

## **POTENCIALIDAD DE LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN, COMO SOPORTE DE LA DIGITALIZACIÓN + TOKENIZACIÓN DE ACTIVIDADES FILANTRÓPICAS**

Luis Alberto Herrera<sup>1</sup> y Luis Gonzalo Farías<sup>2</sup>

### **Resumen**

En un trabajo anterior hemos explorado la potencialidad de la tecnología blockchain para simplificar y descentralizar transacciones económicas y también hemos visto que su evolución y su versatilidad, ha generado aplicaciones en ámbitos de los más variados como la logística moderna, la votación electrónica, la identidad ciudadana y algunas actividades filantrópicas. Aquí, nos focalizamos en esta última cuestión: algunas actividades filantrópicas específicas (digitalización + tokenización de las donaciones) que han surgido como una alternativa importante.

En la actualidad algunos sistemas basados en blockchain ayudan a donantes y beneficiarios a interactuar de manera más directa y mejorar la reputación de las organizaciones benéficas. De allí que estos últimos años, una serie de organizaciones de beneficencia y fundaciones han incursionado en las donaciones a través de criptoactivos (CRUZ ROJA, Alianza Internacional para el Apoyo de la Niñez, UNITED WAY, CARITAS, entre otras). En este trabajo se explora y analiza el andamiaje tecnológico necesario para implementar la denominada digitalización + tokenización de donaciones y también se reporta la experiencia de un proyecto de extensión, vinculado a esta temática, que se

---

<sup>1</sup> Dr. en Economía, Pontificia Universidad Católica Argentina, Facultad de Ciencias Económicas del Rosario, [lherrera@uca.edu.ar](mailto:lherrera@uca.edu.ar)

<sup>2</sup>C.P. Especialista en Finanzas, Pontificia Universidad Católica Argentina, Facultad de Ciencias Económicas del Rosario, [luisfarias@uca.edu.ar](mailto:luisfarias@uca.edu.ar)

viene desarrollando por docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias Económicas del Rosario, de la Universidad Católica Argentina, conjuntamente con CARITAS Rosario.

**Abstract:** In a previous paper, we explored the potential of blockchain technology to simplify and decentralize economic transactions. We also saw how its evolution and versatility have generated applications in a wide variety of fields, including modern logistics, electronic voting, citizen identity, and some philanthropic activities. Here, we focus on this last topic: some specific philanthropic activities (digitization + tokenization of donations) that have emerged as an important alternative.

Currently, some Blockchain-based systems help donors and beneficiaries interact more directly and improve the reputation of charities. Consequently, in recent years, several charities and foundations have ventured into donations through cryptoassets (Red Cross, International Alliance for Child Support, United Way, Caritas, among others). This paper explores and analyzes the technological framework necessary to implement the so-called digitalization and tokenization of donations. It also reports the experience of an extension project related to this topic, which is being developed by faculty and students of the School of Economics of Rosario, Catholic University of Argentina, in conjunction with Caritas Rosario

**Palabras Clave:** Cadena de Bloques, Digitalización, Economía de Token, Captación de Fondos.

**Keywords:** Blockchain, Digitization, Token Economy, Fundraising.

## **1.- La evolución de la tecnología blockchain**

El objetivo de este trabajo es explorar y analizar el andamiaje tecnológico necesario para implementar la denominada digitalización + tokenización de donaciones, cuestión que hoy posibilita mejorar la gestión de actividades filantrópicas. También en este trabajo, se reporta una experiencia de un proyecto de extensión que se viene desarrollando por docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias Económicas del Rosario, de la Universidad Católica Argentina, conjuntamente con CARITAS Rosario.

