



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



Modelo de Gobernanza para implementar la Red Blockchain México

COMENTARIOS A CONSULTA PÚBLICA

Consejo fundador de la iniciativa

Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia de la República
Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública
Unidad de Innovación Tecnológica de la Oficina de la Presidencia de la República
Banco Interamericano de Desarrollo
Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto Politécnico Nacional
Codeando México
NA-AT Technologies y Firma Autógrafa Digital
WiSeKey
Cívica Digital
ConsenSys
Human Computer Interaction Laboratory, West Virginia University
Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y el Conocimiento de Uruguay
BITSO



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



Índice

| | |
|--|----|
| Consulta Pública | 2 |
| Cuestionamientos derivados de la consulta | 3 |
| Documento de Modelo de Gobernanza de la Red | 5 |
| Antecedentes | 5 |
| Propuesta de la Red Blockchain México | 6 |
| Objetivo de la Red Blockchain México | 7 |
| Gobernanza de la Red Blockchain México | 8 |
| Consejo ejecutivo | 10 |
| Consejo consultivo | 12 |
| Líderes de Colectivos | 13 |
| Integración de nodos a la Red | 15 |
| Integración de proyectos | 16 |
| Sistema de control y equilibrio | 16 |
| Código de ética | 17 |
| Protocolo de seguridad | 18 |
| Mapa de ruta | 19 |
| Experiencias en otros países | 19 |



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



CONSULTA PÚBLICA DEL MODELO DE GOBERNANZA PARA LA RED BLOCKCHAIN MÉXICO

Del 14 de agosto al 28 de septiembre de 2018, se puso a disposición de la ciudadanía una propuesta de modelo de gobernanza para la Red Blockchain México. El objetivo fue abrir un canal para que el ecosistema digital pudiera contribuir a definir las políticas necesarias para establecer y consolidar la Red, y garantizar que su uso y aprovechamiento sea el adecuado.

Durante seis semanas se recibieron alrededor de setenta comentarios, retroalimentando la propuesta en diversos temas como perfiles de los actores, temporalidad de roles, sostenibilidad de la red, entre otros.

El presente documento consta de dos partes: la primera resume cuestionamientos que se pronunciaron sobre gobernanza desde un enfoque técnico, capital, incentivos, identidad y la tecnología. La segunda expone el nuevo texto de Modelo de Gobernanza, que integra ya los comentarios de la ciudadanía.

Ambos constituyen la guía para avanzar en la definición de la iniciativa BlockchainHackMx hacia la fase beta de desarrollo.



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



Cuestionamientos derivados de la consulta

Los cuestionamientos más relevantes que resultaron de la consulta pública se han agrupado en cuatro temas: alcance, gobernanza, capital e incentivos, identidad y tecnología. A continuación se presenta una enumeración de estas interrogantes y se clarifica cuáles han sido ya atendidas e integradas en el documento final del Modelo de Gobernanza y cuáles pertenecen a la agenda que deberá definir el primer Consejo Ejecutivo a su elección.

COMENTARIOS INTEGRADOS EN EL MODELO DE GOBERNANZA

Alcance:

- Además de la promoción de la tecnología en el país, ¿cuál es el objetivo específico de la Red?, ¿cuál es su aportación a la sociedad?
- ¿Qué se entiende por “ecosistema” y qué se espera de ello?
- ¿Cuál es el alcance geográfico del proyecto? ¿Local con un potencial de expandirse? ¿O un desarrollo nacional bien coordinado?
- Incluir un mapa de ruta del lanzamiento de la Red.
- ¿Cómo se pretende actualizar e incrementar las habilidades y conocimientos en blockchain de los participantes?
- Determinar el alcance que se espera por etapas de implementación.
- Incluir un mapa de ruta que integre el producto mínimo viable (MVP) técnico.

