

Versión 1, 13 de diciembre de 2018



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Modelo de Evaluación de Impacto del Centro de Innovación Pública Digital (mec)

Informe No. 3. El Modelo de Evaluación:
Manual de Usuario.

technopolis_[group]



CENTRO DE INNOVACIÓN
PÚBLICA DIGITAL



technopolis |group| Diciembre de 2018

Juan Carlos Salazar
Rafael Villa (Policy Lab)
Patricia Izquierdo
Liliana Pinzón

Modelo de Evaluación de Impacto del Centro de Innovación Pública Digital (mec)

Informe No. 3. El Modelo de Evaluación: Manual de Usuario.

Índice

	Introducción	6
1.	Parte A: Descripción del Modelo de Evaluación del Centro - MEC-	11
1.1	Para qué sirve (qué es y qué no es) el MEC	13
1.2	Objetivos y Funciones del MEC	14
1.3	Mediciones por líneas de servicios	15
2	Parte B: Guía Operacional	22
2.1	Puntos de medición	22
2.2	Funciones	24
2.3	Cómo recolectar nueva información	25
2.4	Cómo analizar y visualizar	27
2.5	Cómo monitorear	34
2.6	Cómo evaluar	35
2.7	Cómo comunicar	36
3.	Parte B: Guía Operacional	39
3.1	Métodos de medición de desempeño	39
3.2	Herramientas	44
	Anexo A	
	Marco Lógico	59
	Anexo B	63
	Referencias bibliográficas	

Tablas

<u>Tabla 1</u>	Productos y subproductos por línea de servicio16
<u>Tabla 2</u>	Indicadores del MEC30
<u>Tabla 3</u>	Resumen de los métodos de medición incorporados en el modelo de evaluación45

Ilustraciones

<u>Ilustración 1.</u>	Gráfico por capas y narrativas8
<u>Ilustración 2.</u>	Lógica de Intervención del CIPD12
<u>Ilustración 3.</u>	Puntos de medición y criterios de evaluación23
<u>Ilustración 4.</u>	Modelo de clusterización etnográfica de la investigación para el diseño28
<u>Ilustración 5.</u>	Ejemplos de Nube de Palabras54

Introducción

Alcanzar el propósito del mejoramiento del desempeño del Estado colombiano y el mejoramiento de la calidad de vida de sus ciudadanos, demanda fortalecer plataformas y actores que hacen y apropian innovaciones en el sector público. Esto, de acuerdo con la literatura y con casos exitosos internacionales, se logra a través de la identificación de actores,

su interconexión y formalización (en la medida de lo necesario y pertinente). Luego, dotarlos de información, conocimiento, dinámicas de cultura organizacional y capacidades que permitan realizar los ejercicios de innovación necesarios para generar soluciones novedosas de innovación pública digital. Para consolidar el ciclo de efectos positivos de dichas soluciones, estas deben ser apropiadas, sus efectos deben ser evidenciados y los aprendizajes deben recopilarse para incorporar lecciones y cambios necesarios en nuevos actores, conexiones y ejercicios de innovación.

El propósito del Centro de Innovación Pública Digital es precisamente fortalecer la capacidad de innovación de las entidades públicas y del ecosistema de innovación que ellas conforman. El Centro ha identificado tres pilares en los cuales se apoya su gestión: i) fortalecer las capacidades para innovar, ii) aumentar las conexiones entre los actores del ecosistema y su diversidad, y iii) fomentar un ambiente propenso a la innovación. Desde su creación en 2013 el Centro ha implementado, conforme a estos pilares, una estrategia a través de portafolios de servicios en diferentes líneas de trabajo: academia, agencia de conocimiento, laboratorio de innovación y comunidad y alianzas.

Aquí se presenta un modelo de evaluación -MEC- que ha sido concebido como una herramienta para el aprendizaje y la innovación propia del Centro y de aquellas organizaciones directamente vinculadas con su funcionamiento. Este modelo MEC plantea la necesidad de articular dos perspectivas que permitan, de un lado, valorar la pertinencia, efectividad, eficiencia, eficacia, costos y beneficios de los productos y servicios, es decir, desde la perspectiva de la organización y capacidades del Centro; y de otro, evaluar el impacto que estos servicios generan dentro del ecosistema de innovación, que corresponde a la perspectiva del Centro en el contexto del ecosistema.

El presente manual tiene por objetivo facilitar la generación y aprovechamiento de habilidades entre los diferentes actores relacionados con la innovación pública digital alrededor del MEC. En particular, busca fortalecer las habilidades para documentar, analizar, visualizar, monitorear y hacer juicios evaluativos que permitan aprender y mejorar de forma continua al interior del

CIPD y en general en el ecosistema. Se dirige en especial a los líderes coordinadores del Centro y sus líneas de servicio, a otros líderes y actores relevantes del ecosistema, así como a los próximos evaluadores internos y externos que continúen esta labor particular en el futuro.

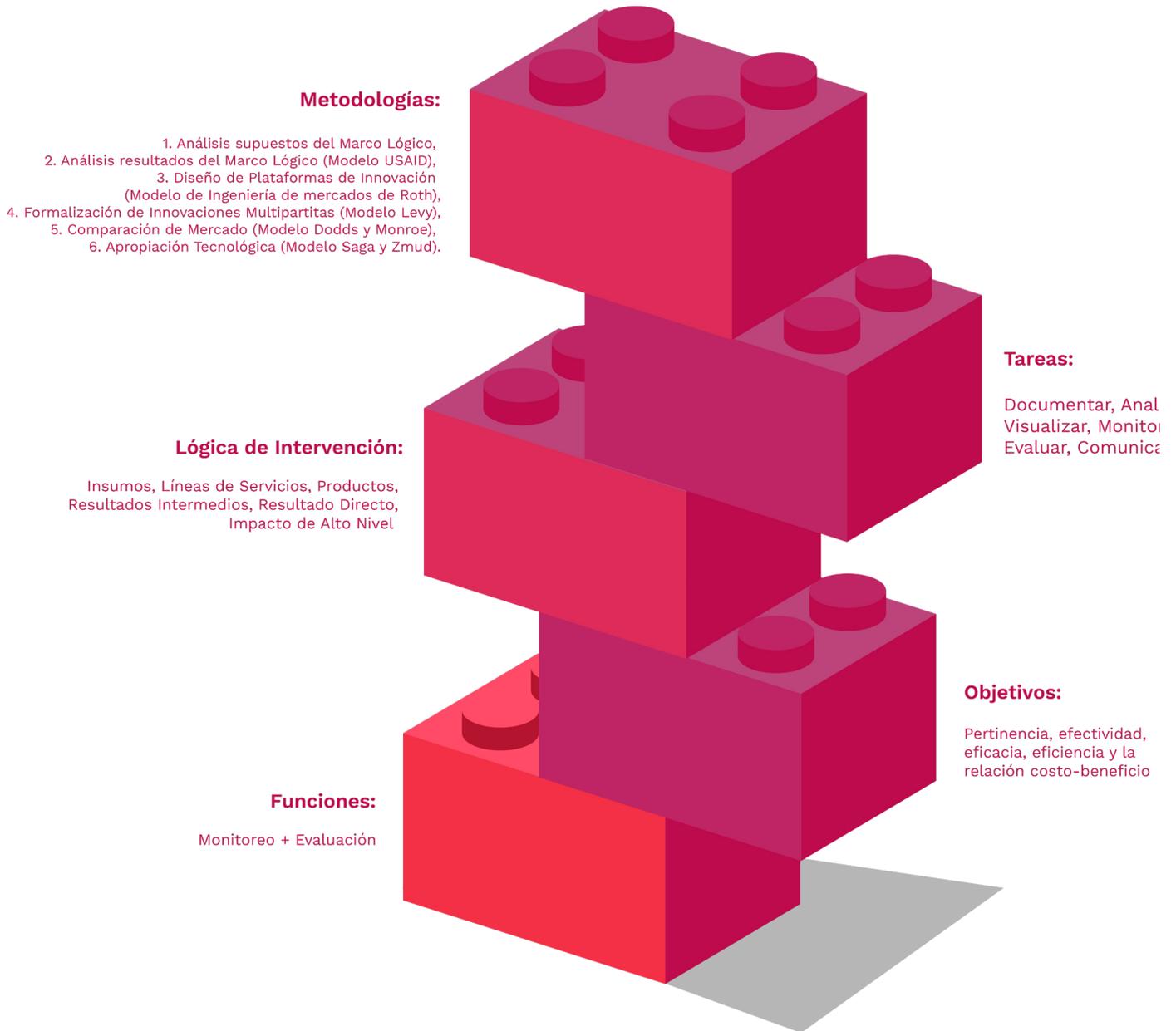
Este documento está organizado en tres partes: una que describe el MEC; otra pedagógica, acerca de cómo hacerlo operativo; y una tercera que es una batería de herramientas para su implementación. La primera de estas partes (Parte A, en este documento) describe de forma sucinta qué es y para qué sirve el MEC, sus funcionalidades y cómo se asocia con cada línea de servicio. La Parte B describe las tareas y roles operacionales del MEC y detalla paso a paso cada una de estas tareas, aportando recomendaciones y estándares clave para garantizar el éxito del

monitoreo y la evaluación que se realicen usando el MEC. Por último, la Parte C o Batería de Instrumentos, describe todas las metodologías y herramientas necesarias para implementar en terreno cada una de las tareas previstas en la Guía Operacional (Parte B). Cierra el documento un listado de referencias conceptuales y el respectivo Marco Lógico que guía la evaluación como un todo.

