

CÓMO SE CONSTRUYE LA CULTURA DE INNOVACIÓN PÚBLICA EN LA BANCA DE DESARROLLO.

UNA APUESTA HACIA LA TRANSFORMACIÓN CULTURAL EN FINDETER

ANGIE ELIZABETH SÁNCHEZ*

ANDREA ROJAS-ÁVILA**

JORGE LUIS GIRALDO-GONZÁLEZ***

Resumen

El artículo describe el proceso empleado para implementar la cultura de innovación en la Banca de Desarrollo Territorial - Findeter, mediante la utilización de un modelo de gestión para el desarrollo y mejoramiento de productos y servicios, dado que la innovación constituye un aspecto clave para la creación de valor y la diferenciación competitiva de las organizacio-

nes. Inicialmente, mediante una revisión de la literatura sobre el particular, se identifican las acciones de la banca pública de desarrollo que constituyen prácticas de innovación. En seguida, se describe la metodología y el modelo de gestión que incorpora dichas prácticas, así como algunas actividades que facilitan la adopción de la nueva cultura de innovación. Finalmente, se resume el proceso de desarrollo y validación de cuatro prototipos de solución a

* Magíster en Ingeniería Industrial, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Profesional del Centro de Innovación y Conocimiento de la Financiera de Desarrollo Territorial - Findeter. Bogotá (Colombia) [aesanchez@findeter.gov.co]; [https://orcid.org/0000-0002-3654-5921].

** Magíster en Comercialización de Tecnología, Universidad de Texas en Austin. Coordinadora del Centro de Innovación y Conocimiento de la Financiera de Desarrollo Territorial - Findeter. Bogotá (Colombia) [arojasa@findeter.gov.co]; [https://orcid.org/0000-0002-8409-2226].

*** Magíster en Ingeniería, Pontificia Universidad Javeriana. Gerente de Planeación y Gestión de la Financiera de Desarrollo Territorial - Findeter. Bogotá (Colombia) [jlgiraldo@findeter.gov.co]; [https://orcid.org/0000-0002-8045-8083]. Recibido: 14/06/2020 / Modificado: 27/07/2020 / Aceptado: 15/09/2020

Para citar este artículo

Sánchez, A. E., Rojas-Ávila, A. y Giraldo-González, J. L. (2021). Cómo se construye la cultura de innovación pública en la banca de desarrollo. Una apuesta hacia la transformación cultural en Findeter. OPERA, 28, 53-74

doi: <https://doi.org/10.18601/16578651.n28.03>

necesidades identificadas previamente y que se caracterizan por su enfoque en la innovación.

Palabras clave: innovación pública; banca de desarrollo; modelo de gestión; gestión del conocimiento; prototipos.

HOW TO CONSTRUCT A CULTURE OF PUBLIC INNOVATION IN DEVELOPMENT BANKING. A CULTURAL TRANSFORMATION WAGER AT FINDETER

Abstract

This paper describes the process employed to implement an innovation culture, within the Banca de Desarrollo Territorial, Findeter, through the use of a development management model that also accounts for service and product improvement; since innovation is a key aspect for value generation and competitive differentiation in organizations. Initially, a literature review is conducted to identify the development bank's actions that configure innovation practices. Later, the methodology and management model is described; this incorporates the practices and activities that allow the adoption of a new innovation culture. Finally, a summary is given for the development and validation process of four (4) solution prototypes, formulated to previously identified requirements, which are characterized by its innovation focus.

Key words: Public innovation; development's bank; management model; knowledge management; prototypes.

INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” (PND 2018-2022), impulsa de manera explícita la innovación pública con el fin de construir un país moderno y de generar nuevas maneras de crear valor público; es decir, valor compartido por todos, cuyas iniciativas de innovación pública pueden resultar en una mayor productividad del sector oficial, en instituciones democráticas más abiertas y robustas, en una oferta de políticas públicas más pertinentes y efectivas, o en servicios que conducen a mayores grados de satisfacción y confianza ciudadana (DPN, 2019).

Por ende, Findeter, como sociedad pública, anónima, del orden nacional, constituida con la participación exclusiva de entidades públicas de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38 y 68 de la Ley 489 de 1998, dotada de personería jurídica, organizada como un establecimiento de crédito y líder en el desarrollo de las regiones a través de la planificación, estructuración, financiación y ejecución de proyectos de infraestructura, se ha comprometido con esta búsqueda de modernización del Estado.

No obstante, el compromiso de Findeter con la innovación para la creación de valor organizacional y social ha venido gestándose desde 2016, con la conformación de su Centro de Innovación y Conocimiento (CIC), visualizando de este modo a la innovación como base para crear valor en los grupos de interés, a nivel económico, social y ambiental.

Para lograr este fin, la entidad requirió de la construcción de una nueva cultura organi-

zacional, comprometida con la necesidad de innovar en todas sus áreas por lo que, a través de los años, ha venido afinando su estrategia de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i). Si bien todavía se requiere de un mayor recorrido en el camino para madurar todos sus procesos, ya ha puesto a la entidad en el centro de un ecosistema sectorial que le ha permitido capturar nuevas oportunidades de negocio dentro del sistema financiero.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Históricamente, la banca de desarrollo ha sido y sigue siendo una importante fuente de recursos para los países de América Latina y El Caribe. En las dos últimas décadas ha incrementado su participación y ha expandido sus funciones, más allá del tradicional modelo de banca de segundo piso y de canalización, a proyectos económicos de envergadura, con un notable componente de complementariedad económica. En la actualidad, la banca de desarrollo juega un papel relevante en la evolución del sistema financiero de carácter inclusivo, dedicado al financiamiento productivo (Pérez y Titelman, 2018).

En este sentido, los bancos de desarrollo deben desempeñar un papel relevante en la generación de innovaciones financieras y sociales considerando su articulación con otros bancos. La adopción de instrumentos y mecanismos destinados a promover procesos de innovación pública plantean retos importantes para las entidades y el Estado, pues requiere del desarrollo de una infraestructura propia que responda a la particularidad de su labor, de allí la necesidad

de iniciar procesos que generen capacidades para implementar esta infraestructura.

Al igual que como se encuentra definido en la Guía para recopilar, informar y utilizar datos sobre innovación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la banca de desarrollo y todas las entidades públicas pueden realizar innovaciones en sus productos, procesos e institucionalidad (OECD y Eurostat, 2018). Para esto, se requiere igualmente del establecimiento de capacidades que conlleven la ejecución de actividades de innovación, entre las cuales se incluyen todas las actividades de desarrollo, financieras y comerciales, llevadas a cabo por la firma cuya orientación sea o resulte en una innovación para la firma (2018).

Las innovaciones en la banca de desarrollo se han visto implementadas mediante productos, procesos e institucionalidad. La innovación de productos está orientada a la generación de instrumentos que faciliten el acceso, así como a la mejora de la gestión de riesgos. La innovación en forma de procesos incluye la ampliación de la red financiera y la flexibilidad en la manera de evaluar la capacidad de pago; la innovación institucional supone, entre otras cosas, un adecuado equilibrio entre innovación y regulación, y la promoción de la complementariedad entre las funciones de la banca de desarrollo y la banca comercial (Pérez y Titelman, 2018).

En consecuencia, la banca de desarrollo puede generar los mecanismos e instrumentos necesarios para crear innovaciones que contribuyan a complementar a la banca comercial y a la superación de algunas fallas de mercado como el financiamiento contracíclico, el desa-

rollo de la infraestructura (financiamiento de largo plazo), la inclusión financiera, el fomento a la innovación, el cambio estructural y las finanzas verdes (Ocampo *et al.*, 2018).

Pese a las limitadas capacidades a nivel nacional, se tienen algunos ejemplos en el ámbito internacional de implementaciones de actividades de innovación y conocimiento, como las del Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) e iniciativas del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).