Gobernanza:

- ¿Qué tipo de blockchain se concibe: pública/privada, cerrada/abierta, híbrida?
- ¿Qué entendemos por Gobernanza y Gobierno?
- Ajustar el modelo de gobernanza para que no tenga una estructura piramidal, sino más similar a los usados en 'democracia líquida', stake o polling.
- Incluir a individuos y no sólo instituciones en la narrativa y en la operación de la red.
- Definir el sistema de “check and balances” para asegurar que ningún actor o grupo toma decisiones unilateralmente.



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



- Tener más de un líder por sector para asegurar inclusión y no conflicto de intereses.
- ¿Cuáles serán las políticas para el uso del software libre?

Capital e incentivos:

- ¿Se contará con tokens propios para el desarrollo de apps y smart contracts? ¿Estos token serían monetizados? ¿Los tokens serían minables?
- ¿Qué remuneración obtienen los miembros al incorporar nodos a la Red?

Tecnología:

- ¿Se usará minería o validación para registrar las transacciones?
- ¿Qué características de hardware serían necesarios para implementar los nodos en todo México?

COMENTARIOS QUE FORMULAN LA AGENDA DE TRABAJO DEL CONSEJO EJECUTIVO

Tecnología:

- ¿Cuál tecnología DLT específica se usará?
- ¿Cómo se determinan los roles (auditores, validadores, usuarios)?
- ¿Cuál será la forma de consenso?
- ¿Cuál será el tamaño de la red (número de nodos)?
- ¿Cómo se plantea mantener la seguridad de la red y controlar ciberataques?

Identidad:

- ¿Cómo validar y certificar la identidad de los participantes a fin de evitar doble voto, o manipulación de los resultados?
- ¿Cómo proteger los datos de los participantes?

Capital:

- ¿Cuál es el estimado de costos de implementación de esta tecnología? (hardware, energía eléctrica, recurso humano, etc).
- ¿Cuál es la propuesta de capital? ¿Existen fondos para cada sector?
- ¿Cómo se otorgarán estos fondos?



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



Documento de Modelo de Gobernanza de la Red

Antecedentes

En la era de la sociedad de la información, el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) es indispensable para mejorar y eficientar la generación, el intercambio, la difusión y el uso de la información. El ecosistema digital de México destaca por ser un espacio de constante innovación tecnológica que está impactando cada vez más en diversos sectores de la sociedad para promover e impulsar el aprovechamiento de las TIC.

Una de estas tecnologías emergentes es blockchain (cadenas de bloques) y Distributed Ledger Technologies (DLT), que son las redes de registros distribuidos. A nivel mundial se están explorando innumerables aplicaciones que permiten intercambiar y transferir valor y activos digitales, así como programar soluciones más complejas en estas redes descentralizadas. Esto incrementa significativamente las oportunidades y plataformas de innovación en múltiples sectores sociales y económicos.

Para adoptar estas innovaciones de manera efectiva, es necesario fortalecer instituciones para que puedan repensar procesos y formas de interacción con sus ciudadanos y otras entidades. Dicha transformación demanda sinergias multisectoriales. Por ello, en años recientes, ha existido una activa participación del gobierno, que ha colaborado con la industria, la academia y la sociedad civil para contribuir a la adopción y uso de la tecnología.

En ese contexto, la iniciativa BlockchainHackMX busca consolidar una comunidad que abre espacios de discusión y colaboración, con el objetivo de detonar en el país la aplicación de blockchain y DLTs para el bien público.



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



Esta iniciativa se ha desarrollado en colaboración con diversos actores del ecosistema digital, a fin de garantizar que todos los sectores estén involucrados y se identifique el valor que blockchain/DLT puede añadir en distintas esferas.

Una de las estrategias de la iniciativa es explorar la viabilidad de implementar una red blockchain con el objetivo de democratizar el acceso de todos los sectores a dicha tecnología y maximizar el beneficio de la sociedad. Se propone que esta red sea permissionada, donde participan nodos autorizados por sus miembros, y tenga un modelo de gobernanza de múltiples partes, el cual implica establecer los fundamentos para crear la red y garantizar el correcto funcionamiento, mantenimiento y operación de la misma. El uso de esta red sería público y de carácter participativo, orientada a promover el uso de la tecnología principalmente con un fin de impacto social y de valor público.