Hacer operativo el MEC no solo aumenta las probabilidades de éxito del CIPD y garantiza que los aprendizajes de sus esfuerzos sean incorporados en el ecosistema; sino también eleva la incidencia positiva de la innovación pública digital en la formación de tejido institucional propicio para alcanzar el propósito de mejoramiento del desempeño del Estado y mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad colombiana.

Ilustración 1.

Gráfico por capas y narrativas



Elaboración propia

Recuadro 1. Narrativas de aprovechamiento del MEC y este manual

¡Hola, Soy Carlos!

Participé en el Programa de Catalizadores del Centro de Innovación y espero poder liderar en mi institución un proyecto de innovación basado en las tendencias de Blockchain haciendo uso del Laboratorio Virtual. El MEC me ayuda a comprender los mejores servicios del Centro y a entender cómo apropiarse la tecnología en mi entidad. Este manual me permite saber cómo me van a evaluar y cómo puedo compararme y aprender de otras intervenciones en entidades similares a la mía.

Cliente del
Centro



¡Hola, Soy Juliana!

Lidero los ejercicios de innovación en el CIPD y el MEC me ayuda a monitorear mis actividades y sus resultados; así como a evaluar el impacto de mi trabajo especialmente comparado con otros proveedores de innovación. Este manual me permite saber cómo construir los indicadores necesarios para mejorar mi desempeño y cómo reportar para hacer del monitoreo una herramienta para la mejor gestión del Centro.

Líder de
Servicio



¡Hola, Soy María del Carmen!

El PNUD me ha pedido hacer la evaluación intermedia del convenio en curso del CIPD con el Ministerio. El MEC me permite contar con una línea de base al 2018 de los indicadores base. Y este manual me orienta sobre las mediciones realizadas inicialmente como línea base, y sobre cómo hacer una nuevas mediciones, a la fecha, que sean comparables.

Evaluador
externo



¡Hola, soy Juan Felipe!

Lidero desde una entidad varios procesos de innovación para diferentes entidades de la Alcaldía de mi municipio. Para mí, es fundamental entender quiénes están más activos en el ecosistema de innovación y cuáles son las herramientas de mayor impacto para promover la innovación entre entidades. El MEC me ayuda a ver el estado del ecosistema y evaluar el impacto de las diversas intervenciones colectivas. Este manual me permite entender qué medidas del ecosistema puedo monitorear.

Actor del
Ecosistema



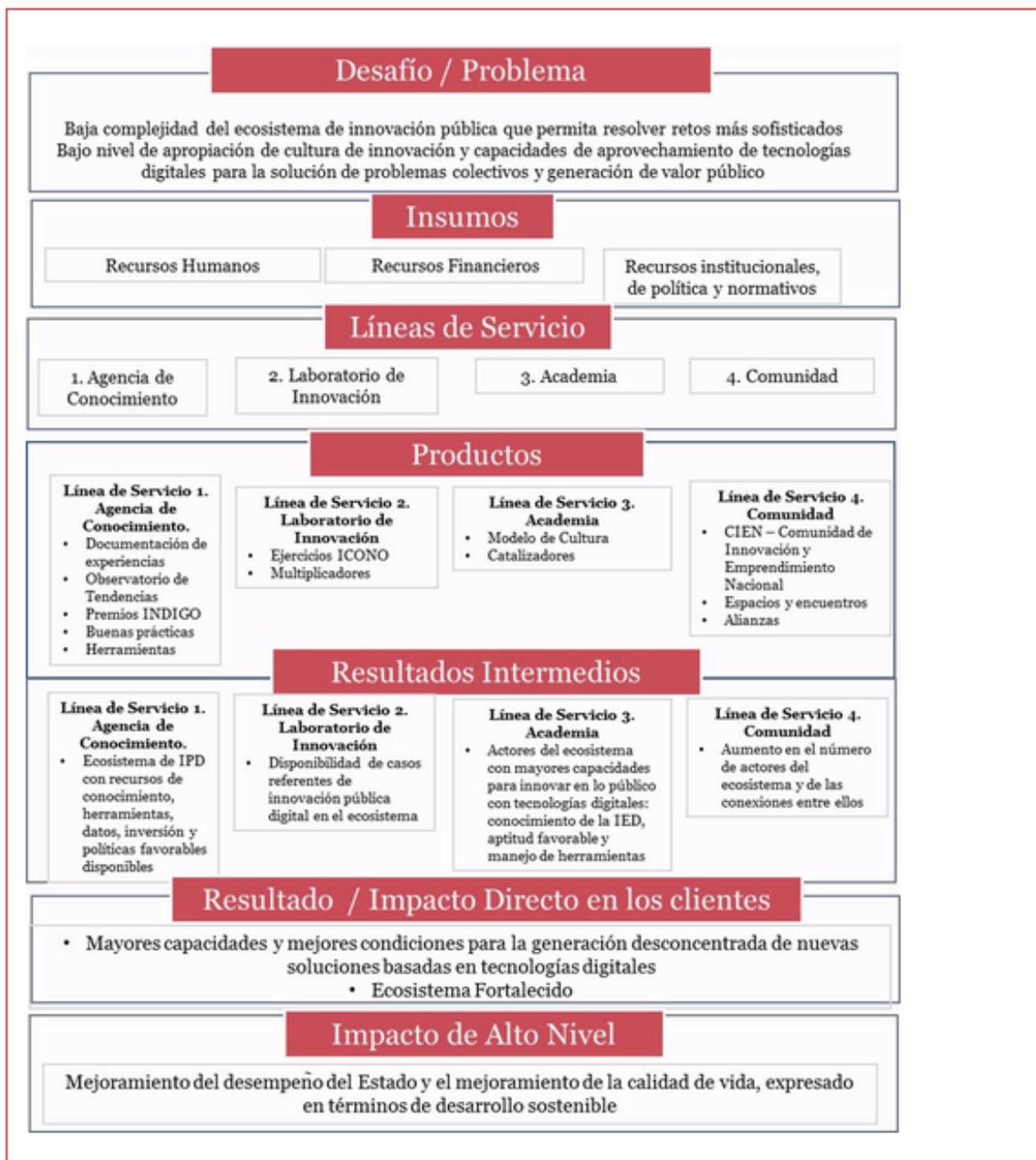
Elaboración propia

1. Parte A: Descripción del Modelo de Evaluación del Centro - MEC-

El Modelo de Evaluación del Centro (MEC) es una herramienta para recolectar y analizar evidencias y contar con elementos de juicio sobre el diseño e implementación de la estrategia y la operación del Centro, y sobre los efectos de estas sobre el ecosistema de innovación pública. Así entonces, es también una herramienta para el aprendizaje y el mejoramiento continuo del diseño e implementación de la estrategia; una herramienta para realizar de manera sistemática el monitoreo y la evaluación (M&E) de sus intervenciones.

El MEC se orienta bajo una lógica de intervención que busca la creación de valor a través de intervenciones simultáneas con tres propósitos: i) la generación de valor público, ii) el aprovechamiento de tecnologías digitales y iii) la transferencia de métodos para la generación de soluciones novedosas. Este proceso de intervención se enmarca en el ecosistema de innovación, que constituye el entorno para la generación del valor público. El modelo asume que innovación pública digital es la “generación desconcentrada de soluciones novedosas basadas en tecnologías digitales para un desarrollo sostenible y el mejoramiento del desempeño del sector público”; y que el “ecosistema de innovación es un conjunto de acciones y relaciones productivas que se establecen entre un conjunto de comunidades de actores (componente vivo), las cuales son dinamizadas y estimuladas por elementos del ambiente (componente no vivo).”

Ilustración 2 Lógica de Intervención del CIPD



Elaboración propia con base en información de CIPD

En este orden de ideas, el MEC se basa, como se observa en la Ilustración 1, en una lógica de intervención que explica la operación del Centro: desde los desafíos hasta los impactos ulteriores, pasando por la identificación de insumos, las líneas de servicio que ofrece y que conducen a la obtención de productos, la generación de resultados intermedios y su impacto esperado en el ecosistema, que constituye a su vez su contribución para el logro de un impacto de alto nivel o ulterior. En otras palabras, la intervención del Centro podría resumirse como el incremento del valor público a través del aprovechamiento de tecnologías digitales. Para ello, promueve que los actores realicen

innovaciones de acuerdo con sus capacidades y oportunidades. El Centro, por lo tanto, debe identificar y convocar tantos y tan diversos actores como sea posible, ayudarlos a conectarse entre sí y a formalizar dichas conexiones para que puedan aprovechar la dotación de competencias que el ecosistema puede proveer. Hacer ejercicios de innovación entre los actores con las competencias adquiridas permite generar valor agregado que se aprovechará en la medida en que se apropie en el ecosistema y se logre evidenciarlo para comunicarlo y reproducirlo.

1.1 Para qué sirve (qué es y qué no es) el MEC

Un modelo de evaluación es la combinación de un espectro de métodos cualitativos y cuantitativos de investigación y análisis –utilizando técnicas de recopilación de datos, encuestas y estudios de caso detallados– para trazar intervenciones y producir conclusiones que permitan verificar resultados, logros, aprendizajes y brechas derivadas del proceso real de la intervención. Desde el punto de vista analítico, desarrolla la capacidad para aplicar una amplia gama de técnicas, desde análisis multivariados hasta modelos econométricos simples, mediante análisis de costo-beneficio o enfoques deliberativos para profundizar no solo en la aparición de efectos sino en la causalidad de los mismos con respecto a la intervención. Así mismo, complementa los métodos evaluativos estándar con otros enfoques para este caso, como son los de análisis de redes, métodos analíticos de datos y uso de visualización de datos que permiten generar una mejor comprensión de los hallazgos de investigación y la toma de decisiones basadas en ellos.