Banco Mundial (BM). Tiene como objetivo acabar con la pobreza extrema y promover la prosperidad compartida. Los esfuerzos se centran en alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En líneas generales, el BM apoya laboratorios de innovación con el objetivo de acelerar el desarrollo, mediante la recopilación de pruebas, el aprendizaje y la incorporación de las buenas prácticas en las operaciones y la investigación. Por otra parte, el BM apoya siete centros de innovación climática distribuidos en varios países. Dentro de las buenas prácticas se identifican el Open Learning Campus, los centros de innovación climáticos, la iniciativa Smartcity y Ciudades Eco2 (Banco Mundial, 2019).

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Su propósito es promover el desarrollo económico y social, individual y colectivo de los países de la región, para crear y mantener un entorno de política económica e inversión que sea propicio para un vigoroso crecimiento económico y lograr altos niveles de desarrollo humano (Sagasti, 2002).

En este sentido, utiliza la innovación y el conocimiento para desarrollar la productividad y el progreso económico en las regiones, desta-

cando que el conocimiento de las economías de la región es una condición necesaria para el éxito, en el contexto de las transformaciones tecnológicas en curso. Así, el BID apunta en buenas prácticas al laboratorio de innovación Lab, con el fin de compartir desafíos e intercambiar ideas y soluciones a través de la innovación social para alcanzar un desarrollo más inclusivo en América Latina y el Caribe (BID, 2019).

Dentro de las buenas prácticas, el BID impulsa los centros de innovación energética, que trabajan para expandir la cobertura y la calidad de los servicios energéticos tales como electricidad y gas natural. Otras buenas prácticas son, el programa de asistencia técnica, la iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) que provee apoyo directo a los gobiernos centrales y locales, en el desarrollo y ejecución de planes de sostenibilidad urbana. Se debe resaltar que Findeter ha adoptado esta iniciativa, y con ella ha establecido los programas de Ciudades Sostenibles y Competitivas y Ciudades Emblemáticas (Findeter, 2019).

Banco Asiático de Desarrollo. Fue concebido a principios de la década de los sesenta como una institución financiera que fomentaría el crecimiento económico y la cooperación en una de las regiones más pobres del mundo. Dentro de sus buenas prácticas enfatiza en el fortalecimiento a través de la formación, para ello cuenta con un instituto enfocado en ayudar a construir capacidades, habilidades y conocimientos relacionados con la reducción de la pobreza y otras áreas que apoyan el crecimiento a largo plazo y la competitividad en las economías en desarrollo de Asia y el Pacífico (Asian Development Bank, 2019).

Para ello, proporciona apoyo teórico para los responsables políticos en los países miembros. Lo hace mediante la realización de investigaciones con un enfoque en temas de desarrollo a mediano y largo plazo, acerca de la importancia estratégica que afecta a la región a través de la creación de capacidades y las actividades de formación que contribuyen a su objetivo general.

Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). Su misión es apoyar el desarrollo sostenible de los países accionistas y la integración regional. Atiende a los sectores público y privado, suministrando productos y servicios financieros múltiples a una amplia cartera de clientes, constituida por los gobiernos de los Estados accionistas, instituciones financieras, y empresas públicas y privadas. Uno de estos servicios es la asistencia técnica especializada en temas de importancia estratégica, como la ejecución de proyectos comunitarios productivos, innovadores y de alto impacto en sectores sociales vulnerables. Otro servicio es el fortalecimiento de capacidades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) de empresas, universidades y de centros de investigación para impulsar la productividad y competitividad regional (CAF, 2019).

Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). Institución financiera multilateral de desarrollo, con carácter internacional. Sus recursos se invierten continuamente en proyectos con impacto en el desarrollo para reducir la pobreza y las desigualdades, fortalecer la integración regional y la inserción competitiva de los socios en la economía mundial, otorgando especial atención a la sostenibilidad del medio ambiente. Tiene su

sede en Tegucigalpa, Honduras, y cuenta con oficinas regionales en Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Se identifica como iniciativa de innovación “dinámica” cuyo fin es contribuir a la promoción de la innovación y emprendimiento; por ejemplo, junto con Socialab promueve la vinculación económica y la innovación de ideas de negocio entre el campo y la ciudad de manera más justa y sostenible (BCIE, 2018).

Banco de Desarrollo del Caribe (*Caribbean Development Bank*, CDB). Es una institución financiera regional, que empezó a funcionar el 26 de enero de 1970, con el propósito de contribuir al crecimiento económico y el desarrollo armonioso de los países miembros en el Caribe, y la promoción de la cooperación e integración económica entre ellos, teniendo en cuenta de manera especial y urgente las necesidades de los miembros menos desarrollados de la región.

Se identifica como principal actividad de innovación el Fondo de Innovación para las Industrias Culturales y Creativas (CIIF, por su sigla en inglés) que se estableció en 2017 con una capitalización inicial de US\$2,6 millones del Banco de Desarrollo del Caribe y pretende ser un fondo de múltiples donantes, que apoyará el desarrollo del sector de industrias creativas (IC) en el Caribe. El objetivo de CIIF es permitir que las industrias culturales y creativas de la región sean competitivas a nivel mundial (*Caribbean Development Bank* (CDB), 2019).

De esta revisión es posible concluir que, en su mayoría, las iniciativas de innovación representativas en las bancas de desarrollo han estado focalizadas en la creación de líneas de crédito para financiar actividades de cien-

cia, tecnología e innovación de terceros, más que en la generación de innovaciones en sus propios productos y servicios o procesos, que contribuyan a robustecer las condiciones institucionales, entendidas como las capacidades en su recurso humano, sus recursos financieros y de infraestructura, para impulsar la innovación pública, promover una mentalidad y cultura afines a la innovación o gestionar el conocimiento y los aprendizajes para crear valor público.

Por otra parte, y de acuerdo con el estudio de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva denominado *Inteligencia Artificial en Fintech*, desarrollado por la Corporación Ruta N en alianza con Tecnnova UEE, los desarrollos tecnológicos y las innovaciones en las instituciones financieras se han concentrado en la aplicación de inteligencia artificial (IA) en *Fintech*, como un instrumento clave para ayudar a proveer servicios a grupos sociales usualmente desatendidos por los bancos, y las soluciones están orientadas a mejorar los servicios tradicionales ofreciendo experiencias personalizadas y ágiles para los usuarios, reducción de costos generados por ineficiencias y en el aprovechamiento de los datos para la optimización de los servicios (Corporación Ruta N, 2018).

En efecto, las entidades estatales deben aprovechar dichas soluciones orientadas a crear sistemas que permitan ofrecer principalmente servicios personalizados e interactivos, atender nuevos sectores, soluciones de crédito inclusivas, ágiles y seguras, monitorear actividades y transacciones en línea y crear perfiles de usuarios, utilizando los datos, que en suma conducen a una mayor productividad del sector y permiten abordar los desafíos públicos de alta

complejidad e incertidumbre, de tal manera que se puedan explorar y probar alternativas para aprender con la mayor eficiencia y encontrar soluciones efectivas que puedan escalarse.

METODOLOGÍA

Con el propósito de lograr un proceso de transformación cultural para la innovación, se plantearon como metodología de trabajo cuatro pilares fundamentales presentados en la figura 1, correspondientes a la identificación de modelos y elementos organizacionales clave, posteriormente el diseño de un modelo propio, seguido de una implementación y validación de la apropiación del modelo de gestión de innovación por parte de los colaboradores.

Esta metodología, se encamina a la consolidación de una innovación organizacional que, de acuerdo con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, tiene como característica diferenciadora, comparada con otros cambios organizacionales, la aplicación de un nuevo método organizativo (a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o las relaciones externas) que no haya sido usado antes en la empresa y que sea resultado de decisiones estratégicas de la dirección. Su objetivo principal es introducir nuevos modelos organizacionales en la empresa, y está enfocado principalmente en las personas y la organización del trabajo (Minciencias, 2017).