El presente documento es abierto a todos, y busca ser un punto de partida, donde todo el ecosistema digital de México contribuya en el análisis para crear una red de blockchain abierta y colaborativa, que al ser utilizada por diferentes sectores permita entender mejor las implicaciones del uso de las tecnologías Blockchain/ DLT en materia de seguridad, integridad, interoperabilidad y la protección de datos.

Propuesta de la Red Blockchain México

Se plantea que la Red Blockchain México esté disponible para cualquier individuo u organización interesados en integrar blockchain a un proyecto de valor público, permitiéndoles implementar diversos aplicativos sin tener que absorber costos.

Esta iniciativa tiene un alcance nacional. Se pretende tener nodos coordinados a lo largo del territorio mexicano, así como proyectos que impacten en distintas regiones o poblaciones. La implementación se irá expandiendo gradualmente.

Se propone que la Red sea gobernada por un **ecosistema** integrado por actores del **sector público, universidades, privados y organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)**, que

MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO

formarán la Red a través de diversos nodos. Este ecosistema se conforma de Colectivos que representan a cada sector y garantizan la existencia de nodos o permiten la entrada de nuevos que realicen y validen transacciones.

Nos referimos con “ecosistema de Blockchain” al conjunto diverso de participantes, recursos y las relaciones e interacciones entre ellos, que son necesarios para detonar el desarrollo e innovación derivados de esta tecnología. Hacemos énfasis en el trabajo colaborativo y el capital humano y relacional entre actores como investigadores, emprendedores, inversionistas, proveedores, gobierno, organizaciones civiles, empresas, ciudadanos, entre otros.

Se espera que el ecosistema ofrezca y genere capacidades y habilidades, conocimiento, acceso a redes, confianza y que las interacciones sean de calidad partiendo de una visión conjunta y demostrando comportamientos de apertura y voluntad para colaborar.

Se propone que la Red sea de código abierto, se base en el protocolo de consenso de prueba de autoridad (Proof of authority), a fin de que sea capaz de ejecutar contratos inteligentes (smart contracts).



Diagrama: Actores involucrados en la Red



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



Objetivo de la Red Blockchain México

La tecnología blockchain tiene un potencial extraordinario, con posibles aplicaciones en múltiples industrias y sectores de impacto. La Red Blockchain MX no sólo favorecerá la oportunidad de democratizar el acceso a blockchain en el país, sino que abre un canal para analizar los usos potenciales de la tecnología en áreas relevantes. Se busca que esta Red:

- Provea infraestructura pública para que distintos actores puedan desplegar soluciones de valor público basadas en blockchain.
- Facilite proyectos piloto para analizar el impacto de Blockchain / DLT en distintos proyectos y casos de uso.
- Genere conocimiento y un marco de referencia sobre los usos e implicaciones de Blockchain para iniciativas de impacto público o de gobierno.
- Promueva el desarrollo de capacidades y una comunidad de intercambio de conocimiento que permita al ecosistema estar actualizado en la evolución de estas tecnologías.

Algunos ejemplos de iniciativas de impacto que se pudieran desarrollar son en registros de propiedad, licitaciones, distribución de beneficios, certificados de educación, entre otros.

Gobernanza de la Red Blockchain México

El Modelo de Gobernanza que se propone tiene el objetivo de definir las políticas necesarias para el establecimiento y consolidación de la Red Blockchain México y garantizar el uso y máximo aprovechamiento de la misma, a través de la adecuada coordinación entre las instituciones de todos los sectores que conformarán la Red y que a su vez impulsarán un ecosistema de innovación basado en blockchain/DLT.