En un trabajo anterior (Herrera y Farias, 2024) hemos explorado la potencialidad de la tecnología Blockchain para simplificar y descentralizar transacciones económicas y también hemos reportado su versatilidad. A continuación, en forma breve, describimos la evolución que ha tenido esta tecnología. Al respecto es importante destacar que basta documentación técnica (Finch, 2017) y (Preukschat, 2023) que intenta reportar la evolución de esta tecnología establece cinco grandes etapas para su descripción:

La primera etapa de la Tecnología blockchain, la podemos asociar con el esquema blockchain de Bitcoin. En esta primera etapa, blockchain estableció la premisa básica de un libro público compartido que admite una criptomoneda. La idea de Satoshi sobre blockchain era usar bloques de información para registrar transacciones de bitcoins. Estos bloques se unen mediante un complejo proceso de verificación criptográfica que forma una cadena inmutable. Si bien esta idea ha evolucionado bastante, muchas de las características centrales de la primitiva cadena de bloques, permanecen en la actualidad. De hecho, la cadena de bloques de bitcoin permanece sin cambios desde estos primeros

esfuerzos. En esta etapa sólo se puede comprar y vender bitcoin, por ello, algunos especialistas suelen denominarla la generación de la moneda dura.

La segunda etapa la podemos asociar con ETHEREUM y los contratos inteligentes (Smart Contracts). En este estadio de la evolución de la blockchain, los desarrolladores comenzaron a visualizar que una cadena de bloques podría hacer más que simplemente documentar las transacciones. Los fundadores de ETHEREUM, por ejemplo, tenían la idea de que los activos y los acuerdos de fideicomiso también podrían beneficiarse de la gestión blockchain. De esta manera, ETHEREUM representa la segunda generación de la tecnología blockchain y la mayor innovación provocada fue la implementación de los contratos inteligentes. Por lo general, los contratos en las operaciones comerciales se administran entre dos entidades separadas y además con otras entidades que colaboran en el proceso de supervisión. Los contratos inteligentes son aquellos que se autogestionan en una cadena de bloques. Se desencadenan por un evento como el vencimiento de una fecha o el logro de un objetivo de precio, en particular. El contrato inteligente se gestiona a sí mismo, realizando los ajustes necesarios y sin la intervención de entidades externas.

Esta segunda etapa, al permitir la ejecución de software dentro de la red (Smart contracts), posibilitaron también la posterior creación de tokens, es decir aquellas representaciones digitales de activos tangibles o intangibles. Pero para que los tokens puedan representar activos tangibles, además, se necesita corroborar en el mundo físico la existencia de esos bienes, esto finalmente termina dando origen a los denominados oráculos (aquellos programas que van a interactuar con el mundo real para confirmar la existencia del activo físico) cómo complemento importante de las futuras etapas de la blockchain.

La tercera etapa está asociada a los intentos tecnológicos de escalabilidad, uno de los principales problemas que enfrenta la blockchain de Bitcoin tiene que ver con los tiempos de procesamiento de las transacciones y el cuello de botella que se genera ante el aumento paulatino de usuarios. Muchas nuevas monedas digitales han intentado revisar sus esquemas de blockchain, a los fines de superar estos problemas, pero con diversos grados de éxito. En el futuro, los desarrollos más importantes tendrán que ver con resolver el problema de la escalabilidad. Podemos decir que esta tercera generación tiene como objetivo la búsqueda de mayor escalabilidad, velocidad de procesamiento y disminución de costos. Además, de la comunicación entre distintos esquemas de blockchain. Podríamos incluir en este grupo como ejemplos a POLKADOT o CARDANO. La cuarta etapa está asociada específicamente a la Finanzas Descentralizadas (DeFi), esta cuarta generación busca la adopción masiva de las finanzas descentralizadas (Narayanan, Bonneau, Felten, Miller y Goldfeder, 2016). Es decir, la aceptación masiva de este conjunto de estrategias financieras que buscan rendimiento a plazo mediante la ejecución de contratos inteligentes en la blockchain.

Finalmente, la quinta etapa es la blockchain asociada a los servicios, es la denominada la quinta generación o blockchain de los servicios. En esta quinta etapa, nuevas aplicaciones de la tecnología blockchain están siendo descubiertas e implementadas todo el tiempo, (2022 Global Cryptocurrency Adoption Index), así, se han generado aplicaciones en ámbitos de los más variados como la logística moderna, la votación electrónica, la identidad ciudadana y algunas actividades filantrópicas.

