

Implementación de dashboard interactivo en una plataforma de Crowdfunding

Implementation of an interactive dashboard in a Crowdfunding platform

Nancy Aguas García¹, Jaime de Jesús Arévalo Barrientos², Alejandro Rodríguez Casas³, Rafael Lagunas Guitrón⁴

Universidad del Caribe, SM. 78, Mza. 1, Lote 1, Cancún, Q. Roo, ¹ naguas@ucaribe.edu.mx; ² 170300132@ucaribe.edu.mx; ³ 170300058@ucaribe.edu.mx; ⁴ 150300810@ucaribe.edu.mx

Fecha de recepción: 23 de julio de 2022

Fecha de aceptación: 22 de septiembre de 2022

Resumen. El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma de fondeo para el colectivo unidosmx, que permite al usuario realizar un donativo, apoyo o participación a una causa social, en la cual dicha interacción es registrada para la realización de un análisis de datos, permitiendo de esta manera obtener la visualización de dichas métricas a través de un tablero web interactivo. La plataforma a su vez, es capaz de ofrecer a los administradores dar de alta una causa social, crear un usuario administrativo y visualizar el tráfico de usuarios al igual que lo recaudado por proyecto publicado dentro del tablero interactivo o Dashboard. Se busca aplicar conocimientos y habilidades del área de desarrollo de software en la implementación una plataforma que permita llevar la visualización de las interacciones del usuario que desean colaborar en una causa social de manera óptima, sencilla y completa, ofreciendo una experiencia sencilla e intuitiva de los datos para una interpretación adecuada.

Palabras clave: Análisis de datos, visualización, dashboard.

Summary. This terminal project consists of a funding platform for the Unidosmx collective, which allows the user to make a donation, support or participation in a social cause, in which said interaction is registered for the carrying out a data analysis, thus allowing the visualization of said metrics through an interactive web dashboard. The platform, in turn, is capable of offering administrators to register a social cause, create an administrative user and view user traffic as well as what is collected per project published within the interactive board or Dashboard. The objective is to implement a platform that allows the visualization of user interactions that want to collaborate in a social cause in an optimal, simple and complete way, offering a comfortable and deep experience of the data for an adequate interpretation.

Keywords: Data analysis, visualization, dashboard.

1 Introducción

Los proyectos con impacto social crean efectos positivos en las diversas comunidades, en muchas ocasiones son promovidos por empresas nacionales o internacionales, a través de ellos se busca mejorar o facilitar las oportunidades de desarrollo y de obtener un mayor alcance en cuanto a inversión e impacto.

Para lograr lo anterior, muchas organizaciones utilizan financiación a partir de pequeñas aportaciones de varios individuos, este tipo de cooperación para conseguir dinero u otros recursos se ha denominado *crowdfunding*. Hoy en día existen sitios web de *crowdfunding* y diversos proyectos financiados por ésta vía, desde campañas políticas o empresariales hasta proyectos musicales o artísticos; de ahí que van surgiendo nuevas plataformas digitales como opción para promover las causas y poder recibir apoyos para alcanzar las metas planteadas, este tipo de soluciones ha permitido tener un mayor alcance del público objetivo y dar a conocer las causas de incidencia social para conseguir un mayor financiamiento.

2 Antecedentes

Unidosmx.org es un colectivo que surge en Cancún y se enfoca en desarrollar proyectos de incidencia social que impacten en el medio ambiente, la recuperación de espacios públicos abandonados, la unión de causas y personas, participan jóvenes y empresas.

En 2021 llevaron adelante iniciativas como limpieza de playas, restauración de escuelas públicas de zonas vulnerables, pintura en espacios abiertos y talleres educativos con el objetivo de construir sentido de identidad y compromiso en la comunidad, empoderando a jóvenes para ser agentes de cambio en su comunidad; esto se da a conocer a través de sus redes sociales en Facebook e Instagram, así como de su página web:

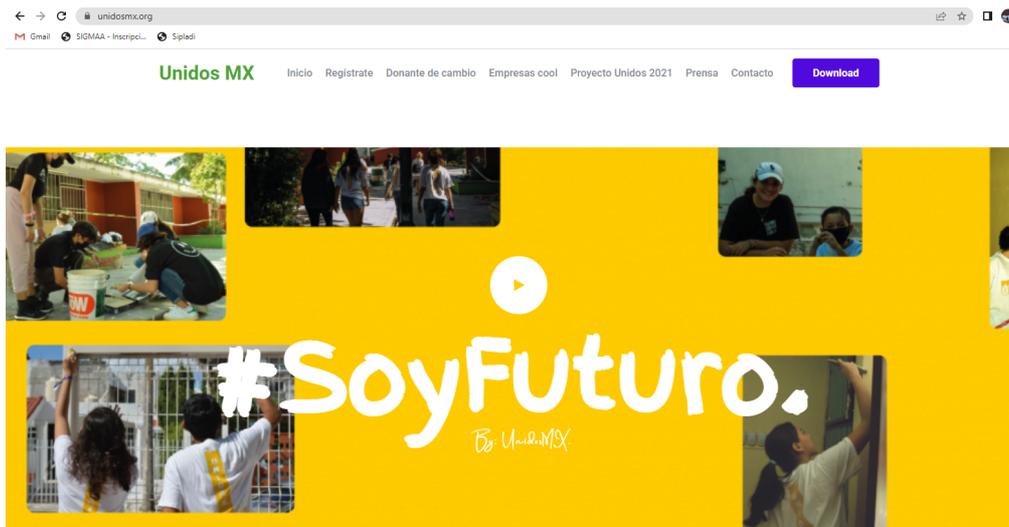


Figura 1. Página web Unidos MX

El colectivo no cuenta con un registro de las personas que colaboran o participan en las actividades, solo tiene el contacto mediante mensajes directos en sus redes y WhatsApp, sin embargo, incluso con estos medios, desconocen el interés específico de los jóvenes.

Para contar con recursos para realizar las iniciativas, se incorporó a su página web un apartado para hacer donaciones, el cuál utiliza *Stripe* como pasarela de pago para hacer la aportación, sin embargo, han tenido problemas técnicos y tenido poca respuesta de servicio al cliente, esto aunado a las comisiones por cada transacción ha generado que no lleguen a la meta en cuanto a recaudación de fondos.

Figura 2. Pago con Stripe.

3 Estado del Arte

Cairo Pérez [1] señala que, el crowdfunding se presenta como alternativa para obtener financiación para los emprendedores. No es un movimiento de nueva creación, ya que en países como Estados Unidos su práctica está extendida desde hace años.

Donadora [2] es la plataforma de crowdfunding más conocida en México, los usuarios la utilizan para hacer crecer su negocio o para algún tipo de emergencia personal, de acuerdo con sus políticas 90% de lo recaudado es para la persona o empresa, 6.5% para Donadora y 3.5% aproximadamente para los métodos de pago, esto aunado a que 5% del total recaudado se transfiere a los 90 días naturales una vez terminada tu campaña, en prevención de cancelaciones por parte de tus donadores.

Snowball [3] es una plataforma para financiar colectivamente proyectos y empresas, está regulada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Para participar, la empresa debe registrarse y añadir su proyecto donde

los usuarios podrán invertir y la empresa ver de forma mensual su estado de cuenta, se cobra una comisión por intermediación y para retirar el dinero recaudado el tiempo máximo es de 72 horas.

PlayBusiness [4] es una plataforma de crowdfunding para franquicias, es decir para financiar algún tipo de negocio que ya existe, por ejemplo, donar dinero para una remodelación o una nueva sucursal, se puede aportar desde 7 mil pesos en adelante o esperar financiamiento.

Según la Ley para Regular a las Instituciones de Tecnología financiera, es su Artículo 15 [5] indica que las actividades destinadas a poner en contacto a personas del público en general, con el fin de que entre ellas se otorguen financiamientos mediante algunas Operaciones, realizadas de manera habitual y profesional, a través de aplicaciones informáticas, interfaces, páginas de internet o cualquier otro medio de comunicación electrónica o digital, solo podrán llevarse a cabo por las personas morales autorizadas por la CNBV, previo acuerdo del Comité Interinstitucional, como instituciones de financiamiento colectivo.

4 Propuesta

Teniendo en cuenta que las plataformas de *crowdfunding* están enfocadas a franquicias o empresas y las que abarcan causas sociales conllevan a un pago de comisiones y tiempo largo para recibir el dinero, aunado a que el colectivo Unidosmx.org es un colectivo de jóvenes cancenenses que desean llegar a más jóvenes de la ciudad y apoyar a necesidades de la comunidad, se propone la implementación de una plataforma que permita socializar las causas que se lancen, tener un registro de participantes en las actividades o causas, tener herramientas de visualización de datos para la toma de decisiones, así como un sistema de donación para apoyar las causas sociales.