Este modelo utiliza un enfoque sistémico, articulando dos enfoques complementarios recomendados por la OECD: el análisis por cadena de resultados y la evaluación frente al Marco Lógico de intervención. Con la articulación de estos dos enfoques puede documentar, analizar, monitorear y evaluar tanto las acciones y resultados del Centro en su desempeño, como el efecto de este desempeño en el ecosistema y en cierta medida en la dinámica del ecosistema de innovación pública digital colombiana. Resulta entonces una herramienta útil para trazar efectos sobre la promoción, fortalecimiento y dotación de la red de actores del ecosistema; así como de la generación de innovación y su apropiación por parte de la red.

No obstante, este sistema de evaluación no cubre todas las funciones de la gestión del Centro o del ecosistema. En ningún momento pretende ser un sistema documental completo o un sistema de control fiduciario, fiscal o normativo. No es por ende una herramienta adecuada para hacer o suplementar las labores de los entes de control o que sirva de base infalible para auditorías o juicios en ámbitos fiscales o legales. Tampoco se recomienda para soportar la toma de decisiones en condiciones de urgencia manifiesta o cuando la información disponible de un aspecto particular a decidir tenga un nivel pobre de observaciones.

El MEC desarrollado a la medida del CIPD y del ecosistema de IPD contempla aspectos particulares como son la complementación de diversas metodologías de medición de resultados de acuerdo con la diversidad de las líneas de servicios existentes; la adaptación de herramientas de

visualización de diversa naturaleza de acuerdo a los puntos de medición diversos y la integración de diversos métodos de recopilación de información para garantizar la adecuada triangulación de información en cada método propuesto. De acuerdo con estas características, hace uso de adaptaciones metodológicas de última generación para medir ecosistemas, valor público y sostenibilidad; así como de herramientas modernas de analítica de datos, análisis de redes y visualización de datos.

Además, el MEC se complementa con la plataforma CIEN de la Comunidad de Innovación y Emprendimiento Nacional del CIPD e iNNpulsa. Esta plataforma traza y documenta la participación de diferentes actores en el ecosistema. Es decir, es una fuente en tiempo real de información de gran valor para el MEC. Los protocolos de monitoreo y evaluación usados en los puntos de medición del MEC brindarán tanto herramientas para analizar datos y metadatos de CIEN como entendimiento estratégico para dirigir esfuerzos de promoción e innovación en CIEN. Esta coordinación se logra desde la articulación de la arquitectura de datos como en la coordinación en el proceso de implementación de ambos sistemas.

1.2 Objetivos y Funciones del MEC

Según la OECD, “las buenas evaluaciones de impacto usan una combinación de evaluación de impacto, evaluación participativa de impacto y basada en teoría (lógica del programa). El análisis participativo cualitativo ayuda para agregar contexto y proporcionar la confirmación de los hallazgos derivados de los otros enfoques. Un enfoque basado en la teoría de cambio ayuda a rastrear las influencias en diferentes puntos en la cadena de resultados y para mejorar la comprensión de cuándo o por qué el programa funciona bien o no.” Por ello, el diseño del MEC se fundamenta en una combinación de bases conceptuales y académicas de amplio reconocimiento, todas ellas enmarcadas dentro de los lineamientos para evaluaciones de programas de desarrollo de la OECD.

El MEC tiene por objetivo verificar resultados, logros, aprendizajes y brechas en cuanto a la pertinencia, efectividad, eficiencia, eficacia, costos y beneficios de los productos y servicios derivados del accionar del CIPD (la intervención). Así mismo, tiene por funcionalidades monitorear y evaluar el impacto sobre el propósito general de mejoramiento del Estado y de la calidad de vida de los ciudadanos que tienen el Centro y el ecosistema.

De acuerdo con la Red de Evaluación de Desarrollo de la OECD, el monitoreo y la evaluación son actividades separadas pero complementarias que, en conjunto, permiten a quienes adelantan intervenciones de desarrollo promover, identificar, aislar y probar los efectos positivos de sus intervenciones. Las funciones generales de monitoreo y evaluación se concretan por medio de la recopilación y medición de evidencias sobre aspectos que, como en el caso de la intervención del Centro, se refieren, por ejemplo, a: i) la generación de valor agregado de forma complementaria, apropiable y comparativamente eficiente; ii) la formación/fortalecimiento de plataformas de interacción/innovación para la gestión (creación, distribución, apropiación) de dicho valor agregado y iii) la repetibilidad de los efectos a través de experimentos de comportamiento.

El monitoreo es el proceso continuo de observar y verificar el progreso y la calidad de la operación del Centro durante un período de tiempo. Es “una función continua que utiliza la recopilación sistemática de datos en indicadores específicos para proporcionar administración y las principales partes interesadas de una intervención de desarrollo en curso con indicación del alcance del progreso y el logro de los objetivos y el progreso en el uso de los fondos asignados”. La evaluación consiste en emitir un juicio sobre la cantidad, calidad, el número o el valor de algo. Según la OECD, las evaluaciones proporcionan una verificación rigurosa de “la importancia y el valor de los proyectos, políticas y programas de desarrollo y pueden utilizarse para mejorar los programas actuales y futuros”. El monitoreo sin evaluación no es concluyente. La evaluación sin

supervisión puede ser crítica y llegar demasiado tarde.

Ahora bien, el CIPD puede entenderse como si de manera simultánea tiene varias naturalezas: de proyecto, de programa, de institución o de intraemprendimiento. Desde la perspectiva de la intervención que realiza, se trataría de un proyecto con un propósito declarado. Así mismo, podría entenderse como un conjunto de intervenciones que, coordinadas como un programa, permiten avanzar en la dirección del propósito planteado. Entendido como un programa, el Centro actúa, más como gestor y coordinador de un conjunto de actividades, que como director y operador de todas ellas. Como institución, juega un rol en el entramado institucional que es el ecosistema de innovación. E igualmente, y de forma orgánica, se trata de un intraemprendimiento dentro del Ministerio de las TIC, que no tiene una naturaleza jurídica declarada y que opera como un equipo de desarrollo ágil.

En resumen, el MEC articula entonces los objetivos del Centro en cuanto a los criterios de pertinencia, efectividad, eficiencia, eficacia, costo/beneficio; en cuanto a formas de acción, dependiendo de si la naturaleza del Centro se asume como si fuera la de proyecto, programa, institución o intraemprendimiento; y en cuanto a sus funciones de: monitorear y evaluar la intervención del Centro, tanto de forma directa entre sus beneficiario, como en el ecosistema de innovación pública, de forma indirecta.

1.3 Mediciones por líneas de servicios

La intervención del Centro en el ecosistema busca incrementar el valor público (stock y generación de este) a través del aprovechamiento de tecnologías digitales y de la transferencia de métodos para la generación desconcentrada de soluciones novedosas”, de manera que el ecosistema de innovación se fortalezca. La lógica de intervención se inicia con la asignación de unos insumos básicos, que incluyen recursos financieros, humanos e institucionales, de política y normativos, que paulatinamente se van convirtiendo en infraestructura, conocimiento, información y demás productos proximales, los cuales se distribuyen en unas líneas de servicio y actividades del Centro, y se transforman en unos productos, luego en unos resultados y finalmente en unos impactos.

Consecuentemente con la lógica de intervención las líneas de servicio que ofrece el Centro, así como sus respectivos productos y resultados intermedios son:

1. Agencia de Conocimiento: línea de trabajo en la que se dinamiza la producción del conocimiento necesario para que los actores del ecosistema puedan hacer innovación pública digital.
2. Laboratorio de Innovación: línea de trabajo en donde se llevan a cabo proyectos de innovación pública digital, actuando como laboratorio, de forma tal que se logren obtener soluciones referentes para el ecosistema.
3. Academia: línea de trabajo que busca fortalecer las habilidades y competencias, personales y organizacionales, en diferentes actores del ecosistema para que logren producir más innovaciones públicas digitales.
4. Comunidad y Alianzas: línea de trabajo que busca incrementar las conexiones entre los actores del ecosistema de forma tal que se habiliten los recursos requeridos para hacer innovación pública digital.

Tabla 1 Productos y subproductos por línea de servicio

Línea 1: Agencia de Conocimiento	
Producto / Servicio	Sub productos
Documentación de experiencias	Fichas de experiencias
	Infografías
	Videos
Observatorio de Tendencias	Breves
	Cazadores de tendencias
	Informe de tendencia
Premios INDIGO	NA
Buenas prácticas	Informe de buenas prácticas
Herramientas	Herramientas
Línea 2: Laboratorio	
Producto / Servicio	Sub productos
Ejercicios ICONO	Documento CO-Cre-AR
	Solución o prototipo tecnológico
Multiplicadores	Documento CO-Cre-AR
	Documento de fortalecimiento del multiplicador
	Solución o prototipo tecnológico
Línea 3: Academia	
Producto / Servicio	Sub productos
Modelo de Cultura	Sitio web
	Diagnóstico
	Reportes de diagnóstico
Catalizadores	Estrategia de Catalizadores activos
	Metodología
	Herramientas de comunicación: web, videos.
	Curso virtual de introducción a la cultura de innovación
	Curso virtual sobre el método Co-Cre-AR
	Webinars
Línea 4: Comunidad	
Producto / Servicio	Sub productos
CIEN – Comunidad de innovación y Emprendimiento Nacional	NA
Espacios y encuentros	e-xperience
	Tours de innovación
Alianzas	NA

Fuente: CIPD

1.3.1 Monitoreo y Evaluación de la Agencia de Conocimiento

Dotación: Inventario de Recursos Generados | Valor Agregado Comparativo con el Mercado | Grado de Apropiación de Conocimiento | Impacto Sostenible en las Dinámicas de Trabajo.