En consecuencia, el diseño del modelo de gestión del conocimiento para la innovación en la entidad evidencia el proceso de innovación centrado en los colaboradores. Asimismo, la metodología plantea que para

FIGURA 1. METODOLOGÍA



Fuente: elaboración propia, 2020.

lograr validar la construcción efectiva de una cultura de innovación pública en la entidad se requiere de la participación activa y real de los colaboradores, para obtener resultados en términos de productos, servicios y procesos innovadores.

MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA INNOVACIÓN

Desde 2016, en la entidad han surgido diferentes iniciativas innovadoras a través de la gestión de sus líderes. A partir de este interés constante se vio la necesidad de crear una estructura institucional formal de apoyo y desarrollo de la innovación, que promueva objetivos más amplios y ambiciosos. De este modo, se invirtió en la creación del CIC, sin embargo, esto no significó que se convirtiera repentinamente

en una organización innovadora que generara valor a la sociedad de forma sistemática. De acuerdo con el reporte de innovación realizado por la consultora Capgemini, del 87 % de las organizaciones que tienen un área de este tipo, solo el 17 % lleva a cabo la innovación más allá de sus centros de innovación (Capgemini Digital Transformation Institute, 2017).

Convertirse en una entidad pública innovadora requiere mucho más que abrir un centro de innovación o crear un grupo para responder a la política del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) propuesto por el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) y el PND 2018-2022, se requiere un modelo de gestión disciplinado en lo referente a su metodología y cultura, que se relacione con un ecosistema amplio, que permita desarrollar ideas conjuntamente con otras bancas de desarrollo, con otras

entidades públicas del Estado y otros actores del sistema de innovación que desarrollen tecnologías financieras; donde se promueva y fomente la innovación en las unidades de negocios y las vicepresidencias, y no se limite únicamente a una unidad de trabajo; en donde se construya una cultura digital y se fomente la generación de ideas desde todos los niveles de la organización.

En efecto, desde hace muchos años, la innovación y la forma en que se realiza el proceso de innovación han sido de gran interés académico y se han desarrollado diferentes modelos que explican la generación de innovaciones, y los cuales cuentan con un amplio reconocimiento científico, como son: el modelo lineal (modelo de empuje de la tecnología y tirón de la demanda), el modelo por etapas, los modelos interactivos o mixtos, los modelos integrados y de red (Barreto y Petit, 2017).

En los últimos años ha cambiado la conceptualización de los procesos de innovación tecnológica y el enfoque de sus modelos de gestión, si bien no es objeto del presente artículo presentarlos, sí es posible indicar que el proceso para la generación de la innovación es intrincado y depende de múltiples elementos, que van desde la disposición de la alta gerencia a crear una cultura de innovación, hasta la formación del talento humano, recursos para la generación de estas innovaciones, espacio para poner en práctica la creatividad de la gente, la comunicación con el mercado, entre otras (Barreto y Petit, 2017).

Igualmente, los modelos recientes conocidos como de cuarta generación demuestran que la gestión eficiente de un modelo implica el desarrollo de los siguientes facto-

res de éxito: un proceso disciplinado sobre la base de la aplicación sistemática de las técnicas de planificación y control, un equipo de proyecto multifuncional que trabaja de forma coordinada en todos los aspectos del producto a medida que el desarrollo avanza, eliminar las barreras entre las diferentes áreas funcionales de la empresa, responsabilidad compartida por el equipo y una buena capacidad para resolver conflictos (Barreto y Petit, 2017).

En este orden de ideas, durante 2019 Findeter incorporó procesos de I+D+i y espacios formales para la gestión del conocimiento de sus colaboradores de forma planificada, que cambiaron de manera incremental la percepción que tenía la organización y permitieron desarrollar proyectos a través de la aplicación de herramientas de innovación, el desarrollo de prototipos y su respectiva validación.

Adicionalmente, se realizaron varias alianzas estratégicas –en especial con la academia–, que traen beneficios para las dos partes, ya que estas permiten que los académicos se acerquen a las necesidades de la industria, al mismo tiempo que les da la posibilidad a las empresas de contar con soluciones innovadoras para ser más productivas y competitivas.

En sus inicios, el CIC de Findeter ejecutaba sus actividades de acuerdo con dos modelos específicos de gestión de la innovación y gestión del conocimiento, cada uno con sus respectivas líneas de trabajo de manera independiente, pero con la ejecución de actividades se hizo evidente la estrecha relación entre estas. De allí surgió el proyecto de unificación de los modelos, la definición de una nueva estructura y un proceso documentado alineado con

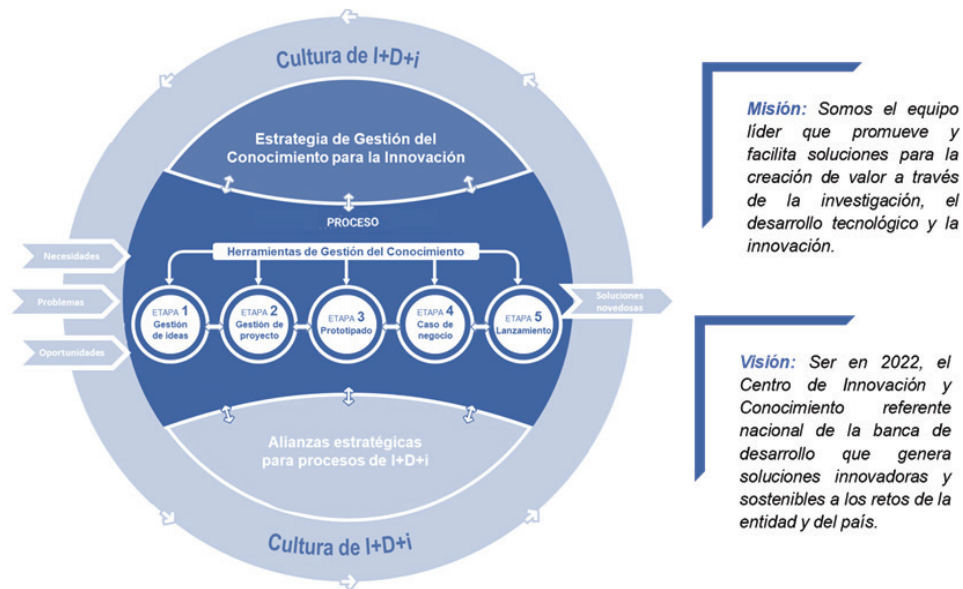
el MIPG de la organización y la definición de nuevas métricas.

En el proceso, se reconoció que las entidades públicas que desean evolucionar deben equiparse con las capacidades, el talento y los recursos relevantes para madurar sus procesos de innovación, con un esfuerzo concertado para abordar los factores más críticos como son la sistematización y documentación de la estrategia, con una definición precisa y concreta que toda la entidad comparta, con un enfoque sistemático y disciplinado que involucre mentes creativas y talentosas (dentro y fuera de la organización), y con procesos definidos y estandarizados para su gestión. De este modo, en la figura 2 se presenta la misión, la visión y el modelo de gestión del conocimiento para la innovación diseñado

para Findeter, que refleja el funcionamiento de las actividades de I+D+i en la entidad; muestra los componentes de Cultura, Estrategia, Alianzas y Proceso, así como la forma en que se interrelacionan; en este sentido, es un modelo dinámico, flexible, evolutivo y adaptable a la cultura organizacional.