Aquí, en este trabajo, nos focalizamos en esta última cuestión: algunas actividades filantrópicas específicas (digitalización + tokenización de las donaciones) que han surgido

como una alternativa importante. Tal vez, a corto plazo, es poco probable que las plataformas para criptomonedas y blockchain alterarán o desplazarán la filantropía tradicional, pero van a impulsar la innovación y experimentación en el sector. Hoy las donaciones a través del Bitcoin y otras monedas digitales son cada vez más comunes y aceptables

## **2.- Un entorno tecnológico para actividades filantrópicas**

Encontrar un entorno adecuado y amigable a las actividades filantrópicas, nos lleva indagar (Fabri, 2023) sobre algunos conceptos como: Tokenización, Fundraising and Crowdfunding, los cuales están presentes en la recaudación de fondos y la inversión, pero tienen diferencias significativas en sus enfoques y objetivos. Por ello, detallamos las diferencias clave entre estos y la sinergia que se puede obtener al aplicarlos en conjunto mediante una tecnología abarcadora:

**Tokenización:** La tokenización se refiere al proceso de convertir activos físicos o digitales en tokens digitales que representan una fracción del valor del activo. Estos tokens se pueden comprar, vender o intercambiar en plataformas de blockchain y mercados secundarios (Baum, 2020).

- **Activos tokenizados:** La tokenización permite representar una amplia gama de activos, como bienes raíces, obras de arte, acciones de empresas, entre otros.
- **Tecnología blockchain:** La tokenización se basa en la tecnología blockchain, que permite la creación, emisión y seguimiento de tokens de manera segura y descentralizada.
- **Acceso a inversiones:** La tokenización puede aumentar la liquidez y el acceso a inversiones, permitiendo a los inversores comprar y vender fracciones de activos que, de otro modo, podrían ser difíciles o costosos de negociar.

- Descentralización: La tokenización reduce la necesidad de intermediarios, como bancos y corredores, ya que las transacciones se pueden realizar directamente entre las partes interesadas a través de la cadena de bloques.

Fundraising and Crowdfunding: o financiamiento colectivo en español, son métodos de recaudación de fondos en el que un grupo de personas contribuye con pequeñas cantidades de dinero para apoyar un proyecto, negocio o causa. Generalmente, se utiliza para financiar proyectos creativos, inicio de empresas o para apoyar a personas que necesitan ayuda financiera (UNICEF, 2022).

- Plataformas Fundraising and Crowdfunding: Existen plataformas en línea específicas para el financiamiento colectivo, como *Kickstarter*, *IndieGoGo*, *GoFundMe* y *Caritas*, que facilitan la recaudación de fondos y la conexión entre los creadores de proyectos y los contribuyentes.
- Recompensas y donaciones: Estos proyectos (fundraising and crowdfunding) pueden ofrecer recompensas a los contribuyentes, como productos, servicios o experiencias, o simplemente aceptar donaciones sin ofrecer nada a cambio.
- Objetivo de financiamiento: Estos proyectos generalmente establecen un objetivo de financiamiento y un plazo para alcanzarlo. Si no se alcanza el objetivo, los fondos pueden devolverse a los contribuyentes o utilizarse de todos modos, según las políticas de la plataforma.
- Comunidad: fundraising and crowdfunding permiten a los creadores de este tipo de proyectos construir una comunidad de seguidores y defensores que pueden proporcionar comentarios y apoyo a lo largo del desarrollo del mismo.

- En resumen, la tokenización y el fundraising and crowdfunding son enfoques diferentes para recaudar fondos e invertir en activos o proyectos. La tokenización se centra en la representación y negociación de activos a través de tokens digitales en plataformas de blockchain, mientras que fundraising and crowdfunding se enfocan en recaudar fondos de un grupo de personas para financiar proyectos específicos a través de plataformas en línea. Pero, ensamblados de forma conveniente (tokenización y fundraising and crowdfunding) pueden mejorar significativamente la gestión de donaciones.