El objetivo fundamental de esta línea de servicio es generar, articular y promocionar conocimiento básico y aplicado relacionado con la innovación pública digital. Dentro de esta línea se destacan los Premio de Innovación en Gobierno Digital INDIGO los cuales sirven para exaltar las mejores prácticas dentro y fuera de Gobierno en innovación digital. Tanto premios, como documentos, casos y herramientas apalancan fundamentalmente la labor de dotar al ecosistema de recursos para desarrollar innovación.

La medición fundamental del MEC en torno a esta línea se concentra en calificar la dotación de recursos de acuerdo con la pertinencia, eficiencia, eficacia y apropiación de los mismos por parte del ecosistema. Para lograr esto, adicional a la documentación de los inventarios de recursos de conocimiento generados, se desarrollan comparaciones de mercado para reconocer su agregación de valor frente a proveedores diferentes al CIPD. También se mide el grado de apropiación de conocimiento y tecnologías, y se infiere el grado de impacto sostenible en las dinámicas de trabajo de los actores.

1.3.2 Monitoreo y Evaluación del Laboratorio de Innovación:

Innovación: Valor Agregado Comparativo con el Mercado | Grado de Apropiación de Conocimiento | Impacto Sostenible en las Dinámicas de Trabajo

El objetivo fundamental de esta línea de servicio es diseñar, desarrollar y multiplicar soluciones novedosas de innovación pública digital dentro del ecosistema. En esta línea se

destacan los ejercicios ICONO los cuales sirven para promocionar y demostrar los resultados positivos de la innovación pública digital como una forma de solucionar problemas reales de comunidades reales. Tanto innovaciones coordinadas directamente como aquellas realizadas a través de multiplicadores apalancan fundamentalmente la labor de innovar en el ecosistema.

Se concentra la medición fundamental del MEC en torno a esta línea en identificar los aportes directos a la innovación del ecosistema. Para lograr esto, adicional a la documentación de los inventarios de innovaciones dentro de ecosistema, se desarrollan comparaciones de mercado para reconocer su agregación de valor frente a proveedores diferentes al CIPD. También se mide el grado de apropiación de dichas innovaciones, así como se infiere

el grado de impacto sostenible en las soluciones novedosas implementadas en el día a día de los actores.

1.3.3 Monitoreo y Evaluación de la Academia:

Dotación: Inventario de Competencias Generadas | Valor Agregado Comparativo con el Mercado | Grado de Apropiación de Competencias | Impacto Sostenible en las Dinámicas de Trabajo.

El objetivo fundamental de esta línea de servicio es generar, articular y promocionar competencias y habilidades relacionadas con la innovación pública digital. Dentro de esta línea se destaca el Programa de Catalizadores de la Innovación el cual forma directamente a servidores públicos y otros actores del ecosistema en competencias de diseño e innovación pública, exponiéndose directamente a tendencias de innovación de última generación. Tanto los cursos en innovación tipo diplomado, como los más recientes ejercicios de cultura organizacional de innovación fundamentan la labor de dotar al ecosistema de competencias para desarrollar innovación.

En torno a esta línea la medición fundamental del MEC se concentra en calificar la dotación y apropiación de competencias de acuerdo con su pertinencia, eficiencia, eficacia y apropiación de los mismos por parte del ecosistema. Para lograr esto, se desarrollan comparaciones de mercado para reconocer su agregación de valor frente a proveedores diferentes al CIPD. También se mide el grado de apropiación de las competencias y la transformación en cultura de la innovación dentro de la organización, así como se infiere el grado de impacto sostenible en las dinámicas de trabajo de los actores

embebidas en esa nueva cultura.

1.3.4 Monitoreo y Evaluación de la Comunidad y Alianzas:

Generación de Conexiones y Formalización de Alianzas:

Identificación de Actores | Promoción de interacciones | Solución de Congestión de Transacciones | Formalización de colaboraciones y sus resultados.

El objetivo fundamental de esta línea de servicio es generar, articular y promocionar interacciones y colaboraciones entre actores del ecosistema de innovación pública digital. Dentro de esta línea se destaca la coordinación de la comunidad CIEN la cual sistematiza la identificación e interacción de actores. Tanto la comunidad como las actividades específicas de coordinación de interacciones apalancan fundamentalmente la labor de conectar al ecosistema de actores para desarrollar innovación.

La medición fundamental del MEC en torno a esta línea se concentra en calificar la formación y formalización del ecosistema de acuerdo a su factibilidad, deseabilidad, comprensividad y calidad. Para lograr esto, adicional a la documentación de los directorios de actores identificados, se mide la capacidad de formar volumen de conexiones y calidad en sus interacciones. También se mide el grado de apropiación de los instrumentos que formalizan las conexiones en arreglos institucionales (acuerdos, contratos, políticas públicas, etc.), así como se infiere el grado de impacto sostenible en las dinámicas de trabajo entre grupos los actores con interacciones estables.

1.3.1 Monitoreo y Evaluación de la Agencia de Conocimiento

Dotación: Inventario de Recursos Generados | Valor Agregado Comparativo con el Mercado | Grado de Apropiación de Conocimiento | Impacto Sostenible en las Dinámicas de Trabajo.

El objetivo fundamental de esta línea de servicio es generar, articular y promocionar conocimiento básico y aplicado relacionado con la innovación pública digital. Dentro de esta línea se destacan los Premio de Innovación en Gobierno Digital INDIGO los cuales sirven para exaltar las mejores prácticas dentro y fuera de Gobierno en innovación digital. Tanto premios, como documentos, casos y herramientas apalancan fundamentalmente la labor de dotar al ecosistema de recursos para desarrollar innovación.

La medición fundamental del MEC en torno a esta línea se concentra en calificar la dotación de recursos de acuerdo con la pertinencia, eficiencia, eficacia y apropiación de los mismos por parte del ecosistema. Para lograr esto, adicional a la documentación de los inventarios de recursos de conocimiento generados, se desarrollan comparaciones de mercado para reconocer su agregación de valor frente a proveedores diferentes al CIPD. También se mide el grado de apropiación de conocimiento y tecnologías, y se infiere el grado de impacto sostenible en las dinámicas de trabajo de los actores.

1.3.2 Monitoreo y Evaluación del Laboratorio de Innovación:

Innovación: Valor Agregado Comparativo con el Mercado | Grado de Apropiación de Conocimiento | Impacto Sostenible en las Dinámicas de Trabajo

El objetivo fundamental de esta línea de servicio es diseñar, desarrollar y multiplicar soluciones novedosas de innovación pública digital dentro del ecosistema. En esta línea se

destacan los ejercicios ICONO los cuales sirven para promocionar y demostrar los resultados positivos de la innovación pública digital como una forma de solucionar problemas reales de comunidades reales. Tanto innovaciones coordinadas directamente como aquellas realizadas a través de multiplicadores apalancan fundamentalmente la labor de innovar en el ecosistema.

Se concentra la medición fundamental del MEC en torno a esta línea en identificar los aportes directos a la innovación del ecosistema. Para lograr esto, adicional a la documentación de los inventarios de innovaciones dentro de ecosistema, se desarrollan comparaciones de mercado para reconocer su agregación de valor frente a proveedores diferentes al CIPD. También se mide el grado de apropiación de dichas innovaciones, así como se

infiere el grado de impacto sostenible en las soluciones novedosas implementadas en el día a día de los actores.

1.3.3 Monitoreo y Evaluación de la Academia:

Dotación: Inventario de Competencias Generadas | Valor Agregado Comparativo con el Mercado | Grado de Apropiación de Competencias | Impacto Sostenible en las Dinámicas de Trabajo.

El objetivo fundamental de esta línea de servicio es generar, articular y promocionar competencias y habilidades relacionadas con la innovación pública digital. Dentro de esta línea se destaca el Programa de Catalizadores de la Innovación el cual forma directamente a servidores públicos y otros actores del ecosistema en competencias de diseño e innovación pública, exponiéndose directamente a tendencias de innovación de última generación. Tanto los cursos en innovación tipo diplomado, como los más recientes ejercicios de cultura organizacional de innovación fundamentan la labor de dotar al ecosistema de competencias para desarrollar innovación.

En torno a esta línea la medición fundamental del MEC se concentra en calificar la dotación y apropiación de competencias de acuerdo con su pertinencia, eficiencia, eficacia y apropiación de los mismos por parte del ecosistema. Para lograr esto, se desarrollan comparaciones de mercado para reconocer su agregación de valor frente a proveedores diferentes al CIPD. También se mide el grado de apropiación de las competencias y la transformación en cultura de la innovación dentro de la organización, así como se infiere el grado de impacto sostenible en las dinámicas de trabajo de los actores embebidas en esa nueva cultura.

1.3.4 Monitoreo y Evaluación de la Comunidad y Alianzas:

Generación de Conexiones y Formalización

de Alianzas: Identificación de Actores | Promoción de interacciones | Solución de Congestión de Transacciones | Formalización de colaboraciones y sus resultados.

El objetivo fundamental de esta línea de servicio es generar, articular y promocionar interacciones y colaboraciones entre actores del ecosistema de innovación pública digital. Dentro de esta línea se destaca la coordinación de la comunidad CIEN la cual sistematiza la identificación e interacción de actores. Tanto la comunidad como las actividades específicas de coordinación de interacciones apalancan fundamentalmente la labor de conectar al ecosistema de actores para desarrollar innovación.