El modelo toma como base a los colaboradores de Findeter, enmarcados en la cultura de I+D+i, creando un entorno propicio para la exploración y proposición de soluciones novedosas en un ambiente que comprenda y promueva estas actitudes innovadoras. Esto se manifiesta en el incremento del número de colaboradores que participan en los espacios físicos y virtuales para la identificación de lecciones aprendidas y buenas prácticas, sesiones de prototipado y mentorías, así como el incre-

FIGURA 2. MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA INNOVACIÓN DE FINDETER



Fuente: Findeter (2020).

mento del número de proyectos de innovación, a los cuales se les proporcionan espacios especiales, pues las tareas de creación, valoración y selección de ideas no son actividades rutinarias y deben ser llevadas a cabo mediante equipos de creatividad y especializados, que pueden reducir las complejidades pues separan las problemáticas en pequeños problemas y evalúan datos para conseguir la reducción del riesgo (Dornberger y Palacios, 2008).

Por otra parte, el proceso resultante es la manera de ejecutar la estrategia, plasmada en el plan estratégico a cuatro años, a través de la articulación e interacción con los actores, y se enfoca en la identificación de necesidades, oportunidades y problemas (entradas) para ofrecer soluciones novedosas (salidas) que contribuyan a dar valor a la entidad, a través de una gestión de proyectos que incluye procesos de apoyo que hacen parte del Sistema de Gestión Integrado de la entidad y es continuamente nutrido por la aplicación de diversas herramientas de gestión del conocimiento que permiten identificar, organizar, sistematizar, conservar, compartir y transferir la información con tecnologías confiables. Este proceso también permite tener puntos de control entre las diferentes etapas para minimizar riesgos de implementación, hacer iteraciones en las distintas etapas e incluye las metodologías y buenas prácticas para la gestión y ejecución de proyectos.

Por otra parte, el modelo propio concebido para la entidad responde a las políticas y directrices del MIPG del DAFP. De acuerdo con este modelo, los ejes de acción son: Generación y producción, Herramientas para el uso y apropiación, Cultura de compartir y difundir y Analítica institucional. Cada uno de estos

es homologable dentro del modelo como se observa en la figura 3, y es coherente con el marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos (DAFP, 2020).

CULTURA ORGANIZACIONAL

Más allá de los procesos y los modelos, la capacidad innovadora de una entidad pública dependerá de la aptitud y la motivación de los colaboradores, es decir que la innovación tiene que ver con las personas y, por ello, potenciar y canalizar el talento de los funcionarios y estimular su participación es una clave para el éxito (Sánchez *et al.*, 2013).

A fin de lograr un ambiente que propicie la creatividad en la resolución de problemas, la generación de proyectos de I+D+i y la aplicación de herramientas de gestión del conocimiento, desde Findeter se gesta un grupo de trabajo denominado “Héroes de innovación”, que fue formado en metodologías de innovación y apoya la estrategia de descentralizar la innovación al interior de la organización al gestionar proyectos innovadores en todas las vicepresidencias, construyendo una cultura que poco a poco evoluciona y dinamiza los procesos para alcanzar la visión de entidad pública innovadora.

El equipo de trabajo “Héroes de innovación” es de gran importancia en el desarrollo del proceso de cambio en la entidad y en la construcción de la cultura de innovación porque se encarga de dinamizar los procesos en las áreas. Este grupo se caracteriza por ser

FIGURA 3. HOMOLOGACIÓN ENTRE EL MODELO PROPIO Y LOS EJES DE MIPG



Fuente: elaboración propia, 2020.

interdisciplinario y capacitado en diversas herramientas y técnicas en temas de innovación. Dado que corresponde a diversos profesionales de la entidad, permite que se empoderen las vicepresidencias en la búsqueda de soluciones, por lo que es una pieza fundamental para la diseminación cultural.

De igual manera, se realizan una serie de actividades para fomentar y fortalecer la cultura de I+D+i, como charlas de expertos cada viernes, el programa de mentores, el de retos, el programa para prototipado rápido y entrega de un *toolkit*, entre otros. La institucionali-

zación de estas actividades permite alcanzar un estado donde la cultura de innovación ha impregnado todos los niveles de la entidad, lo cual se evidencia con algunas señales como una participación más intensa en las actividades, la generación de nuevos proyectos o la solicitud de sesiones especializadas por las áreas para mejorar sus procesos.

Por otra parte, como mecanismo para capturar y mantener los conocimientos de los profesionales, se desarrolló una estrategia de incentivos en proyectos de I+D+i que estimula la participación, orientada principalmente

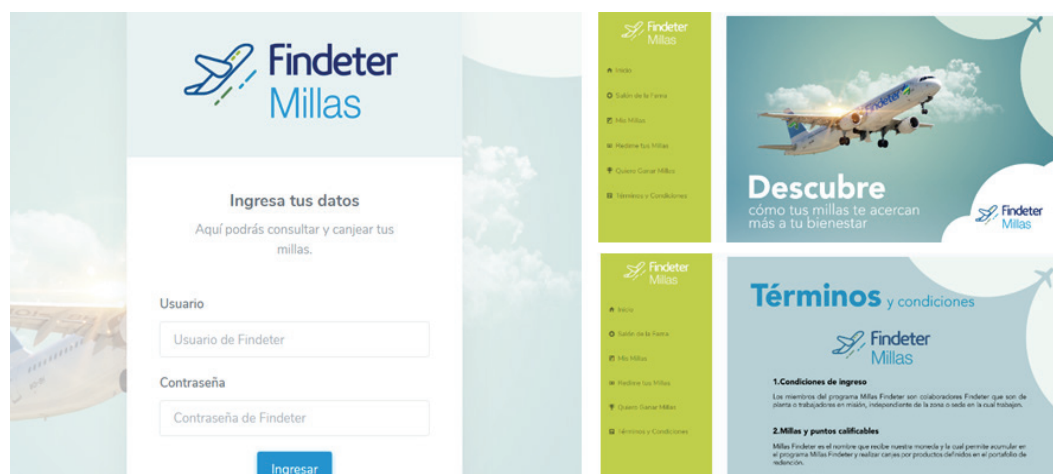
a recompensas no monetarias como días libres, reconocimientos públicos, boletos para participación en eventos, bonos para restaurantes, entre otros premios. Estas iniciativas fueron alineadas con el plan estratégico de la entidad, denominado “Plan de vuelo” y, por consiguiente, el programa de incentivos se denominó “Millas Findeter”. Al igual que cualquier programa de una aerolínea, consiste en la acumulación de millas, que luego pueden ser canjeadas o redimidas por las recompensas mencionadas. La acumulación se logra a partir de la participación activa en los procesos y las actividades de investigación, gestión del conocimiento, desarrollo tecnológico o innovación, propuestos por el CIC.

Para ello, se desarrolló una aplicación web, en donde cada trabajador puede identificar los programas con los cuales puede ganar millas, cuáles son los mejores puntajes y cómo puede redimir las millas.

Esta iniciativa fue impulsada desde la alta dirección y ha tenido una gran acogida entre los colaboradores. El lanzamiento del programa fue en 2019 por la presidenta en el marco de la reunión estratégica anual “Ser Findeter”, con la participación de todos los colaboradores de la entidad. En la figura 4 se puede observar la página de apertura y las consultas con un usuario logueado desde la intranet de la entidad; para el primer semestre de 2020 se han lanzado 10 retos para la consecución de millas con una participación masiva de la entidad.

Si se centra la atención en las entidades públicas, tradicionalmente no han sido instituciones que se hayan caracterizado por sus niveles de cultura innovadora (Sánchez *et al.*, 2013), sin embargo, Findeter ha logrado significativos avances y progresos en materia de innovación, especialmente en términos de la generación de nuevos proyectos, porcentaje de tiempo de los colaboradores dedicados a procesos de innova-

ILUSTRACIÓN 4. PLATAFORMA DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS “MILLAS FINDETER”



Fuente: elaboración propia, 2020.

ción, número de nuevos productos, formalización de los roles y responsabilidades para generar procesos de innovación e incentivos, que previamente no se encontraban formalizados.