Uno de los principales beneficios que las tecnologías blockchain aportan a las Organizaciones sin fines de lucro es la reducción de costos y la simplificación de trámites burocráticos (Rodríguez-Garnica y Benedetti, 2021). Suele ocurrir que determinadas donaciones están gestionadas por intermediarios, como los bancos, encargados de procesar los fondos. A través de una blockchain descentralizada, las terceras partes no serían necesarias y las tarifas destinadas a pagar los servicios por realizar determinados servicios podrían incluirse como donación. La cadena de bloques permite la automatización de procesos mediante contratos inteligentes configurados con instrucciones específicas para los donantes.

Además, blockchain facilita la creación de plataformas para que el donante puede elegir a qué beneficiarios quiere otorgar su ayuda de manera directa, sin que los fondos tengan que circular por alguna organización intermediaria.

### **3.- Los aportes de la digitalización + tokenización**

Los aportes de la digitalización + tokenización a la recaudación de donaciones están asociados a la gran simplificación de trámites que se pueden obtener con esta tecnología. Podemos resumir en la siguiente lista las ventajas de este sistema tecnológico:

- Proporciona mayores niveles de transparencia en la gestión de donaciones.
- Agiliza y facilita el proceso de donación, haciendo que sea más eficiente. Mantiene el proceso más actualizado y atractivo para un público más amplio, lo que puede fomentar más donaciones.
- Contribuye a la educación de las personas sobre las criptomonedas y cómo funcionan.
- Permite donaciones rápidas en momentos críticos en los que es difícil llegar al lugar.
- Ayuda a atraer a un público más joven.
- Reducción del fraude.
- Diversificación de las entradas de dinero.

Menor costo de transacción e incremento en la eficiencia del proceso de recibir dinero.

Además, en este esquema, que los donantes puedan acceder a una serie de token canjeables como reconocimiento, fortalece la transparencia de todo el proceso de donación.

Recordemos que un token canjeable es un tipo de activo digital que puede intercambiarse por bienes, servicios u otras formas de valor (reconocimiento por actividades filantrópicas). A diferencia de las criptomonedas estándar, que sirven principalmente como medio de intercambio o inversión, los tokens canjeables suelen estar vinculados a beneficios o activos específicos. Generalmente emitidos por empresas o proyectos, estos tokens otorgan a sus titulares ciertos privilegios, como acceso a funciones especiales, descuentos o incluso productos físicos. También pueden representar la pertenencia a una comunidad o el derecho a futuras recompensas. Los tokens canjeables suelen diseñarse pensando en casos de uso específicos y suelen contar con mecanismos que garantizan su fácil canje.

El gran atractivo de los tokens canjeables reside en su capacidad de ofrecer un valor tangible a sus titulares, más allá de la mera especulación, potenciando la participación del usuario e incentivando la fidelidad. Es importante tener en cuenta que cada proyecto tiene una definición especial de token, con sus diversas funcionalidades.

Además, es importante que un proyecto de estas características considere un sistema de incentivos, en función de sus objetivos. En el diseño de un sistema de incentivos se debe establecer primero los objetivos de comportamiento deseables y luego se debe enfocar en el diseño de determinadas reglas del juego que permitan alcanzar esos objetivos. Así, se debe establecer un sistema económico que induzca a los participantes a presentar comportamientos deseados, a la vez que actúan poniendo sus propios intereses en primer lugar. En este caso específico las Reglas del juego están referidas a:

- Cómo se obtienen los tokens
- Cómo se intercambian
- Cómo el valor del token está ligado al mecanismo de intercambio.

En este proyecto, el Sistema de incentivos, consiste en un programa de beneficios incorporado a las donaciones, este sistema ofrece incentivos o recompensas a los donantes a cambio de su contribución. Estos programas pueden variar según la organización o causa que recibe la donación. Algunos ejemplos de beneficios que podrían ofrecerse son:

- Reconocimiento público: un agradecimiento público o mención en un sitio web o evento
- Acceso exclusivo: Acceso a eventos, contenido o experiencias exclusivas
- Actualizaciones: Informes sobre el impacto de la donación o actualizaciones sobre el proyecto o causa

- Descuentos o promociones: Descuentos o promociones en productos o servicios relacionados con la organización
- Experiencias únicas: Oportunidades de participar en experiencias únicas, como visitas guiadas o encuentros con experto.