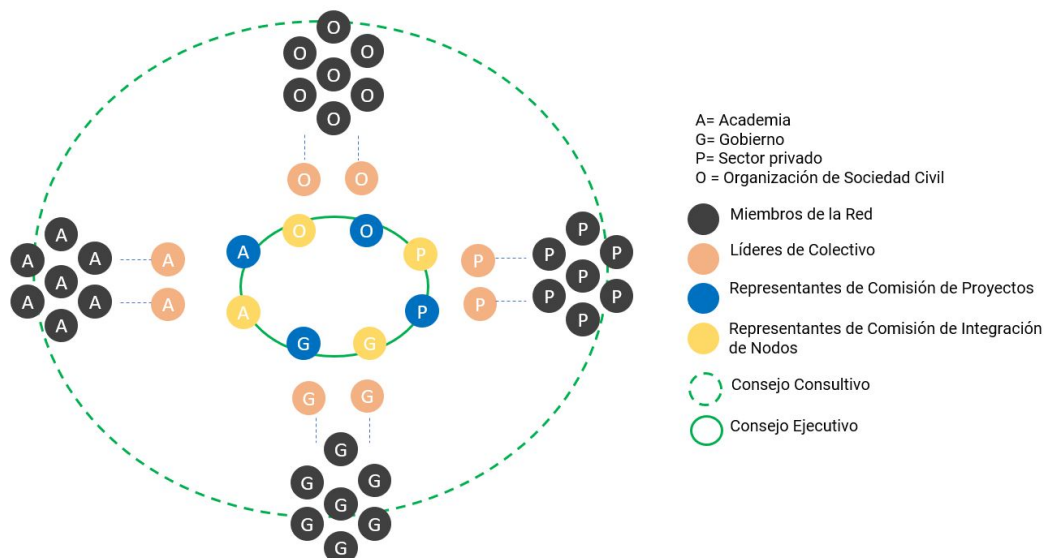
Se entiende como gobernanza el proceso mediante el cual los participantes de la red generan, en conjunto, un orden y definen el sentido y dirección de la iniciativa. La

MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO

gobernanza es la definición y entendimiento de quiénes son los actores clave, sus roles, interacciones y contribuciones para que la Red funcione de la manera esperada. En esta gobernanza, el gobierno no es el centro del sistema, sino que el sistema se forma por una red de actores. El rol del gobierno es entonces de facilitador, coordinador y capacitador “de la acción del estado en interacción con la red de actores para conseguir los objetivos públicos deseados y preservar el interés general” ([González, 2009](#)).

Los actores fundadores estarán organizados en un Consejo Consultivo, un Consejo Ejecutivo y Colectivos correspondientes a cada sector (público, privado, academia y OSC). Éstos podrán participar en la generación de los mecanismos de incentivos para el mejor uso y aprovechamiento de la misma.

El modelo propone la existencia de roles especiales de coordinación, sin mantener una relación de jerarquía entre los miembros. Adicionalmente, se puede adoptar un submodelo de democracia líquida para integrar a todos los miembros de la Red en decisiones relacionadas con la selección de representantes, Comité Ejecutivo, Consultivo o proyectos de aplicación, así como en asuntos internos particulares a cada colectivo.





MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



Finalmente, los miembros de la Red Blockchain México determinarán una estrategia para promover la formación de capacidades y conocimientos en tecnologías y redes distribuidas. El Consejo Consultivo puede guiar los contenidos y guías temáticas de talleres y cursos que se puedan aprovechar para que los actores se mantengan actualizados en el tema.

Consejo Ejecutivo

El Consejo Ejecutivo será el órgano estratégico a través del cual se coordinará la gobernanza de la Red. Estará constituido por un Secretario Ejecutivo y dos Comisiones. La comisión de integración de proyectos estará formada por un representante de cada colectivo que tenga un perfil de negocio. La comisión de integración de nodos se formará con un representante de cada colectivo que tenga un perfil técnico.