Asimismo, se continuará avanzado en el camino para madurar estas actividades, procesos e indicadores, a fin de tener la capacidad de reaccionar rápidamente ante las oportunidades, de adaptarse a los cambios en el entorno y de reinventarse de forma permanente.

PROTOTIPADO Y VALIDACIÓN

De acuerdo con un estudio sobre el ecosistema de innovación pública en Colombia realizado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), se ha identificado que la experimentación es el ingrediente común en las estrategias innovadoras, que permite abordar la complejidad y la incertidumbre en las soluciones y se concibe como una aproximación continua para explorar, ensayar y evaluar distintas soluciones, que incrementen la posibilidad de generar valor a gran escala (DNP, 2019), en la puesta en marcha de un modelo.

Durante 2019, se materializó notablemente esta actividad en la etapa de prototipado que fortalece las capacidades de los colaboradores en implementar procesos de innovación y así diseminar esta cultura en la entidad. Se realizaron procesos de experimentación, en los que se elaboraron prototipos livianos de solución, se validaron y ajustaron hasta tener una solución probada que cumpliera con las características técnicas y de funcionamiento requeridas para resolver la necesidad, el problema o aprovechar la oportunidad. Es preciso aclarar

que la experimentación brinda la oportunidad de hacer iteraciones y ajustes para fortalecer la idea de manera rápida, por lo cual se puede fallar rápidamente y a bajo costo antes de que la idea se convierta en una implementación que deba cumplir con unos resultados y un presupuesto determinados, por lo cual para Findeter descartar un prototipo también es un resultado, pues evita continuar realizando actividades que demandan tiempo y presupuesto, y que posiblemente no van a tener los beneficios o la utilidad esperados.

De acuerdo con el proceso establecido, se parte de un análisis de necesidades, problemas y oportunidades, para lo cual se toma como marco de referencia el mapa estratégico de la entidad y, con base en los objetivos estratégicos, se identifican las principales dificultades. Posteriormente, la alta dirección define acciones o iniciativas de solución en una matriz de *quick wins* o victorias tempranas y, finalmente, se hace una revisión de las ideas a través de una prueba ácida, caracterizada por identificar que estas sean medibles, de bajo esfuerzo, con una generación de impacto a corto plazo y que logren el estado ideal, lo que favorece una priorización de las ideas que se van a prototipar.

Como resultado de esta evaluación de necesidades y gestión de ideas, se obtienen 34 iniciativas para la solución de problemas, necesidades u oportunidades y 4 iniciativas priorizadas para elaborar prototipos, presentadas en la tabla 1.

Una vez priorizadas estas iniciativas, el CIC, con el acompañamiento de un consultor en innovación y el grupo de “Héroes de innovación”, se dio a la tarea de elaborar los primeros prototipos.

TABLA 1. INICIATIVAS PRIORIZADAS PARA IMPLEMENTACIÓN Y SU ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

Objetivo estratégico	Problema, necesidad u oportunidad	Iniciativa de solución
Consolidar y promover la transformación digital de nuestra entidad	<ul style="list-style-type: none"> – Desconocimiento de los colaboradores sobre la existencia, uso y funcionalidad de las herramientas internas. – Capacidades limitadas para la implementación de acciones de uso y apropiación en el marco de la transformación digital de nuestra entidad. 	Un proceso de gestión del cambio para el uso y apropiación tecnológica como parte de la estrategia de innovación y la transformación digital en Findeter.
Aumentar la efectividad de la gestión comercial	<ul style="list-style-type: none"> – Niveles de cobertura de mercado limitado en algunas regiones. – Se cuenta únicamente con los mecanismos tradicionales de contacto con los clientes. 	Una plataforma de servicios transaccionales que permita optimizar la gestión de Findeter de cara a sus clientes.
Consolidar nuestros procesos de acuerdo con la estrategia corporativa	Oportunidad detectada para la definición de una ruta destinada a la mejora de los procesos, de tal forma que sea utilizada por toda la entidad en cualquier instancia.	Definir un método para diseñar, rediseñar y mejorar los procesos de Findeter.
Incorporar y fortalecer mejores prácticas para la sostenibilidad corporativa con los grupos de interés	<ul style="list-style-type: none"> – La información que se genera en las áreas técnica y financiera no es unificada y, por tanto, toma mucho tiempo elaborar informes a clientes. – La visualización de los informes emitidos a los clientes no es satisfactoria. – En ocasiones se remiten datos sin un análisis profundo y se omite información. – Los clientes deben solicitar aclaraciones e información adicional referente a los informes. 	Estandarización/Automatización de informes para clientes que apunte a una estrategia de cero papel dependiendo de las características de los usuarios.

Fuente: elaboración propia, 2020.

A través de varias sesiones de trabajo se analizaron las causas y los efectos del problema para cada iniciativa, se realizó un análisis centrado en el usuario con herramientas como *Blue Print* y mapa de empatía, y se desarrollaron unos primeros prototipos de baja resolución presentados en la figura 5.

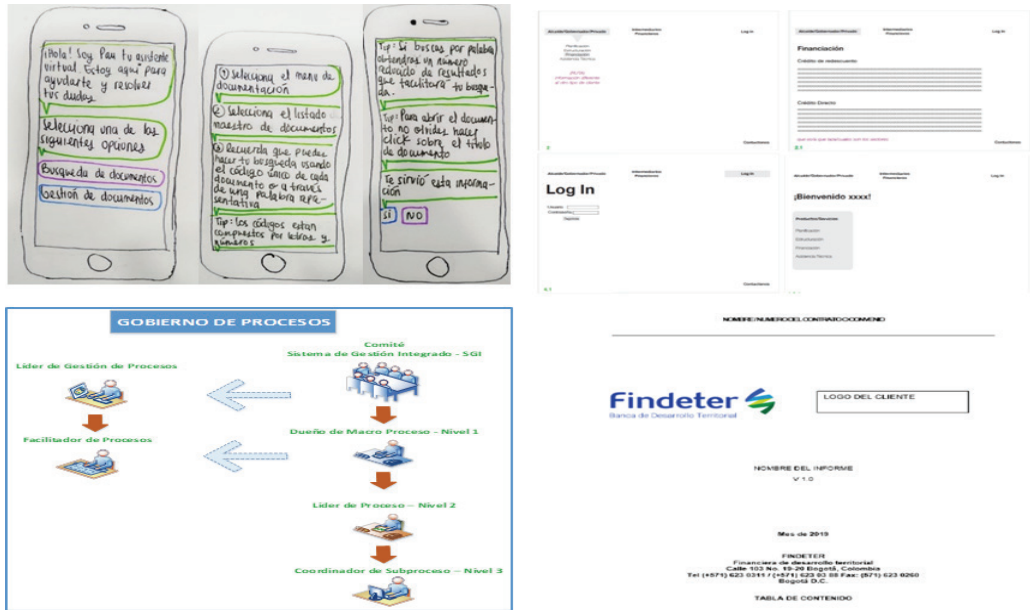
Dichos prototipos correspondieron a un asistente virtual interno, a fin de que los colaboradores conozcan las herramientas tecnológicas existentes; un diseño del funcionamiento de la plataforma de servicios transaccionales,

un diagrama con los elementos necesarios para una metodología de mejoramiento de procesos y un esquema del informe ejecutivo que deben generar las plataformas informáticas actuales para los clientes.

Si bien los esquemas iniciales producidos pueden considerarse simples, tomaron poco tiempo para su elaboración, lo cual es perfecto para desarrollar procesos ágiles y permitieron abordar diferentes aspectos de la solución.