La medición fundamental del MEC en torno a esta línea se concentra en calificar la formación y formalización del ecosistema de acuerdo a su factibilidad, deseabilidad, comprensividad y calidad. Para lograr esto, adicional a la documentación de los directorios de actores identificados, se mide la capacidad de formar volumen de conexiones y calidad en sus interacciones. También se mide el grado de apropiación de los instrumentos que formalizan las conexiones en arreglos institucionales (acuerdos, contratos, políticas públicas, etc.), así como se infiere el grado de impacto sostenible en las dinámicas de trabajo entre grupos los actores con interacciones estables.

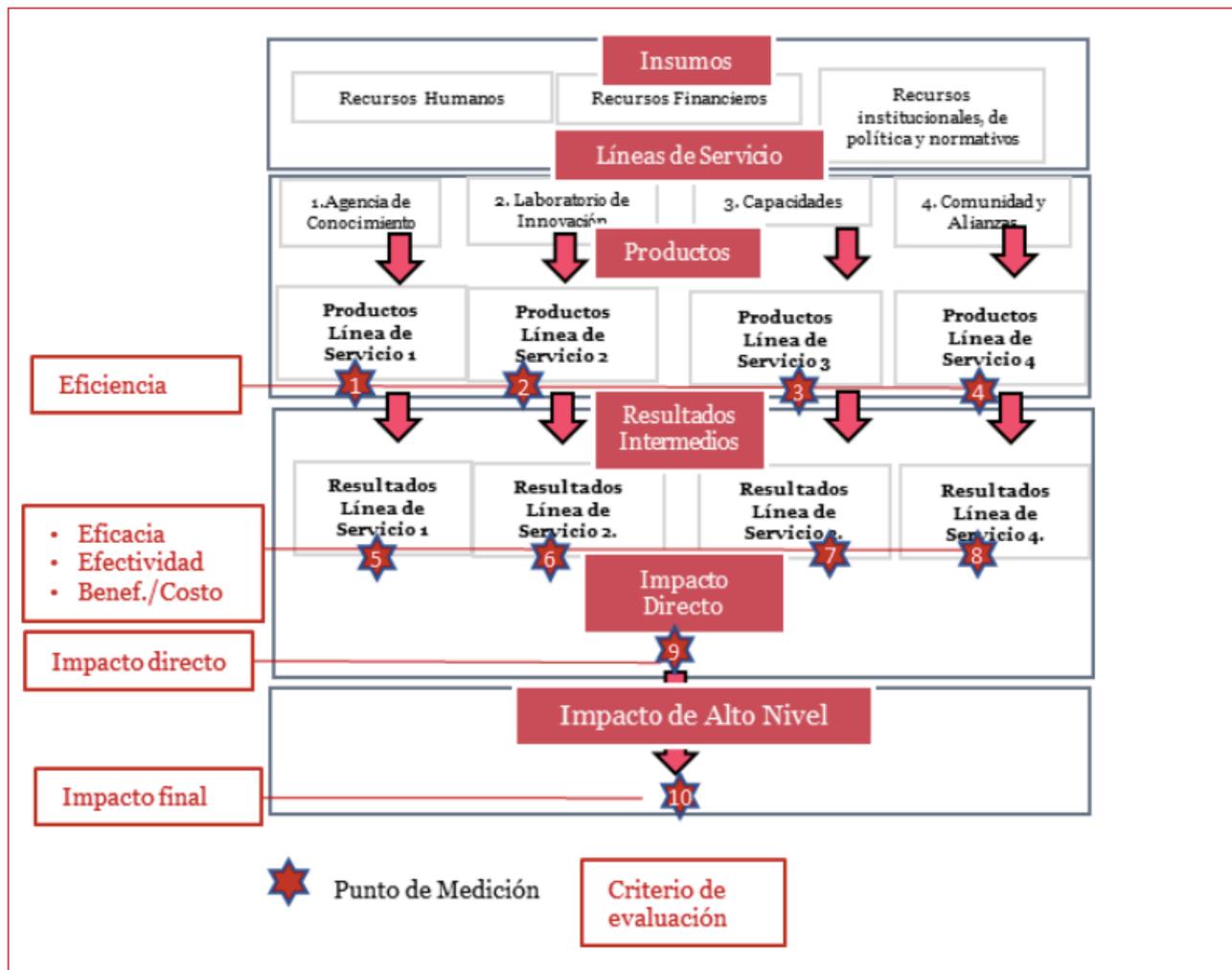
2. Parte B: Guía Operacional

2.1 Puntos de medición

La guía operacional del MEC y el modelo en general fundamentan su operatividad en puntos de medición de desempeño. Los puntos de medición de desempeño son aquellos puntos en la lógica de intervención del Centro para los que se han definido unas preguntas de evaluación asociadas a unos criterios de evaluación, y en los cuales se recoge y se analiza información para responder a tales preguntas. Así entonces, para cada punto de medición se tienen:

- Criterios que serán valorados (v.gr. pertinencia, eficiencia, eficacia, impacto).
- Supuestos y metas a partir de los cuales se recogerán evidencias cualitativas y cuantitativas para verificar y explicar su nivel cumplimiento.
- Indicadores y sus respectivas variables.
- Métodos e instrumentos de recolección de información y medición, que incluyen la definición de una periodicidad de las verificaciones y mediciones que incluirá el modelo.

Ilustración 3 Puntos de medición y criterios de evaluación



Elaboración propia

2.2 Funciones

Hacer operacional el MEC y sus dos macro funciones (monitorear y evaluar) requiere de cuatro funciones operativas complementarias a lo largo de los puntos de medición de desempeño. Las funciones operativas son:

1. Describir y Documentar la Intervención: Se trata de identificar y describir tanto los elementos más relevantes asociados a la intervención, como la dinámica de estos. Entre tales elementos se encuentran: los actores involucrados (en cualquier rol), las relaciones entre actores, la dinámica de las relaciones en el tiempo, los insumos necesarios para transformar en el marco de las interrelaciones, los resultados de las interacciones (productos y efectos de cambio), las lecciones aprendidas y las evidencias de logros. Documentar todos estos elementos requiere de una estrategia que combina captura constante y semiautomática de datos, recopilación sistemática de información disponible y construcción periódica de información que requiere interpretación difícilmente automatizable.

2. Monitorear las Transformaciones: Derivada de la identificación y documentación de los elementos asociados a la intervención, la segunda función del modelo es observar y medir las transformaciones positivas y negativas que resulten de ella. En otras palabras, monitorear los cambios que ocurren como consecuencia de la dinámica propia de la intervención. Por ejemplo, la transformación de insumos en actividades y procesos, la transformación de estos en productos y, de manera general, la transformación de desafíos en impactos. En esta función se integran los principales modelos de análisis de información y contempla el primero de los componentes de visualización, en este caso asociado al objetivo de identificar y comunicar alertas tempranas que permitan monitorear los esfuerzos y acciones de la intervención y del Centro.

3. Evaluar Resultados y Efectos: La compilación del análisis de información, derivada de la observación y caracterización de transformaciones a lo largo de la intervención, da lugar a la aplicación de metodologías de valoración y creación de juicios de valor sobre los efectos de dichas transformaciones. Esta función será periódica, diferente al carácter constante de las dos funciones anteriores. Y parte de la construcción de una línea de base y de la aplicación de un plan de evaluación (autoevaluación o evaluación externa) que repita el ciclo de compilación, valoración, conclusión y construcción de recomendaciones y por último incorporación de lecciones aprendidas para el ciclo subsiguiente.

4. Consolidar Aprendizajes y Comunicar Logros: Por último, esta función, de carácter más estratégico y de aprovechamiento del MEC, consolida el valor de los esfuerzos de evaluación. Los juicios de valor de la función anterior deben convertirse en lecciones aprendidas, buenas prácticas o recomendaciones para el Centro y el ecosistema. Así mismo, las evidencias de logro deben servir de base para fortalecer el trabajo del Centro y la dinámica del ecosistema a través de la comunicación asertiva de impactos de alto nivel. Esta función también recae ampliamente en la visualización de información tanto de forma narrativa como de visualización científica de datos; así como en la gestión de redes sociales vinculadas al ecosistema.

Poner en funcionamiento el MEC requiere de diversos actores que son en la práctica quienes adelantan las funciones descritas arriba. Esta es la audiencia central de este Manual y quienes en mayor o menor medida ejecutarán el MEC. Se estiman los siguientes roles como aquellos necesarios para la implementación del modelo:

- Coordinador del CIPD
- Líderes de Línea de Servicio
- Clientes del CIPD
- Actores del Ecosistema CIEN
- Tomadores de decisión IPD
- Evaluadores Externos

2.3 Cómo recolectar nueva información

La recolección es la actividad de recopilar datos cuantitativos o cualitativos por medio de diferentes fuentes. Los datos recolectados deberán analizarse en un marco teórico y mediante herramientas de procesamiento y análisis para que puedan convertirse en información útil para responder a los objetivos de la evaluación.

Al recolectar información se debe garantizar como mínimo que exista una cadena de custodia de la información para evitar que sea alterada o borrada de forma intencional o de forma accidental. Así mismo, al recolectar información de personas, como en el caso de las entrevistas y las encuestas, se debe procurar realizar un tratamiento respetuoso del respondiente, reducir al mínimo la carga de respuesta (entendida como el esfuerzo que debe hacer el respondiente para suministrar la información requerida) y evitar la generación de sesgos en las respuestas.

La información documental se debe recolectar y entender inicialmente en la estructura y en el contexto en que se entrega originalmente. La información documental incluye productos, reflexiones y análisis sobre la operación, y documentos externos relacionados con la operación. La organización se podrá alterar durante el análisis de información.