Funciones de los miembros del Consejo Ejecutivo

- El **Secretario Ejecutivo** tendrá las siguientes funciones
 - Convocar las reuniones.
 - Presidir las reuniones.
 - Realizar las minutas de las reuniones.
 - Dar seguimiento a los acuerdos.
- Los **miembros de las Comisiones** tendrán las siguientes funciones:
 - Responsables de revisar y aprobar las proyectos propuestos por los Líderes de cada Colectivo.
 - Asistir a todas las reuniones.
 - Dar cumplimiento y seguimiento a los acuerdos.
 - Aprobar la integración de nuevos miembros al Consejo Consultivo, renovar la permanencia y la baja de los mismos.



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



- Aprobar la creación de nuevos colectivos, siempre y cuando exista una solicitud escrita.
- Los representantes de la Comisión de proyectos deberán:
 - Promover el uso de la red por ciudadanos e instituciones.
 - Evaluar que los proyectos que se deseen ejecutar en la red generen valor público y cumplan los requisitos que se definen en la sección “Integración de proyectos” del presente documento.
 - Poner los proyectos a consideración en el pleno del Consejo Ejecutivo para que sean votados y, en su caso, aprobados.
- Los representantes de la Comisión de integración de nodos deberán:
 - Buscar nuevos integrantes de la red.
 - Evaluar que las instituciones e individuos que deseen formar parte de la red incorporando nodos cumplan con requerimientos técnicos, de acuerdo a lo que se establece en el “Proceso de integración de nodos a la Red”.
 - Aprobar la integración de nuevos miembros de la red.
 - Emitir recomendaciones que contribuyan al mantenimiento y mejoramiento de la red.
 - Asegurar el óptimo funcionamiento de la red.

Perfil de los miembros del Consejo Ejecutivo

El representante con perfil de negocio deberá contar con conocimientos sobre:

- Innovación tecnológica, gestión del cambio, transformación digital y administración de proyectos de TI.
- Entendimiento de modelos de negocio con blockchain, y de circunstancias en que su uso es o no valioso.
- El representante con perfil técnico deberá demostrar conocimientos sobre:
 - Blockchain y algoritmos de consenso (de preferencia compartir un portafolio de desarrollos)
 - Tecnologías de la información, protocolos, arquitecturas, criptografía, seguridad de la infraestructura tecnológica y de la información.



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



Selección y temporalidad

Los miembros del Consejo podrán permanecer en el cargo durante dos años y serán designados por el Consejo Consultivo, previa propuesta de los líderes de colectivos de acuerdo a los siguientes criterios:

- Mayor tiempo como miembro de la red.
- Miembro con mayor colaboración en los proyectos de la red.
- Distinguida trayectoria y experiencia en la tecnología de Blockchain.

Reuniones

Se celebrarán reuniones ordinarias de manera periódica y podrán realizarse reuniones extraordinarias a petición de los colectivos, siempre y cuando la reunión establezca objetivos e incentivos claros.

Las convocatorias de las reuniones ordinarias y extraordinarias se enviarán por escrito mediante correo electrónico con quince días de antelación a todos los miembros del Consejo. Ésta contendrá la agenda de la reunión, día, hora y lugar.

Los miembros del Consejo Ejecutivo podrán asistir de manera personal o virtual y, en casos especiales, podrán designar a un representante.

Las reuniones ordinarias podrán ser consideradas como válidas, siempre y cuando asistan al menos el Secretario Ejecutivo del Consejo y seis integrantes. En el caso de las reuniones extraordinarias, serán consideradas como válidas, siempre y cuando asista el Secretario Ejecutivo y cuatro integrantes.

Consejo Consultivo

Grupo de expertos, responsables de asesorar al Consejo Ejecutivo y a los Líderes de los Colectivos sobre el funcionamiento de la red y los proyectos que en ella se ejecutan.