Estos modelos también se conocen como prototipos de inspiración y constituyen el

FIGURA 5. PROTOTIPOS DE BAJA RESOLUCIÓN DE LAS SESIONES DE INNOVACIÓN EN FINDETER



Fuente: elaboración propia, 2020.

primer bosquejo en el desarrollo de una idea. Aunque dichos prototipos no están muy bien elaborados, es decir que no son muy sofisticados ni muy desarrollados, la finalidad de estos es construir ideas que permitan desarrollar nuevas innovaciones como son las Maquetas, los Juegos de Rol, el *Storytelling* y *Value Proposition Design* (Sarraipa *et al.*, 2019).

Posteriormente, estos prototipos fueron evaluados con los usuarios, lo cual les proporcionó a los Héroes información para ir madurándolos. Esto permitirá el surgimiento de los prototipos de evolución, que se derivan de los mejores prototipos de inspiración y se caracterizan porque requieren de mayor tiempo y recursos para su fabricación, puesto que se requiere un estado de avance que permita de-

mostrar sus funcionalidades y ventajas de cara a las necesidades del cliente. Cuando este tipo de prototipos se pone a prueba en condiciones reales de operación, se pueden detectar las falencias, de donde surgen nuevas ideas que permiten mejorar el prototipo inicial con una menor tasa de fallas; algunos ejemplos de este tipo de modelos son: Mockup, Impresión 3D, Business Model Canvas y Landing Page (Sarraipa *et al.*, 2019).

Esta mencionada evolución o maduración de los prototipos fue realizada en sesiones posteriores y utilizó una aplicación virtual, denominada Marvel, para la generación de prototipos, con la cual se crean diseños funcionales que brindan la posibilidad de presentárselos a los usuarios, clientes o al equipo de desarrollo

y permiten añadir enlaces y otros elementos de interacción al prototipo, teniendo preparado todo en un formato de imagen (Romero, 2020).

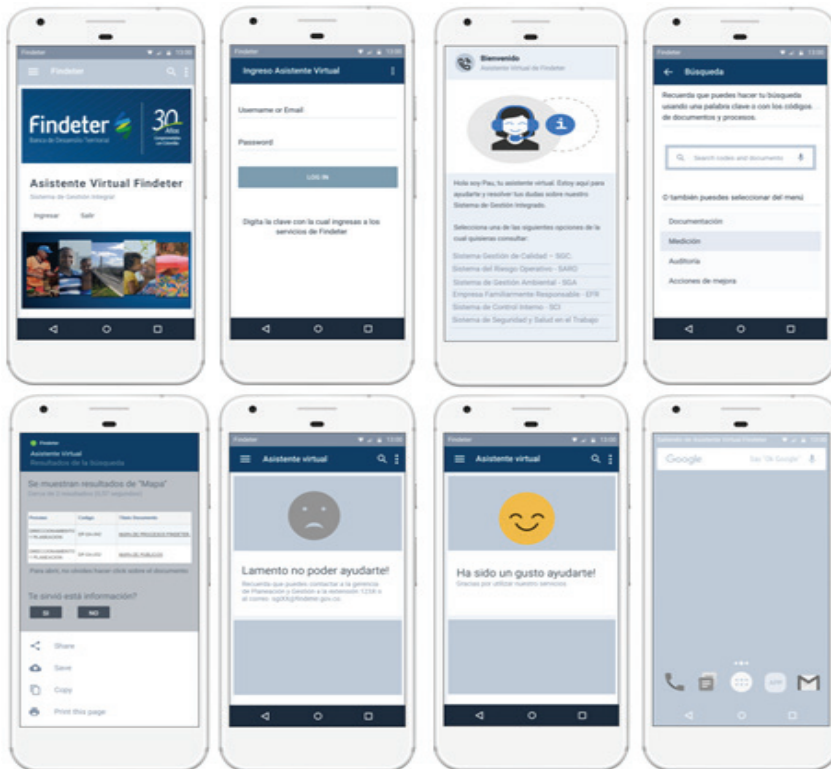
La figura 6 presenta la solución correspondiente al proceso de gestión del cambio para el uso y la apropiación tecnológica, ejecutada a través de un asistente virtual interno con la aplicación seleccionada.

Este proyecto busca mejorar el conocimiento que los colaboradores tienen de las

herramientas o aplicaciones internas en la entidad, ya que su desconocimiento ocasiona que se consulte constantemente a Tecnología o a otros usuarios con un mayor dominio de cada herramienta, lo que produce reprocesos o tiempos de asistencia individual de personal especializado, quienes tienen que disminuir el tiempo en sus funciones para prestar esta asistencia personalizada.

Al igual que con todos los asistentes virtuales, se confía en diseñar un programa informático

FIGURA 6. PROTOTIPO DEL ASISTENTE VIRTUAL, HACIENDO USO DE LA APLICACIÓN SELECCIONADA



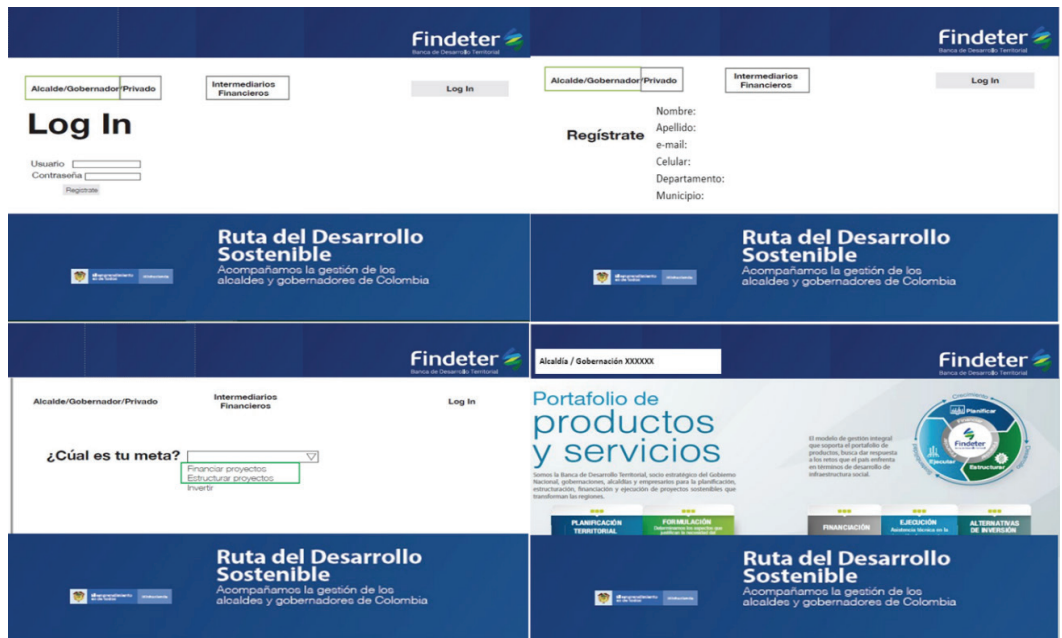
Fuente: elaboración propia, con base en <https://marvelapp.com/73ajcc8>

para simular una conversación inteligente con uno o más usuarios humanos, a través de métodos auditivos o textuales, principalmente para participar en pequeñas conversaciones. Es común que a los agentes virtuales se les asigne como tarea orientar y dar respuesta a las inquietudes de los usuarios, en relación con un tema específico (Jiménez y Sánchez, 2015), por lo cual el prototipo de asistente virtual se diseñó inicialmente para un servicio determinado, asociado al MIPG de la organización, que apoyaría al usuario en la resolución de dudas puntuales sobre el funcionamiento de la plataforma. Como todos los asistentes, trabajaría con inteligencia artificial, con base en la creación y el diseño de entidades capaces

de razonar por sí mismas utilizando como paradigma la inteligencia humana (2015).