Los dos instrumentos principales de recolección directa de información son las entrevistas y las encuestas (ver batería de herramientas en la Parte C de este Manual).

2.3.1 Las entrevistas

Con respecto a las entrevistas, este tiene como objetivo evidenciar grandes líneas narrativas relacionadas con la evaluación. Se debe tener en cuenta:

- 1 La entrevista se debe aplicar a actores claves del ecosistema. Los actores a entrevistar deberán ser elegidos por su relación con elementos claves del sistema y en lo posible no repetirse en las diferentes versiones.
- 2 Las entrevistas no requieren ser representativa en términos estadísticos, por lo que pueden ser

aplicadas a un número limitado de actores. Sin embargo, es importante contar por lo menos con un actor que se pueda relacionar con cada una de las líneas de servicio del CIPD.

- 3 Una vez se cuente con la lista de actores representativos estos deben ser contactados de manera formal invitándolos a participar en la entrevista informando el objetivo, las condiciones de presentación y el tiempo requerido. La elección del método de entrevista (telefónica/Skype o presencial) deberá realizarse de acuerdo con la ubicación del actor y los recursos financieros y humanos disponibles. El horario de la entrevista deberá ser conveniente para el entrevistado. Se deberá realizar confirmación de la fecha y hora de la entrevista el día hábil anterior, y confirmar la hora al menos 10 minutos antes de la realización de la entrevista.

4 Las entrevistas semiestructuradas se pueden ajustar en su contenido y orden de acuerdo con el perfil del entrevistado y los elementos que vayan surgiendo durante el desarrollo de la entrevista, pero deberán garantizar que se cuente con suficiente información en los elementos claves para que las respuestas obtenidas sean comparables (entidad a la que pertenece, percepción sobre la IPD en el contexto colombiano, obstáculos para realizar IPD, experiencia de trabajo y efecto derrame del CIPD, necesidad de capacitación en IPD, opinión sobre la comunidad/ecosistema de IPD).

5 La duración de la entrevista debe adecuarse a la disponibilidad de tiempo del entrevistado. La aplicación del cuestionario de entrevista con duración inferior a 15 minutos probablemente no logrará obtener información sobre los elementos mínimos requeridos por lo que idealmente deberá reprogramarse para una oportunidad en la que el actor tenga más tiempo disponible y si es imposible cancelarse.

6 La grabación de la entrevista no se recomienda porque puede afectar la calidad de las respuestas recibidas, sin embargo, en caso de que se opte por grabarla esto deberá ser informado desde el comienzo al entrevistado para garantizar los derechos a la intimidad y privacidad de las personas.

7 Durante la realización de la entrevista se debe evitar inducir respuestas en caso de que se deban dar ejemplos o explicaciones.

8 Si un entrevistado no quiere referirse a un tema, esto deberá ser respetado.

cuestionario, la calidad del cuestionario, la tasa de respuesta y la ausencia de sesgos en las respuestas obtenidas.

9 En su primera versión el marco muestral de la encuesta correspondía al universo de actores del sistema de innovación pública digital para los cuales se contaba con información de correo electrónico. Sobre este marco no se aplicó ninguna técnica de muestreo probabilístico, sino que el cuestionario fue enviado a la totalidad de los actores identificados. La tasa de no respuesta en cuestionarios electrónicos tiende a ser más alta que en cuestionarios presenciales o telefónicos. En el caso de la primera encuesta realizada la tasa de respuesta fue baja.

10 Las condiciones de generación del marco muestral, selección de actores a encuestar y tasa de respuesta deben controlarse para evitar la generación de sesgos en las respuestas obtenidas.

Adicionalmente se recolecta información de repositorios documentales y registros Administrativos como pueden ser lista de asistencia a reuniones, documentos producidos por diferentes actores, repositorios de conversaciones asincrónicas (como chat o sistemas de mensajería con historial de la comunicación, entre otros. En el futuro, la Plataforma CIEN y sus sistemas de captura de datos se convertirá en una fuente secundaria importante de datos de la interacción de los actores del ecosistema.

Las encuestas consisten en la obtención de información mediante la divulgación de un cuestionario que debe ser aplicado en igualdad de condiciones a cada respondiente para evitar la generación de sesgos en la respuesta.

Es importante que el cuestionario sea fácil y rápido de comprender para los encuestados para aumentar la tasa de respuesta y que no sugiera respuestas para no generar sesgos. La calidad de la información y de los resultados derivados de ella dependen de los criterios de difusión del

2.4 Cómo analizar y visualizar

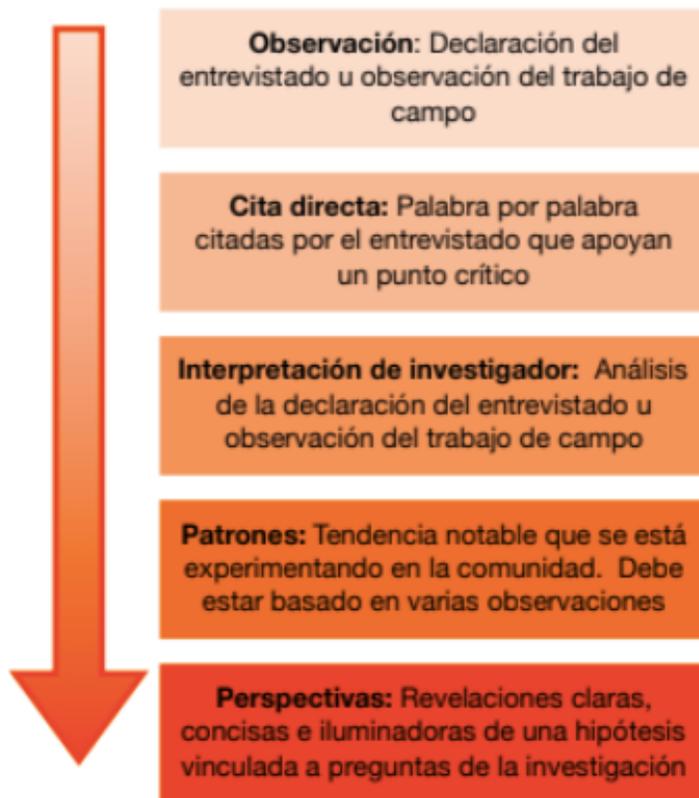
El análisis de datos se refiere a examinar datos con un conjunto determinado de metodologías, procedimientos y herramientas enfocados en obtener conclusiones referentes a la pregunta de investigación, en este caso la evaluación. La comunicación de las conclusiones obtenidas se realiza a través de la visualización.

La información recolectada debe ser depurada antes de iniciar la etapa de análisis y visualización para garantizar que se trabaje con información de calidad. Esto incluye eliminar registros repetidos, e identificar información faltante e inconsistencias en la información. Por ejemplo, en la encuesta puede identificarse cuando en las preguntas 1, 4, 5, 24 y 26 una respuesta que hace parte de una de las categorías definidas fue marcada como “otra”, de modo que la respuesta registrada no está estandarizada lo que dificulta su comparación con otros registros y análisis. Estos casos se deben corregirse dejando trazabilidad de las modificaciones realizadas en la base de datos.

La información cualitativa de los repositorios documentales y las entrevistas debe ser codificada para poder registrar la frecuencia de los hallazgos identificados. La información codificada y depurada debe ser objeto inicialmente de análisis descriptivos para caracterizar la información recolectada y reconstruir narrativas que y los discursos convergentes y divergentes en torno a diferentes aspectos.

Los tres modelos de análisis principales utilizados en el MEC son el análisis etnográfico de información cualitativa, el análisis de redes de información relacional y el análisis estadístico de indicadores cuantificables. a un número limitado de actores. Sin embargo, es importante contar por lo menos con un actor que se pueda relacionar con cada una de las líneas de servicio del CIPD.

Ilustración 4 Modelo de clusterización etnográfica de la investigación para el diseño



Con respecto a la información cualitativa, se recomienda seguir un análisis de conjeturas etnográficas para recopilar, ordenar y dar sentido a los datos, y encontrar patrones y conexiones. Esta metodología sigue el modelo de clusterización etnográfica de la investigación para el diseño (design research) que se muestra en la Ilustración 4.

Se debe tener en cuenta:

- 1 Individualizar las observaciones en celdas y/o post-it.
- 2 Agrupar las observaciones asociadas a un mismo tópico.
- 3 Integrar análisis textual estadístico (ver herramientas en Parte C de este Manual).
- 4 Identificar los tópicos y reinterpretarlos en forma de patrones.
- 5 Proponer conjeturas que permitan explicar los patrones y que den lugar a formar perspectivas.

Con respecto al análisis de redes, este permite visualizar de una manera estructurada y comprensible, a través de una red, un grupo de actores (nodos) y las dinámicas complejas entre dichos actores (relaciones entre los nodos). Esta metodología en particular permitirá entender la naturaleza de las relaciones entre estos diferentes grupos o personas en el ecosistema de innovación pública. Además del poder visualizador, el análisis de redes sociales permite entender tres elementos fundamentales del estudio del tejido social: la dinámica de conexión de actores (entramado social), los modelos de distribución de riesgo, poder, ideas y beneficios; y las subagrupaciones o segmentación natural de redes complejas como el tejido social.

Se debe tener en cuenta:

- 1 Crear una tabla con la identificación de los actores (nodos) de la red, donde se identifican los sustantivos del ecosistema (personas, instituciones, etc.)
- 2 Crear una tabla de las relaciones entre los actores, bien sea basado en las conexiones actuales (red positiva) o en las relaciones ideales (red normativa). La metodología NIC (necesidades, incentivos y capacidades) permite recrear ambos tipos de relaciones (ver herramientas en Parte C de este Manual).
- 3 Integrar la información de nodos y relaciones en un software de visualización de redes como son Gephi, Netvizz, Cytoscape entre otros.