En definitiva, estos programas pueden ayudar a:

- Incrementar la motivación: los donantes pueden sentirse más motivados para contribuir si reciben algo a cambio
- Fomentar la lealtad: los donantes pueden sentirse más conectados con la organización y ser más propensos a donar en el futuro
- Crear una comunidad. Los programas de beneficios pueden ayudar a crear una comunidad de donantes comprometidos con la causa.

Las Organizaciones filantrópicas deben buscar nuevas formas de recaudar fondos para mantener sus funciones normales, y las donaciones a través de la tecnología blockchain son una de las maneras más fáciles de abrir nuevas puertas a posibles donantes.

Determinados factores como la seguridad y trazabilidad del activo digital son cosas que las estas organizaciones no pueden pasar por alto, ya que les ayudaría a resolver problemas como el de aceptar dinero de donaciones que ha sido obtenido de manera ilegal. Otro tema importante en este ámbito es mantener a estas organizaciones actualizadas e intentar atraer a personas más jóvenes.

#### **4.- L experiencia de un proyecto de extensión de la Universidad (UCA)**

Los docentes y alumnos de la asignatura: Finanzas Corporativas, de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Católica (Campus Rosario) conjuntamente con la Fundación CARITAS de la ciudad de Rosario, están desarrollando un proyecto extensión, específico referido a la digitalización +

tokenización de donaciones (también este proyecto cuenta con el complementario soporte técnico de docentes y alumnos de la asignatura: Tecnologías Aplicadas, de carrera de Licenciatura en Gestión de Negocios Digitales de la misma Universidad).

Los proyectos de extensión de la Facultad de Ciencias Económicas del Rosario (UCA) están integrados por estudiantes y docentes idóneos que acompañan estas actividades. Se busca implementar en este proyecto específico de extensión, la metodología de aprendizaje y servicio, Además este proyecto promueve el trabajo Inter cátedra y el trabajo territorial con *CARITAS Rosario*, como socio comunitario (*CARITAS Rosario, 2025*) en donde se vienen desarrollando Experiencias Formativas Inclusivas.

Las asignaturas involucradas en este proyecto de extensión resultan adecuadas, ya que tanto Finanzas Corporativas como Tecnologías Aplicadas están fuertemente vinculadas con el andamiaje necesario para la implementación de un proyecto de digitalización + tokenización de donaciones. Se busca que se incremente el aprendizaje esperado de los alumnos al vincularlos con cuestiones concretas de innovación e implementación de sistemas financieros descentralizados. Para desarrollo de este proyecto, ha resultado necesario considerar ciertas etapas y una determinada metodología de trabajo, determinando, al comienzo de este año, lo siguiente:

- Evaluación del proyecto a desarrollar (si es factible).
- Estimación y medición del futuro los ingresos del proyecto.
- Definición del perfil de los desarrolladores.
- Definición de los requerimientos y las garantías para los fondos (inversores) donados.
- Definición del alcance de este proyecto.
- Definición del tiempo necesario para el desarrollo (diagrama calendario del proyecto).

- Determinación de las inversiones iniciales necesarias.

El siguiente paso consiste en definir la plataforma a utilizar para la implementación del proyecto, el grupo de trabajo y la jurisdicción (lugar) en donde se desarrollará. También es necesario e importante, para los docentes y alumnos incluidos en el proyecto, estructurar un plan de trabajo cómo el que se ilustra a continuación:

#### 1) Etapa 1: Análisis del contexto

Análisis de los objetivos del socio comunitario (Qué es CARITAS Rosario, qué hace y para quién): Se propone el análisis de su web, noticias, redes sociales como: Instagram, Facebook, etc. El objetivo es tener un panorama claro de cuáles son los objetivos de la entidad y con una mirada crítica de los medios que utilizan hoy para conseguir sus objetivos.

