, 2022) o liga de la Gaceta Parlamentaria, la votación de cada uno de los partidos, permiten la generación de una aplicación móvil funcional y con gran usabilidad, centrada en el usuario como lo son la mayoría de las apps nativas de iOS. Estaremos en condiciones de continuar la persistencia de los datos en posteriores periodos ordinarios y extraordinarios de los dos próximos años, así como también de futuras legislaturas de la Cámara de Diputados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para concluir, se recomienda a las personas que no han

elegido alguna profesión, que estudien una carrera relacionada con las tecnologías de la información. ¿Por qué? Porque para donde se voltee a ver, hay tecnología al alcance. La mayor parte del día se utiliza el teléfono móvil o una tableta. El resto del tiempo se ve Netflix o YouTube. Hasta para escuchar música se le habla a Siri: Hey, Siri, pon una canción. Mientras tanto, se ordena comida a través de una app con el móvil y también por el móvil se compran los boletos de la función del cine.

Y eso es solo el inicio, sin pensar en la transformación digital que se aproxima con Blockchain, smart contracts, NFT y el MetaVerso o de machine learning y el reconocimiento de patrones, caras, emociones. Con la confianza de que muchos lectores se cuestionen qué significa todo esto y otros muchos lo entiendan, queda a su consideración.

La tarea pendiente de este lado es la app InformaTe para Android. Otra tarea pendiente es que la Cámara se llame ahora Cámara de Diputadas y Diputados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. **Analizador sintáctico.** (2021, 28 de octubre). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: Agosto 7, 2022. desde https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Analizador_sint%C3%A1ctico&oldid=139338162.
2. **Cámara de Diputados “LXV Legislatura, de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”.** 2022, Recuperado de <https://web.diputados.gob.mx/inicio> Fecha de consulta: Agosto 5, 2022.
3. Codd E. Creator of the Relational Database Management System? Recuperado de: <https://history-computer.com/edgar-codd-complete-biography/> Fecha de consulta: Agosto 6, 2022.
4. **Democracia.** Wikipedia, la Enciclopedia libre. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org>

- /wiki/Democracia. Fecha de consulta: Agosto 5, 2022.
5. **Expansión.** Los personajes clave detrás de la reforma energética de EPN. Recuperado de: <https://politica.expansion.mx/congreso/2020/08/12/los-personajes-clave-detras-de-la-reforma-energetica-de-epn> Fecha de consulta: Agosto 6, 2022.
 6. **IMF Blog de Tecnología.** JSON Y XML: las principales diferencias en lenguajes de programación. Recuperado de: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/tecnologia/json-y-xml-las-principales-diferencias-202102/> Fecha de consulta: Agosto 7, 2022.
 7. **La Jornada.** “Moches”, clave en 2013 para el aval a la reforma energética. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/ultimas-politica/2020/07/26/2018moches2019-clave-en-2013-para-el-aval-a-la-reforma-energetica-7895.html> Fecha de consulta: Agosto 5, 2022.
 8. **Localizador de recursos uniforme.** (2022, 28 de agosto). Wikipedia, La enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Localizador_de_recursos_uniforme&oldid=145628897. Fecha de consulta: Agosto 7, 2022.
 9. **Negokai. Diseño.** Las mejores herramientas para crear un mockup editorial. Recuperado de: <https://negokai.com/las-mejores-herramientas-para-crear-un-mockup-editorial.html> Fecha de consulta: Agosto 6, 2022.
 10. **OneSignal.** Customer Messaging Delivered. Recuperado de: <https://onesignal.com> Fecha de consulta: Agosto 7, 2022.
 11. **Snippet.** (2022, 29 de julio). Wikipedia, La enciclopedia libre. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Snippet&oldid=145048276> Fecha de consulta: Agosto 7, 2022.
 12. **StartechUp.** Objective-C vs Swift: ¿Qué lenguaje de programación es mejor para el desarrollo de tu aplicación IOS? Recuperado de: <https://www.startechup.com/es/blog/objective-c-vs-swift-which-programming-language-is-better-for-your-ios-application-development> Fecha de consulta: Agosto 7, 2022.
 13. **Vanguardia.** ¿Quiénes participaron en ‘La Estafa Maestra’, el caso de desvío de recursos más grande de la historia? Recuperado de: <https://vanguardia.com.mx/noticias/nacional/quienes-participaron-en-la-estafa-maestra-el-caso-de-desvio-de-recursos-mas-grande-de-la-GTVG3475267> Fecha de consulta: Agosto 6, 2022.