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



Integración, selección y temporalidad

- El Consejo Consultivo estará integrado por un máximo de 15 personas, según la aprobación del Consejo Ejecutivo.
- Las y los interesados en formar parte del Consejo Consultivo deberán enviar un escrito libre al Consejo Ejecutivo solicitando la integración y comprometiéndose a contribuir al mejoramiento de la Red. Así mismo deben anexar su Curriculum Vitae que demuestre la experiencia en blockchain, smart contracts, tokens, identidad digital y otras áreas relevantes.
- Los integrantes del Consejo podrán permanecer en el cargo durante períodos de 2 años y podrán solicitar al Consejo Ejecutivo la permanencia por un período más.

Reuniones

El Consejo Consultivo se reunirá al menos tres veces al año. La convocatoria se enviará con quince días hábiles de antelación y contendrá la agenda de la reunión, día, hora y lugar, así como la forma, presencial o virtual.

Líderes de Colectivos

Los líderes de Colectivos serán los responsables de coordinar a los correspondientes miembros de la red (entendiéndose como miembros a aquellos individuos y organizaciones que participan con nodos).

Se propone que existan de dos a tres líderes por cada colectivo, elegidos por convocatoria abierta:

- Líderes de colectivo académico.
- Líderes de colectivo empresarial.
- Líderes de colectivo del sector público.
- Líderes de colectivo de OSC.



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



El número de líderes dependerá del tamaño del colectivo y éstos no podrán pertenecer a la misma Institución.

Adhesión de nuevos colectivos

En caso de demandarse la creación de nuevos colectivos, el líder que promueva la creación de este nuevo colectivo debe enviar una solicitud al Consejo Ejecutivo, mediante escrito libre, donde informe el interés de crear el colectivo, asegurando el compromiso de cumplir con los requisitos de existencia de nodos.

Funciones de los líderes de colectivo

- Responsables de la instalación de nodos y asegurar el funcionamiento de los mismos, para lo cual será posible monitorear el correcto funcionamiento, mediante el dashboard. Para ello, será necesario que todos los nodos que integren la red se encuentren debidamente configurados, de tal manera, que pueda ser visualizado el 100% de su funcionamiento.
- Recolectar, analizar y seleccionar las mejores propuestas de proyectos a integrar en la red y gestionar ante la comisión de proyectos del Consejo Ejecutivo la aprobación de dichos proyectos.
- Otorgar capital a cada nodo que lo solicite para la ejecución de los proyectos.
- Monitorear el buen funcionamiento de la red, asegurar que en el colectivo exista al menos un nodo.
- Asegurar el cumplimiento del código de ética al interior de cada colectivo.

Selección y temporalidad

Los líderes de los colectivos serán elegidos por los miembros del Consejo Ejecutivo y ocuparán el cargo durante un año con posibilidad de renovar dos periodos más, siempre y cuando los integrantes del colectivo así lo determinen.



Integración de nodos a la Red

Los miembros de la red serán todos aquellos actores de los colectivos que cuenten con un nodo participante en la Red. Estos actores podrán realizar transacciones y lecturas de información. Para realizar transacciones, se requiere solicitar al líder del colectivo la asignación de capital.

Para incorporar un nodo a la Red es necesario enviar a los líderes del colectivo correspondiente una carta intención (escrito libre), [acompañada del formato de adhesión](#) donde informarán que cumplen los requisitos y asumen los compromisos, y describir los proyectos que desean integrar a la Red en caso de que así lo deseen.

Es necesario definir un enlace institucional (en el caso de que el miembro sea una institución), a través del cual se mantendrá la comunicación con el colectivo

Criterios técnicos para determinar qué instituciones pueden integrarse a la red:

Las instituciones que deseen integrarse a la Red podrán realizarlo mediante Servidor Privado Virtual (VPS) y Servidor Físico con acceso internet. Se propone contar con los siguientes requisitos, enunciativos más no limitativos:

Equipos VPS o Servidores Físicos:

- Sistema operativo Ubuntu 16.04.3 o superior.
- Memoria RAM con capacidad de 2 GB.
- Disco con capacidad de 25 GB.

Inicialmente, el modelo de incentivos para incorporar nodos a la red es la creación de valor público, pero otros incentivos económicos y no económicos pueden incorporarse conforme se consolide la red y se incrementen el número de aplicaciones.