5 Metodología

Debido al tamaño del equipo (4 personas) y el tiempo disponible (6 meses), se utiliza la metodología ágil SCRUM [6], la cual se compone de:

- *Product Backlog*: lista de necesidades del cliente.
- *Sprint Backlog*: lista de tareas que se realizan en un Sprint.
- *Sprint*: cuadro de tiempo fijo repetible durante el cual se crea un producto "terminado" del valor más alto posible. Los *sprints* pueden ser de 1 a 4 semanas
- *Daily meetings*: reuniones diarias donde los miembros del equipo inspeccionan el trabajo que se realiza en el proyecto.
- Incremento: Parte añadida o desarrollada en un Sprint, es una parte terminada y totalmente operativa.

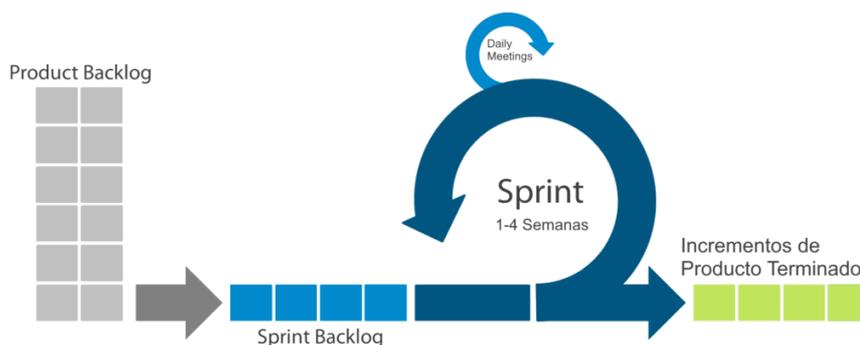


Figura 3. Metodología SCRUM [6]

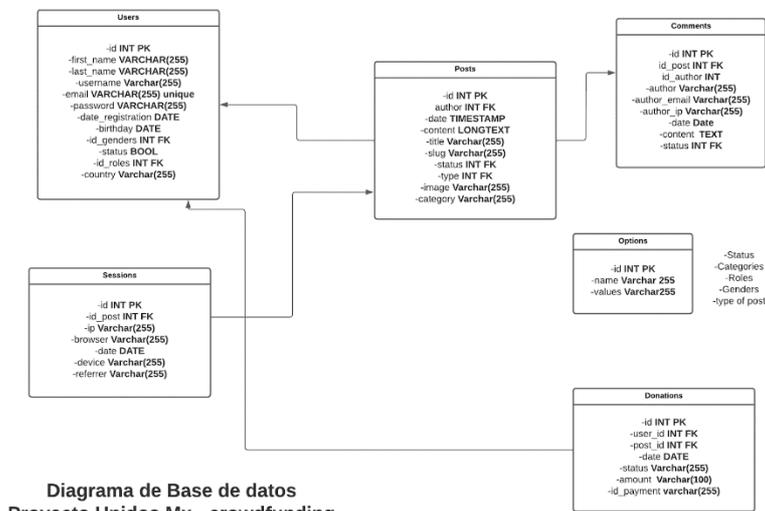
6 Resultados

Para la implementación de la plataforma se llevaron a cabo las de:

- Planificación/*Product Backlog*
- Ejecución/*Sprint*
- Control/*Burn Down*

La página web se ha construido bajo una arquitectura que se divide en 3 partes fundamentales: *front end*, *back end* y base de datos.

La base de datos, alojada en Google Cloud, contiene toda la información y datos del sitio web, guarda parte de la información pública, pero sobre todo los datos privados del sitio web, como motor de base de datos se usó *PostgreSQL* con la estructura que se observa en la figura 4, misma que se integra de 6 tablas: usuario, opciones, post, sesión, donación y comentarios.



El *front end*, se realizó con *React JS* y el *framework NextJs*, pues son herramientas especializadas en la construcción de interfaces de usuario. Para el *back end* se usó *NodeJS*, pues da soporte al manejo y procesamiento de datos desde una parte de la aplicación que el usuario final no puede ver y se integró *GraphQL*, lenguaje de consulta basado en consultas, pues permite tener un mejor control y facilidad a la hora de manipular los datos desde el sistema *front end*.