La misión institucional de CARITAS Rosario consiste en promover la dignidad (CARITAS, 2025) de las personas y generar oportunidades para que puedan ser protagonistas de su desarrollo, específicamente quienes se encuentran en situación de pobreza o exclusión. Entre sus líneas de acción principales podemos encontrar a: la asistencia alimentaria y habitacional, promoción humana y capacitación, apoyo escolar, microemprendimientos y emergencia y catástrofes.

Sus orígenes se remontan al año 1965 cuando la Conferencia Episcopal Argentina (CEA), crea CARITAS como organismo oficial de la Iglesia para coordinar la acción la acción caritativa en toda la República Argentina. A través de CARITAS, se busca organizar la ayuda a los más necesitados, pasando por una asistencia inmediata a programas de promoción humana y de desarrollo integral.

Su llegada a la ciudad de Rosario se ubica poco tiempo después, ya que primero se organizaban distintas reuniones en casas de voluntarios hasta que recibieron la donación

de un terreno en calle Balcarce, número 1077, de esta ciudad. Actualmente desde allí se encuentra la Cede CARITAS Rosario, donde se llevan a cabo tareas administrativas, se reciben donaciones y se coordinan diversas actividades y programas sociales.

## 2) Etapa 2: Análisis del estado actual y de las propuestas de digitalización

Análisis de como CARITAS Rosario utiliza la digitalización para cumplir sus objetivos (análisis de los canales digitales de la institución, cómo es su conexión emocional, cómo es recordada), además se analiza distintas opciones digitales que pudieran favorecer la recaudación de fondos, Tokenización, generación de aplicaciones, programa de beneficios.

Entre las fortalezas que encontramos en CARITAS Rosario, tenemos su presencia activa en redes sociales, presenta en la web un contenido alineado con su misión institucional y tiene además una buena conexión comunitaria vía Facebook

Entre las debilidades que encontramos, tenemos que faltan detalles visibles para concretar donaciones a través de la web, existe un débil enfoque sobre las donaciones a través de medios digitales, el sitio web carece de contenido multimedia y falta contenido emocional, dinámico que presente una notoria humanización de la marca.

Este análisis genera para el grupo de trabajo integrado por alumnos y docentes de la Facultad de Ciencias Económicas del Rosario (UCA) una serie de oportunidades de desarrollo, las cuales se sintetizan las siguientes propuestas de digitalización: mejorar el contenido de la web de CARITAS Rosario, con herramientas de donación integradas, impulsar una o más campañas de Storytelling digital y aumentar, a través de nuevos canales digitales, la conexión emocional con los actuales y potenciales voluntarios.

En lo específicamente referido a la tokenización se ha retomado un anterior desarrollo de un token para asistencia financiera bajo condiciones de emergencia diseñado por el

equipo de Famacoin (FAMACOIN, 2025) y se está adaptando este Redeemable Token in Dollars (RTD) específicamente al caso de las donaciones para CARITAS Rosario.

RTD es un token ERC20 Redimible en US dólares, pensado para que las autoridades de ayuda lo empleen en asistencia económica cuando impera una situación de crisis social, ambiental, climática o económica. Una entidad privada o no gubernamental puede emplearlo para el financiamiento de programas que se ejecuten bajo condiciones socioeconómicas adversas.

## **5.- El futuro y algunas conclusiones importantes**

La flexibilidad propia de la tecnología BLOCKCHAIN ha posibilitado un diseño exclusivo acorde a las necesidades de los usuarios. Por ello, desde su irrupción proliferan distintas propuestas con usos diferentes, tanto en el sector público como en el privado. En este trabajo hemos visto que uno de los principales beneficios que blockchain aporta a las Organizaciones sin fines de lucro es la reducción de costos y la simplificación de trámites burocráticos (Sharma y Chavarria, 2024).