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



Integración de proyectos

Los usuarios de la red son todas aquellas personas o instituciones que se suman a la red con el objetivo de hacer uso de la cadena de bloques para montar sus aplicativos y para generar información de valor público.

Los actores, integrados o no a la Red, que deseen ejecutar aplicativos web dentro de la Red deberán enviar a los Líderes del Colectivo una solicitud (escrito libre) a través del cual se informe la intención de ejecutar una aplicación en la red y justificar cómo el aplicativo generará valor público y se apega a la filosofía de Open Source.

Criterios propuestos para determinar qué tipo de proyectos pueden desplegarse en la Red Blockchain México:

- Proyectos que generen beneficio social o mejoren servicios u operaciones de la administración pública.
- Proyectos que sean open source.
- Proyectos que usen, reusen y/o generen datos abiertos.
- Pruebas y desarrollo de aplicaciones.
- Investigación.
- Emprendimiento de impacto.

Sistema de controles y equilibrio

Con el fin de asegurar rendición de cuentas y transparencia en la toma de decisiones y desempeño de los distintos actores, se determinan las siguientes obligaciones para cada grupo:

- Miembros de la red: Deberán reportar mensualmente a los líderes de su colectivo un resumen del desempeño de sus nodos.



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



- Usuarios de la red: Deberán reportar bimestralmente a los líderes de su colectivo un resumen del desempeño de sus proyectos, aprendizajes y propuestas de mejora.
- Líderes de Colectivo: Deberán reportar bimestralmente al resto del Comité los resultados de convocatorias o estrategias para incrementar el número de nodos, así como el desempeño de los nodos implementados. De igual manera deben compartir detalle de convocatorias o estrategias utilizadas para captar proyectos, así como el desempeño de los proyectos implementados.
- Comisión de integración de proyectos: Deberán reportar mensualmente al resto del Comité las justificaciones de los resultados de evaluaciones de los candidatos a convertirse en usuarios de la red.
- Comisión de integración de nodos: Deberán reportar mensualmente al resto del Comité las justificaciones de los resultados de evaluaciones de los candidatos a convertirse a miembros de la red.
- Secretario de Consejo Ejecutivo: Deberá generar un reporte trimestral en el que se recopile el desempeño de todos los actores de la red, así como resultados generales de la iniciativa.
- Consejo Consultivo: Deberán comunicar trimestralmente al Secretario del Consejo Ejecutivo las asesorías que cada miembro del Consejo Consultivo prestó al resto de los participantes en la red y los resultados o acciones que se derivan de dichas reuniones.

Código de ética

El Código de Ética establece los principios y valores básicos para el funcionamiento de la Red que regirán la operación de la Red y se propone ser observado por sus miembros como requisito indispensable para su permanencia.

Por principios de la red, se entenderá como aquellas aspiraciones o guías por las cuales se crea la red. La red se crea bajo los siguientes principios:



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



- Software público: De acuerdo a la [Política TIC](#) de México, es el creado por entes públicos y puesto a disposición de entes públicos y privados bajo los principios de software libre, estándares abiertos y de código abierto que promuevan la colaboración, innovación y sustentabilidad.
- Incluyente: la red está conformada por los sectores académico, gubernamental, privado y organizaciones de la sociedad civil.
- Pública: cualquier persona o institución puede formar parte de la red, y puede ejecutar aplicaciones, una vez atienda los requisitos estipulados.
- Desarrollo de la tecnología blockchain/DLT en el país: la red contribuye a democratizar el acceso a blockchain/DLT, así como a fomentar la adopción y el desarrollo de esta tecnología en el país y detonar innovación en los procesos y modelos de negocios aplicables.