Con respecto a la Construcción de Indicadores del MEC, este integra varios indicadores segmentados por diferentes segmentos de participación dentro del ecosistema. Estos son: los indicadores de Análisis Comparativo de Mercado (Modelo Dodds y Monroe), Medición de Apropiación Tecnológica (Modelo Saga y Zmud), Análisis de Diseño de Plataformas de Innovación (Modelo de Ingeniería de mercados de Roth) y Análisis de Formalización de Innovaciones Multipartitas (Modelo Levy). Todo ellos se construyen a

partir de la información recolectada en la encuesta. El detalle del procedimiento para el cálculo de los indicadores intermedios y finales se detalla en la siguiente tabla. El indicador permite comparar los grupos que han realizado acciones de innovación y los que no, los que han realizado acciones de innovación solos o con colaboradores, los que han trabajado con el CIPD como colaborador y los que aún no lo han hecho, y los que consideran al CIPD su colaborador favorito y los que prefiere



Tabla 2 Indicadores del MEC

Id.	Nombre del indicador	Descripción	Cálculo
1	Análisis Comparativo de Mercado (Modelo Dodds y Monroe)	Indica la preferencia del consumidor por un prestador de un servicio y la incidencia en selección de marca (calidad de los servicios, de los recursos, del acompañamiento e importancia del prestador en el mercado). Es el promedio ponderado de las variables Preferencia del Consumidor e Incidencia en selección de marca	$(\text{Preferencia del Consumidor} + \text{Incidencia en selección de marca})/2$
1.1	Preferencia del Consumidor	Promedio aritmético de las variables Colaborador preferido y 6 Preferencia del Consumidor2 (¿Cuándo va a adelantar iniciativas de innovación pública digital qué tanto piensa en contactar el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?)	$(\text{Colaborador preferido} + \text{Promedio Preferencia del Consumidor2})/2$
1.1.1	Colaborador preferido	Identifica la participación del colaborador preferido (CIPD u otro) sobre el total de la población	Colaborador_preferido= Participación CIPD como colaborador favorito if Colaborador_favorito(=CIPD) Participación Otro como colaborador favorito if Colaborador_favorito(!=CIPD) . If Ha_realizadoalianzas_con_colaboradores(No)
1.1.1.1	Participación CIPD como colaborador favorito	Cálculo del porcentaje de respondientes que trabajaron con un colaborador e identificaron el CIPD como su colaborador favorito normalizado a la escala de 1 a 4	$\text{Colaborador_favorito}(= \text{CIPD}) / \text{Ha_realizadoalianzas_con_colaboradores}(\text{Sí}) * 4$
1.1.1.2	Participación Otro como colaborador favorito	Cálculo del porcentaje de respondientes que trabajaron con un colaborador e identificaron otro colaborador como su colaborador favorito normalizado a la escala de 1 a 4	$\text{Colaborador_favorito}(= ! \text{CIPD}) / \text{Ha_realizadoalianzas_con_colaboradores}(\text{Sí}) * 4$
1.2	Incidencia en selección de marca	Cálculo del promedio aritmético del valor promedio de las variables 7 Ponderación de incidencia en selección de marca (Cómo calificaría la calidad de los servicios que ofrece el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?), 8 Ponderación de incidencia en selección de marca2 (Cómo calificaría la calidad de los recursos financieros/humanos que aporta el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?), 9 Ponderación de incidencia en selección de marca3 (Cómo calificaría la calidad del acompañamiento (asesoría) que recibió del colaborador que seleccionó en la pregunta 5?) y 10 Ponderación de incidencia en selección de marca4 (Qué tan importante cree que es el colaborador que seleccionó en la pregunta 5 frente a los demás actores interesados en temas de innovación pública digital (academia, sector público, sector privado)?	$(\text{Promedio Ponderación de incidencia en selección de marca} + \text{Promedio Ponderación de incidencia en selección de marca2} + \text{Promedio Ponderación de incidencia en selección de marca3} + \text{Promedio Ponderación de incidencia en selección de marca4})/4$
2	Medición de Apropiación Tecnológica (Modelo Saga y Zmud)	Indica la percepción sobre la utilidad, facilidad de uso, apropiación, frecuencia de uso, claridad de la tecnología, incorporación y conocimiento del usuario frente a lo recibido por su colaborador favorito. Promedio aritmético de 11 Creencia de Utilidad (Qué tan útiles cree usted que son los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?), 12 Creencia de Facilidad de Uso (Qué tan fácil cree que es integrar a su trabajo diario los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?), 13 Actitudes de Apropiación (Qué tan relevantes para su trabajo son los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que	$(\text{Creencia de Utilidad} + \text{Creencia de Facilidad de Uso} + \text{Actitudes de Apropiación} + \text{Intenciones de Apropiación} + \text{Frecuencia de Uso} + \text{Claridad de la Tecnología} + \text{Intervención de la Administración} + \text{Conocimiento del Usuario})/8$

		<p>seleccionó en la pregunta 5?), 14 Intenciones de Apropiación (Cómo calificaría el esfuerzo que ha realizado para incorporar en su trabajo diario los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?), 15 Frecuencia de Uso (Con qué frecuencia considera que ha usado en los últimos tres meses los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?), 16 Claridad de la Tecnología (Qué tan claros (comprensibles) considera los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?), 17 Intervención de la Administración (En qué grado se han incorporado en guías o políticas de funcionamiento en su entidad los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?) y 18 Conocimiento del Usuario (Qué tan preparado se considera para entrenar otros usuarios en los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?).</p>	
3A	Análisis de Diseño de Plataformas de InnovaciónA (Modelo de Ingeniería de mercados de Roth)	<p>El indicador Análisis de Diseño de Plataformas de Innovación (Modelo de Ingeniería de mercados de Roth), se refiere a la facilidad para establecer alianzas y articulación con otras entidades, resolución de transacciones, gestión de externalidades, efecto multiplicador de valor y apropiación de beneficios. Promedio aritmético de Factibilidad_interaccionesA, Resolución_transaccionesA, Gestión de externalidadesA, Monopolio del factor novedoso, 19 Efecto multiplicador de valor (¿Qué tan importante considera que es aliarse con otros actores para realizar acciones de innovación?) y Apropiabilidad_BeneficiosA</p>	$\frac{\text{Factibilidad_interaccionesA} + \text{Resolución_transaccionesA} + \text{Gestión de externalidadesA} + \text{Monopolio del factor novedoso} + \text{Efecto multiplicador de valor} + \text{Apropiabilidad_BeneficiosA}}{6}$
3B	Análisis de Diseño de Plataformas de InnovaciónB (Modelo de Ingeniería de mercados de Roth)	<p>El indicador Análisis de Diseño de Plataformas de Innovación (Modelo de Ingeniería de mercados de Roth), se refiere a la facilidad para establecer alianzas y articulación con otras entidades, resolución de transacciones, gestión de externalidades, efecto multiplicador de valor y apropiación de beneficios. Promedio aritmético de Factibilidad_interaccionesB, 21 Factibilidad de Interacciones2 (¿Qué tan fácil considera que es articularse con otros actores para realizar acciones de innovación?), Gestión de externalidadesB, Monopolio del factor novedoso, 19 Efecto multiplicador de valor (¿Qué tan importante considera que es aliarse con otros actores para realizar acciones de innovación?) y 13 Apropiabilidad de beneficios (Cómo considera que son los beneficios que se reciben de aliarse con otros actores para realizar acciones de innovación?)</p>	$\frac{\text{Factibilidad_interaccionesB} + \text{Factibilidad de Interacciones2} + \text{Gestión de externalidadesB} + \text{Monopolio del factor novedoso} + \text{Efecto multiplicador de valor} + \text{Apropiabilidad de beneficios}}{6}$
3.1A	Factibilidad interacciones A	<p>Promedio aritmético de Agentes con los que tiene alianzas normalizado, 20 Factibilidad de Interacciones (Qué tan factible considera que es realizar alianzas con otros actores para realizar acciones de innovación?), 22 contribución del CIPD a aumentar la factibilidad de las interacciones (Qué tanto cree que el CIPD ha contribuido a que aumente la factibilidad y facilidad de articularse con otros actores del sistema para realizar acciones de innovación?)</p>	$\frac{\text{Agentes con los que tiene alianzas normalizado} + \text{Factibilidad de Interacciones} + \text{Aporte CIPD Factibilidad de Interacciones}}{3}$
3.1B	Factibilidad interacciones B	<p>Promedio aritmético de Agentes con los que tiene alianzas normalizado, 20 Factibilidad de Interacciones (Qué tan factible considera que es</p>	$\text{Agentes con los que tiene alianzas normalizado} +$