Con respecto a la plataforma de servicios transaccionales para optimizar la gestión de Findeter con sus clientes, se definieron cuatro objetivos centrales de la plataforma, que se desarrollará en diversas etapas: 1) información (prototipo de la figura 7), 2) capacidad consultiva, 3) capacidad transaccional 4), capacidad de fidelización. Con esta solución se desea permitir un acercamiento a clientes (alcaldes y gobernadores), con una descripción de productos y servicios de manera personalizada, a través de usuario y contraseña, así como la posibilidad de consulta de productos o servicios actuales, transacción de productos

FIGURA 7. PROTOTIPO DE LA PLATAFORMA TRANSACCIONAL



Fuente: Findeter (2020).

y servicios, y servicios posventa (fidelización). Se realizó un lanzamiento en el evento denominado “Ruta del desarrollo”. El escalamiento de este prototipo fue tomado por la Dirección de Tecnología con su correspondiente asignación de recursos.

Sobre la necesidad de crear una metodología para diseñar, rediseñar y mejorar los procesos de Findeter, gracias al trabajo desarrollado la entidad logró pasar de una guía técnica tradicional en un formato de texto, a un nuevo esquema de diseño, rediseño y mejoramiento significativo de los procesos, presentado en la figura 8, que se soporta en un autodiagnóstico interactivo digital que realiza el usuario y que lo

va guiando a la selección, el uso y la aplicación de las herramientas.

Un diseño de autodiagnóstico interactivo digital permite una serie de ventajas significativas, como la accesibilidad en cualquier momento y desde cualquier punto, independencia de la disponibilidad del área encargada del proceso de administración del sistema de gestión, y disminución de costos relacionados con la edición y actualización del diagnóstico, entre otros.

En efecto, la comunicación ha ido evolucionando de forma paralela a la sociedad y la tecnología, para conseguir armonizar los intereses de las organizaciones y su contexto

FIGURA 8. PROTOTIPO DE AUTODIAGNÓSTICO INTERACTIVO PARA DISEÑO, REDISEÑO Y MEJORAMIENTO SIGNIFICATIVO DE PROCESOS

BIENVENIDO/BIENVENIDA

Con esta herramienta tendrás una manera dinámica, interactiva y rápida para desarrollar el proyecto de estructuración del proceso del cuál haces parte.

Siguiente

Caracterización de procesos y procedimientos

Ahora puedes seleccionar alguna de las herramientas aquí descritas para promover las actividades del proceso en un flujo.

Estas herramientas te ayudan a entender mejor tu proceso y a desglosar cada tarea analizando cuál es la de mayor importancia a tener en cuenta para detallar en el momento de hacer de su implementación.

Haz clic sobre cada herramienta

- Storyboard
- Modelo AECIU
- Plantear PO
- SIPOC
- Integrar

Diagnóstico

Primero debes saber que la empresa cuenta con un modelo de gestión basado en procesos. Este modelo de gestión permite saber que debemos hacer, como debemos hacerlo, como responder, como medirlo y cómo controlarlo, para cumplir todos nuestros objetivos.

Ahora, de acuerdo a las preguntas responde: anteriormente

- Si respondiste las preguntas 1, 6 y 14 verdaderas, quiere decir que tu proceso es estratégico.
- Si respondiste las preguntas 2, 11, 15 y 17 verdaderas, quiere decir que tu proceso es de control.
- Si respondiste las preguntas 3, 5, 8, 10, 13 y 16 verdaderas, quiere decir que tu proceso es de apoyo.
- Si respondiste las preguntas 4, 7, 9 y 12 verdaderas, quiere decir que tu proceso es misional.

Importante

Recuerda comunicarte con la Gerencia de Planeación para cualquier duda e inquietud que tengas en la Es importante que tengas el acompañamiento de la Gerencia de Planeación quien se encargará de realizar toda la parte técnica y te explicarán como subir tu

Guías - Gerencia de Planeación

Luisa Oviedo - Profesional de la Gerencia de Planeación.

Samantha Armesto - Profesional de la Gerencia de Planeación.

Extensión: 1508

Siguiente

Fuente: Findeter (2020).

(Marín *et al.*, 2015); por esta razón, el diseño del prototipo debió considerar esta evolución, así como las nuevas exigencia de la cultura de I+D+i dentro de la organización.

Por último, la solución correspondiente a la estandarización y automatización de informes para clientes inició como una versión

borrador de los campos que se deben incluir en el informe, provenientes de las plataformas de seguimiento de proyectos y control fiduciario y, posteriormente, evolucionó a una versión de informe ejecutivo para la toma de decisiones de los clientes, con unas fichas resumen de los informes financieros. En la figura 9 se presenta

FIGURA 9. PROTOTIPO INFORME PARA CLIENTES GENERADO POR CRUCE DE PLATAFORMAS INTERNAS

Contenido

- Datos generales del contrato marco
- Información de la póliza
- Contrato de Fiducia Mercantil
- Convenios derivados
- Proyectos derivados
- Contratos derivados
- Estados financieros
- Anexos

1. Datos generales del contrato marco [nombre] y No. [XX]

OBJETIVO
Cumplir el objeto del presente contrato interadministrativo de prestación de servicios de asistencia técnica y acompañamiento de recursos para la construcción de proyectos, integrados que incluyen obras, rehabilitación, conservación, traslado, así como las obras acabadas, servidas para el cumplimiento del presente contrato, en relación a proyectos de desarrollo urbanístico y saneamiento básico que se ejecutaron en el marco de los Contratos Marco Aditivos entre el Departamento de Nación y el Departamento de Nación, en beneficio de la vigencia del presente contrato, sobre todo de los datos e información de contratos de construcción servidas para la realización y/o parte de los datos e información de la prestación de los servicios, todos derivados de los respectivos proyectos, al que se le otorga el carácter de datos confidenciales para el cumplimiento de los objetivos de acuerdo con las obligaciones de CONFIDENCIALIDAD.

2. Información de la póliza

Tipo	Nº.	Valor Asegurado	Inicio	Vencimiento	Entidad Aseguradora

Tabla 1. Póliza Contrato Marco (XXX XXXX)

3. Contrato de fiducia mercantil

Fideicomiso	Asistencia Técnica Findeter
Tipo de Contrato	Fiducia mercantil
Fecha de Firma del contrato	[Fecha]
Objeto	[Objeto]
Valor inicial del contrato	[Valor]
Otrosos	1, 2, 3
Valor Actual del contrato	[Valor]
Estado	[Estado]
Plazo	[Fecha]
Supervisor	[Nombre] [Cargo]

Tabla 2. Datos del Contrato de Fiducia Mercantil No.(XXX XXXX)

4. Convenios derivados

Nº	Convenio	Número	Valor	Estado
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

Tabla 3. Convenios Interadministrativos derivados del Contrato Marco (XXX XXXX)

5. Proyectos derivados

Nº	Proyecto	Valor	Estado
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Tabla 4. Proyectos derivados del contrato Marco (XXX) y de sus Convenios Interadministrativos derivados

6. Contratos derivados

Nº.	Contrato	Número	Valor Total Aportado	Estado
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

Tabla 5. Contratos derivados con recursos del contrato Marco (XXX)

7. Estados financieros

Gráfico 1. Estado financiero del contrato

Categoría	Valor
4. DISPONIBLE	XX
3. RENDEMIENTOS	XX
2. PAGOS	XX
1. DESMOLBOS	XX

Traslados Unidad de Caja: \$0, \$50,000,000, \$100,000,000, \$150,000,000

Fuente: Findeter (2020).

un esquema del prototipo sin datos, considerando la confidencialidad asociada a los mismos y de algunos de los campos seleccionados.

En efecto, con el diseño de estos prototipos se logró fortalecer la cultura de I+D+i de la entidad e impactar en los clientes y en el grupo interno de innovación encargado de implementar procesos de innovación en todas las áreas de la organización. Enseñar y aprender del proceso de construcción de prototipos le permite a Findeter, como banca de desarrollo, vincularse a la solución de nuevos desafíos como la sostenibilidad, la eficiencia operativa, la rentabilidad y el uso de tecnologías de la información (TI), entre otros.