La plataforma contiene un *dashboard* que permite agregar las causas sociales, visualizar el comportamiento de usuario y los donativos en estas, realizar un análisis de interacción de usuario, esto se realiza mediante un panel de administración que se conecta al servidor *back end* para obtener los datos de las causas, donaciones y el tráfico de la página principal.

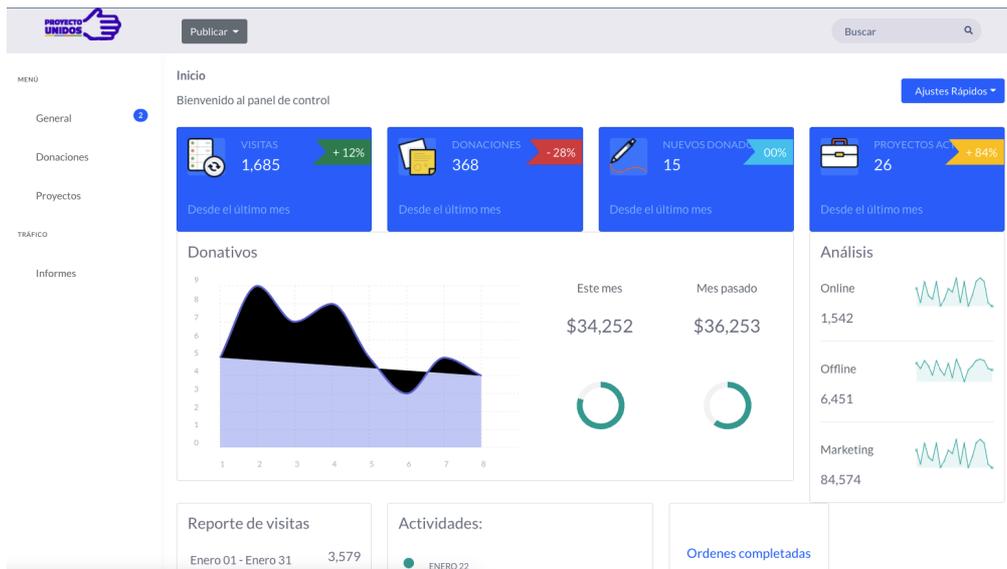


Figura 6. Apartado de información general del *dashboard* causas sociales de la plataforma

7 Conclusiones

Para la realización del proyecto se discutieron las plataformas existentes y se integraron tecnologías en la nube para alcanzar un nivel de eficiencia y sostenibilidad adecuados para el funcionamiento esperado en base a las metas del cliente.

A diferencia de las plataformas existentes, la plataforma para UnidosMX integra tablero interactivo o *dashboard*, que permite visualizar datos de interés como participantes en acciones, fondos recaudados, proyectos vigentes, pudiendo así invertir más tiempo en el análisis y estudio de los datos visualizados que el procesamiento de ellos.

Se logró elaborar y concluir con el objetivo propuesto de la creación de una plataforma de fondeo para la empresa de UnidosMX, sobre la que se realizaron múltiples pruebas simulando el uso administrativo, dando de alta causas nuevas en el apartado del tablero, editar causas y registrando usuarios administrativos, los cuales fueron aprobados con éxito por UnidosMX, lo que permite al beneficiario llevar un correcto control de la plataforma y al usuario final apoyar a una causa social, con asistencia presencial o un donativo.

Referencias

- [1] Pérez, Cairo., & Begoña, M. (2022). Crowdfunding: evolución y desarrollo como fuente de financiación. UCrea. Retrieved May 4, 2022, from <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/15141>
- [2] Donadora, plataforma de crowdfunding. <https://donadora.org/> [Acceso 27-Mayo-2022]
- [3] Snowball, plataforma de financiamiento colectivo de capital <https://www.snowball.mx/> [Acceso 27-Mayo-2022]
- [4] PlayBusiness. itio de crowdfunding para nuevas empresas en México <https://playbusiness.mx/> [Acceso 27-Mayo-2022]
- [5] Ley para Regular a las Instituciones de Tecnología financiera https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_200521.pdf [Acceso 27-Mayo-2022]
- [6] SCRUM. Management Magazine. (2022). Scrum un marco de trabajo ágil. ESI School of Management. Retrieved May 3, 2022, from <https://esieduc.org/nuestros-blogs/scrum-un-marco-de-trabajo-agil-en-los-negocios/> [Acceso 27-Mayo-2022]