Protocolo de seguridad

La Red contará con protocolos de seguridad para garantizar su buen desempeño, la integridad del sistema y de sus usuarios. Entre otros elementos, estos protocolos definirán aspectos relacionados a :

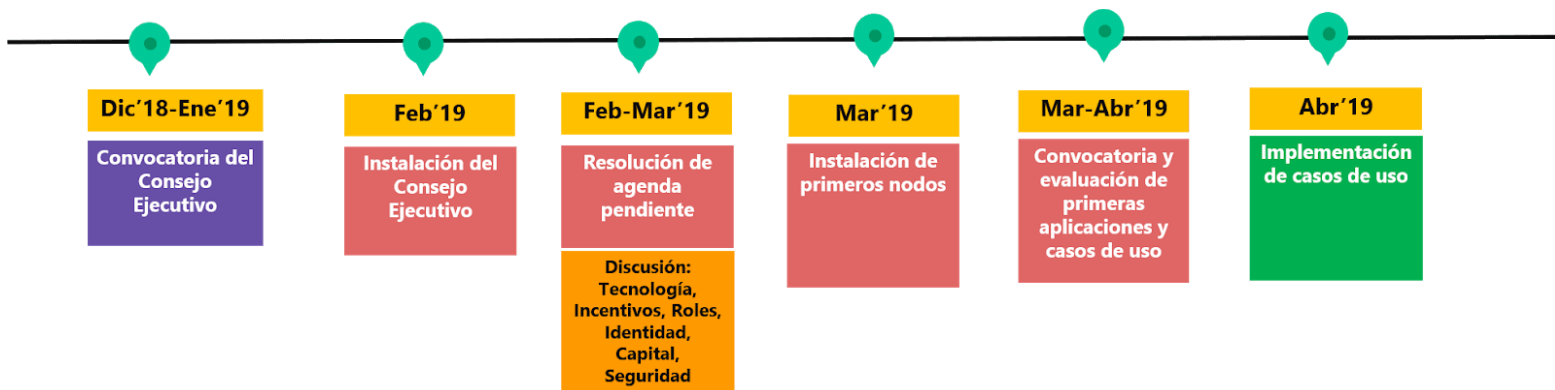
- Identidad: medidas para identificar a los usuarios de la red.
- Privacidad y protección de datos: medidas para resguardar la información de los usuarios.
- Ciberseguridad: medidas para prevenir y enfrentar ataques cibernéticos.

Este protocolo será definido e implementado por el Consejo Ejecutivo con asistencia del Consejo Consultivo.

MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO

Mapa de ruta

A continuación se presenta el plan de implementación de la Red en su primera etapa. Los procesos detallados se definirán por el primer Consejo Ejecutivo que tome turno.



Experiencias de casos de uso en otros países

BlockchainHackMX surge ante la creciente tendencia global de utilizar blockchain/DLT para innovar la prestación de servicios públicos. Otros países también han comenzado a experimentar y desarrollar aplicaciones Blockchain, entre ellos destacan:

- **Estonia.** Estonia está utilizando la tecnología Blockchain para resguardar un millón de registros de salud, lo que hace que sea imposible alterar cualquier cambio en los registros de atención médica. Los ciudadanos de Estonia llevan una tarjeta inteligente que almacena sus datos y les da acceso a más de 1,000 servicios gubernamentales.



MODELO DE GOBERNANZA RED BLOCKCHAIN MÉXICO



- **Japón:** El Ministerio de Comunicaciones pondrá a prueba una versión basada en Blockchain de un sistema para procesar licitaciones de gobierno. Se proyecta que el sistema basado en Blockchain facilitará el proceso de licitación tanto para el gobierno como para el sector privado.
- **USA:** La principal agencia de logística del gobierno de Estados Unidos está estudiando blockchain como una forma de volver a visualizar su proceso de revisión de contratos. La Administración de Servicios Generales (GSA) está buscando un contratista que lo ayude a evaluar cómo se puede integrar blockchain en su sistema *FAStlane*, un sistema lanzado el año pasado como parte de un esfuerzo más amplio para simplificar la forma en que las empresas más pequeñas, especialmente las de TI, compiten por contratos gubernamentales.