Las tecnologías más modernas de Finanzas Descentralizadas (*DeFi*), han introducido, en la actualidad, diversas alternativas para realizar transacciones a pequeña y gran escala con un costo mínimo (Deshmukh, Warren, and Werbach, 2021), y si bien, en un corto plazo, es poco probable que las plataformas para criptomonedas y blockchain puedan desplazar los sistemas financieros de la filantropía tradicional. Como contrapartida, están impulsando la innovación y experimentación de distintas alternativas en este sector de la industria financiera.

A través de un proyecto de extensión llevando adelante por un grupo de docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias Económicas del Rosario (UCA) se busca implementar

la digitalización + tokenización de donaciones en un ámbito específico: CARITAS Rosario, para lo cual también se cuenta con el apoyo de esta institución como socio comunitario.

A través de este proyecto se busca la donación recurrente con opciones flexibles, la visualización transparente del destino de los fondos y la integración del sistema de donaciones con sistemas de pago digitales de acceso rápido de fácil uso.

Esta propuesta de digitalización + tokenización de donaciones, busca modernizar la imagen de la institución, aumentar la transparencia de su operatoria, incrementar la fidelización, potenciar la emisión de certificados digitales de agradecimiento, promover la alianza con influencers locales y promover a través de nuevos canales digitales sorteos benéficos y rifas solidarias.

Este es un proyecto en desarrollo, por lo que esta ponencia reporta su grado de avance.

En una instancia futura próxima se prevé actividades que relacionen los contenidos aprendidos en la asignatura con las experiencias vividas durante la planificación e implementación del proyecto de digitalización + tokenización de donaciones, posibilitando así una resignificación del aprendizaje.

## 6. Referencias:

- Baum, A., (2020), *Tokenisation – The Future of Real Estate Investment?* Said Business School, Ed. University of Oxford.
- Bouncken, R.B., Komorek, M., Kraus, S. (2015), *Crowdfunding: The current state of research*, International Business & Economics Research Journal.
- Deshmukh, Warren, and Werbach, (2021) *DeFi Beyond the Hype*, disponible en: <https://wifpr.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2021/05/DeFi-Beyond-the-Hype.pdf>
- CARITAS Rosario (2025), disponible en: <https://caritasrosario.com.ar/inicio/>

- Fabri, F. (2023), *Tokenización, una nueva herramienta de financiación*, Forbes.
- FAMACOIN (2025), <https://famacoin.org/es/>
- Finch, V. (2023), *Bitcoin: The only complete quick and easy guide to mastering Bitcoin and digital currencies*, 2° Edición: Create Space Independent Publishing.
- Herrera, L.A., y Farias, L.G. (2024), *Potencialidad de la Tecnología Blockchain, como soporte de las Criptomonedas, perspectivas desde una Teoría Monetaria Alternativa*, ACINNET JOURNAL, Año 2024
- Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A. y Goldfeder, S. (2016), *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction*. Princeton University. Disponible en [https://www.lopp.net/pdf/princeton\\_bitcoin\\_book.pdf](https://www.lopp.net/pdf/princeton_bitcoin_book.pdf).
- Preukschat, Alex (2023) *Blockchain, la revolución industrial de Internet*, Ediciones: Gestión 2000. disponible en: <https://libroblockchain.com/revolucion/>
- Rodríguez-Garnica, G. y Benedetti, H. (2021), *Tokenized assets and securities*, en Social Science Research Network. Disponible en: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4069119](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4069119)
- Sharma, R., and Chavarria, A. (2024), *What Is Decentralized Finance (DeFi) and How Does It Work?* Investopedia. Disponible en: <https://www.investopedia.com/decentralized-finance-defi-5113835>
- UNICEF (2022) *Switzerland Expands its Fundraising Reach with Crypto Donations via Fin Dock in Sales force*. Disponible en: <https://findock.com/features/unicef-cryptodonations/>
- 2022 Global Cryptocurrency Adoption Index - Chainalysis. (2022), Blog. de: <https://www.chainalysis.com/blog/2022-global-crypto-adoption-index/>