A la par, estos procesos potencializan la innovación pública, pues permiten darle un mayor alcance al proceso de gestión de la innovación, a partir de ideas y de conocimiento producido por los funcionarios, equipos de trabajo y demás partes interesadas, lo que desencadena en la producción de valor público.

Por otra parte, con la construcción de prototipos y pruebas experimentales se propicia la creación de nuevos productos con una mayor complementariedad y un nuevo relacionamiento entre las funciones de la banca pública y privada, lo cual implica crear nuevos y mejorados mecanismos que contribuyan a una mayor coordinación entre las bancas de desarrollo nacionales. Finalmente, Findeter crea un modelo propio de gestión del conocimiento para la innovación, debidamente estructurado e institucionalizado, que se hace operativo a través del CIC, y se convierte en un instrumento para fomentar y fortalecer la cultura de la innovación, cuyos resultados podrán ser comparados y valorados como referencia en

el sector para las bancas de desarrollo nacionales, con la inclusión de las mejores prácticas para potenciar la competitividad y la eficiencia del Estado.

CONCLUSIONES

El Estado juega un papel importante en el diseño e implementación del marco político y jurídico, así como en la creación de condiciones para motivar la generación de actividades de innovación, especialmente frente a un contexto volátil, incierto, complejo y ambiguo; por lo que innovar, con el objetivo de crear valor social, es una estrategia clave que deben tener todas las entidades.

En este sentido, Findeter, como banca de desarrollo del Estado, ha implementado métodos de innovación para el mejoramiento de sus procesos, los cuales han validado su modelo de gestión y han cumplido con las metas y los objetivos planteados, medidos a través del CIC; asimismo, se han evidenciado señales de la generación de una cultura para el desarrollo de actividades de investigación, desarrollo e innovación en todas sus áreas, con el respaldo de los “héroes de innovación”, que impactan en la producción de valor público.

Además, el nuevo modelo de gestión del conocimiento para la innovación, con su etapa de elaboración de prototipos, le ha permitido consolidar una nueva visión a los funcionarios sobre su capacidad para implementar una respuesta creativa e innovadora a cualquier desafío actual o futuro, en donde se requiera la aplicación de un nuevo enfoque cuando y donde sea necesario.

No obstante, además de una nueva cultura de innovación implementada, es necesario el mantenimiento de programas de incentivos para las personas, pues no se puede olvidar que las entidades públicas no innovan; quienes lo hacen son sus funcionarios, por lo cual es de resaltar que el mayor éxito logrado dentro del proceso corresponde a la vinculación de un equipo para innovar y su correspondiente programa de estímulos. Generalmente, la mayoría de los colaboradores están atrapados en el día a día, en las reuniones, en contestar correos, y creen que no tienen mucho tiempo para dedicarle a proyectos novedosos, de allí la importancia del programa “Héroes de innovación”.

De modo similar, se resalta la gestión del CIC en la generación de alianzas estratégicas que conectan a diferentes actores (públicos, privados, otras bancas de desarrollo y personas), para colaborar y cocrear nuevas aproximaciones y soluciones a los problemas. Esto evidencia el interés de Findeter por conectar a las distintas iniciativas e impulsar la innovación pública como un mecanismo para enfrentar nuevos retos que trasciendan la ejecución de iniciativas individuales.

Finalmente, es poco probable que el nivel de innovación en las entidades del Estado se sostenga sin confrontar dificultades como la burocratización, las palpables jerarquías, la aversión a afrontar riesgos controlados y las dificultades financieras. Entonces, como parte de su trabajo en favor de la generación de valor público, el Estado y todas sus entidades y funcionarios tienen aún muchos retos, que requerirán de nuevas y mejores aproximaciones en el futuro y que sin duda Findeter seguirá impulsando.

REFERENCIAS

- Asian Development Bank. (2019). *Who are we*. <https://www.adb.org/about/main>
- Banco Centromericano de Integración Económica (BCIE). (2018). *Innovación y emprendimiento brinda oportunidades para jóvenes guatemaltecos*. <https://www.bcie.org/novedades/noticias/articulo/innovacion-y-emprendimiento-brinda-oportunidades-para-jovenes-guatemaltecos/>
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) (s. f.). *Cooperación técnica*. <https://www.caf.com/es/sobre-caf/que-hacemos/productos-y-servicios/cooperacion-tecnica/>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2019). *Innovation Lab (I-Lab)*. <https://www.bidinnovacion.org/es/>
- Banco Mundial (2019). *Open Learning Campus*. <https://olc.worldbank.org/>
- Barreto, J. y Petit, E. (2017). Modelos explicativos del proceso de innovación tecnológica en las organizaciones. *Revista Venezolana de Gerencia*, 22(79).
- Capgemini Digital Transformation Institute. (2017). *The discipline of innovation. Making sure your innovation center actually makes your organization more innovative*. Capgemini Digital Transformation Institute.
- Caribbean Development Bank (2019). *Cultural and Creative Industries Innovation Fund*. <https://www.caribank.org/our-work/programmes/cultural-and-creative-industries-innovation-fund>
- Corporación Ruta N. (2018). *Observatorio CT+i: Informe No. 1. Inteligencia Artificial en Fintech*. Corporación Ruta N.
- Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) (2020). *Conozca MIPG*. <https://www.funcionpublica.gov.co/web/mipg>

- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2019). *Bases del plan nacional de desarrollo 2018-2022. Pacto por Colombia - Pacto por la equidad*. DNP.
- Dornberger, U. y Palacios, C. (2008). *Desafíos en la gestión de la innovación. Enfoque en la etapa temprana del proceso de innovación*. Univerisad Leipzig. https://www.sept.uni-leipzig.de/fileadmin/user_upload/Working_paper/Desafios_en_la_Gestion_de_la_Innovacion.pdf
- Findeter (2019). *Programas “Ciudades Sostenibles y Competitivas” y “Ciudades Emblemáticas”*. <http://gestionysostenibilidad2015.findeter.gov.co/desarrollo-territorial-integrado/gestion-de-sostenibilidad/programas-ciudades-sostenibles-y-competitivas-y-ciudades-emblematicas?s=3604>
- Findeter (2020). Modelo de Gestión del Conocimiento para la Innovación. Código MC-DA 012 Versión 1. En *Documento en el Sistema de Gestión Integrado*. Findeter.
- Jiménez, P. y Sánchez, J. (2015). De Eliza a Siri la evolución. *Revista Tecnol@ y desarrollo*, XIII, 1-30.
- Marín, P., Lasso de la Vega, C. y Mier-Terán, J. (2015). La interactividad de las webs en las pequeñas y medianas empresas. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) (2017). *Documento de tipología de proyectos de carácter científico, tecnológico o de innovación. Versión 5*. Minciencias.
- Ocampo, J., Arias, P. y Torre, J. (2018). La banca nacional de desarrollo en Colombia. *ESPE. Ensayos sobre Política Económica*, (88). doi:10.32468/espe.88
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) y Eurostat (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. OECD Publishing y Eurostat.
- Pérez, E. y Titelman, D. (2018). *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).
- Romero, E. (2020). *Marvel – Una herramienta para realizar prototipos*. <https://estebanromero.com/herramientas-emprender-desarrollar-proyectos/marvel-una-herramienta-para-realizar-prototipos/>
- Sagasti, F. (2002). *La banca multilateral de desarrollo en América Latina*. Unidad de Estudios Especiales, Naciones Unidas.
- Sánchez, C., Lasagna, M. y Marcet, X. (2013). *Innovación pública: un modelo de aportación de valor*. RIL editores.
- Sarraipa, J., Artíficie, A. y Jiménez, H. (2019). *Metodología de evaluación de prototipo innovador*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.