		realizar alianzas con otros actores para realizar acciones de innovación?	Factibilidad de Interacciones)/2
3.1.1	Agentes con los que tiene alianzas normalizado	Número de agentes colaboradores con los que reportó haber trabajado (4 Con cuáles de los siguientes colaboradores en el ámbito de innovación ha establecido alianzas para adelantar iniciativas de innovación pública digital su entidad/organización? (seleccione todos los que apliquen) normalizado a escala de 1 a 4 (los valores posibles van de 1 si no tuvo ningún colaborador a 4 si identificó haber trabajado con las 5 posibles opciones de agentes colaboradores propuestos)	(No. Agentes reportado + 1)*4/6
3.2	Resolución transacciones A	Promedio aritmético de 21 Factibilidad de Interacciones ² (Qué tan fácil considera que es articularse con otros actores para realizar acciones de innovación?), y 27 Resolución de Transacciones (Qué tanto ha ayudado el CIPD a que se superen o reduzcan los principales obstáculos para articularse con otros actores para realizar acciones de innovación?)	(Factibilidad de Interacciones ² y Resolución de Transacciones)/2
3.3A	Gestión de externalidades A	Promedio aritmético de las variables Externalidades, valor_externalidades y 29 Gestión de Externalidades ² (Qué tanto cree que puede contribuir el CIPD para reducir los efectos negativos y/o aprovechar los efectos positivos de articularse con otros actores para realizar acciones de innovación?)	(Externalidades+valor_externalidades + Gestión Externalidades ²)/3
3.3B	Gestión de externalidades B	Promedio aritmético de las variables Externalidades y valor_externalidades	(Externalidades+valor_externalidades)/2
3.3.1	Externalidades	Toma el valor de 1 cuanto el valor de la variable 28 Gestión de Externalidades (Cómo considera que son los efectos inesperados de articularse con otros actores para realizar acciones de innovación?) es =No hay efectos no inesperados y 4 de lo contrario	
3.3.2	Valor externalidades	Es el valor normalizado a 4, de la conversión de la variable 28 Gestión de Externalidades (¿Cómo considera que son los efectos inesperados de articularse con otros actores para realizar acciones de innovación?) a escala numérica de acuerdo con las siguientes equivalencias entre números y valores 1="Solo negativos", 2= "Los negativos son más importantes que los positivos", 3="No hay efectos no inesperados", 4="Los positivos son más importantes que los negativos" y 5 = "Solo positivos"	
3.4	Monopolio del factor novedoso	Se crea a partir de la variable 24 Apropiabilidad de beneficios ² (Cuáles considera que son los principales beneficios de articularse con otro actor para llevar a cabo ejercicios de innovación pública digital?), toma el valor de 4 si se indica "Aportes novedosos" y 1 de lo contrario	
3.5	Apropiabilidad_Beneficios A	Promedio aritmético de la variable 23 Apropiabilidad de beneficios (Cómo considera que son los beneficios que se reciben de aliarse con otros actores para realizar acciones de innovación?) y 25 Apropiabilidad de beneficios ³ (Qué tanto cree que ha contribuido el CIPD a que se aprovechen los beneficios de aliarse con otros actores para realizar acciones de innovación?)	(Apropiabilidad de beneficios + Apropiabilidad de beneficios)/2
4	Análisis de Formalización de Innovaciones Multipartitas (Modelo Levy)	Se refiere al papel que ha cumplido el CIPD en el monitoreo y garantía del cumplimiento de las alianzas. Promedio aritmético de 30 Calidad del Monitoreo de las Interacciones (¿Qué tanto	(Calidad del Monitoreo de las Interacciones + Calidad del Monitoreo de las Interacciones ²)/2

		considera que puede contribuir el CIPD a monitorear las alianzas entre actores para realizar acciones de innovación?) y 31 Calidad del Monitoreo de las Interacciones2 (¿Qué tanto considera que puede contribuir el CIPD a garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos por los actores que se alían para realizar acciones de innovación?)	
--	--	--	--

2.5 Cómo monitorear

El monitoreo es el proceso continuo de observar y verificar el progreso y la calidad de la operación del Centro durante un período de tiempo. Es “una función continua que utiliza la recopilación sistemática de datos en indicadores específicos para proporcionar administración y las principales partes interesadas de una intervención de desarrollo en curso con indicación del alcance del progreso y el logro de los objetivos y el progreso en el uso de los fondos asignados”.¹

Algunas recomendaciones para llevar a cabo el proceso de monitorear son:

- 1 Base el proceso de monitorear en una comparación triangular, es decir comparar contra un estándar determinado, pero hacerlo desde al menos tres puntos de medición (indicadores de aquellos creados en el punto anterior).
- 2 Mantenga un procedimiento claro para comunicar los resultados de la comparación dinámica, por ejemplo, tipo semáforo o en categorías alta-media-baja
- 3 Al momento de comunicar, alerte las condiciones que cambian de nivel en cualquier dirección; así como aquellas que permanecen en estados críticos.
- 4 Desarrolle planes cortos de impacto para modificar la tendencia de aquellos factores que entran en sendas negativas o condiciones críticas.

De acuerdo con la dinámica misma de las condiciones en la lógica de intervención del Centro, existen tres elementos adecuados para mantener un monitoreo constante: i) el uso de fondos como principio de monitoreo fiduciario y disparador de la ocurrencia de las demás intervenciones, ii) la dinámica de interacciones en el ecosistema (indicadores de red), especialmente con la puesta en funcionamiento de la Plataforma CIEN y iii) los indicadores de impacto asociados a la transferencia de tecnologías a los actores del ecosistema, haciendo uso de la desagregación de variables de la metodología de Saga y Zmud, el cual se puede integrar al final de cada intervención y periódicamente a través de CIEN.

El monitoreo fiduciario puede soportar las tareas de planificación de calidad, control de calidad y garantía de calidad. Este componente rastrea el progreso fiduciario de

cada operación y permite gestionar el nivel de urgencia para intervenir; señalando alertas como verde (Ok), amarillo (prestar atención) y rojo (tomar acción). El monitoreo fiduciario sirve como una herramienta de registro de la relación entre el equipo de coordinación del CIPD y el equipo del proyecto (tanto dentro como fuera del Centro). Entre los elementos a monitorear se encuentran la velocidad de desembolsos y el tiempo transcurrido desde el último desembolso.

La dinámica de red puede monitorear frecuentemente las principales variables del comportamiento de la red, en especial el tamaño de red medido en cantidad de actores y conexiones, el grado de centralidad del CIPD (o grado de influencia) y la densidad del ecosistema (o la realización de potencial de conexiones entre los actores).

¹ OECD, The DAC Network on Development Evaluation Factsheet, 2010.

2.6 Cómo evaluar

El monitoreo es el proceso continuo de observar y verificar el La evaluación consiste en emitir un juicio sobre la cantidad, calidad, el número o el valor de algo. Según la OECD, las evaluaciones proporcionan una verificación rigurosa de “la importancia y el valor de los proyectos, políticas y programas de desarrollo y pueden utilizarse para mejorar los programas actuales y futuros”. El MEC integrar en la labor de evaluar un reto adicional, el cual consiste no solo evaluar el Centro, su impacto en el ecosistema sino también el efecto de cada proyecto en sí mismo.

Algunas recomendaciones para llevar a cabo el proceso de evaluar son:

- 1 Revise las guías de evaluación y los estándares internacionales de evaluación de la OECD en <http://www.oecd.org/dac/evaluation/daccriteriaforevaluatingdevelopmentassistance.htm>²
- 2 Lleve a cabo el proceso de evaluar de la forma más autónoma e independiente posible. De ser posible de ser realizado por un grupo y no de forma individual para reducir los sesgos individuales.
- 3 Base el proceso de evaluar en una comparación triangular, es decir comparar contra un estándar determinado, pero hacerlo desde al menos tres puntos de medición (indicadores de aquellos creados en el punto anterior).
- 4 Revise siempre los supuestos asociados a la meta propuesta de logro antes de ofrecer juicios de valor y determinar los dictámenes de la evaluación.
- 5 Mantenga un procedimiento claro para comunicar los resultados de la comparación, orientando siempre la evaluación a la generación de lecciones aprendidas más que al juicio actuarial. Las evaluaciones no son procesos de auditoría.
- 6 Utilice la mayor cantidad de indicadores posibles para tener una mirada integral de desempeño del Centro y sus líneas de servicios, el impacto sobre el ecosistema y tantas

intervenciones puntuales (proyectos) como sea posible.

De acuerdo con los principios de la OCDE, el informe de evaluación debe ser claro, lo más libre posible de lenguaje técnico e incluir los siguientes elementos: un resumen ejecutivo; un perfil de la actividad evaluada; una descripción de los métodos de evaluación utilizados; los principales hallazgos; lecciones aprendidas; Conclusiones y Recomendaciones.³

² Organization for Economic Co-operation and Development, Principles for evaluation of development assistance, OECD, 1991.

³ Organization for Economic Co-operation and Development, The DAC Network on Development Evaluation Factsheet, OECD, 2010, <http://www.oecd.org/dataoecd/38/42/42500661.pdf>

2.7 Cómo comunicar

El Comité de Asistencia para el Desarrollo de la OCDE (OECD-DAC) resumió la importancia de modelos como el MEC en el contexto de obtener resultados y promover el desarrollo al afirmar que “la evaluación puede ayudarnos a comprender mejor cómo alcanzar los objetivos de desarrollo, cómo educar o mejorar el acceso de los niños”. Agua limpia en comunidades rurales. Las evaluaciones proporcionan información útil sobre qué programas funcionan mejor y ayudan a explicar qué factores contribuyen a su éxito o fracaso. Pero no es suficiente para los evaluadores investigar estos temas: sus hallazgos deben compartirse y usarse “⁴”.

Lo que hace que la evaluación sea una evaluación es su función probatoria; y, por lo tanto, es esencial que un sistema de evaluación realice esta función. Más allá de esta función, debe promover la sostenibilidad, la transferibilidad y la escalabilidad. Estos otros objetivos complementan la utilidad de evaluar los resultados positivos o negativos de una intervención. Estas funciones se logran precisamente al poder comunicar.

Una intervención con resultados positivos comprobados atribuibles a ella debe ser sostenida, mientras que una intervención sin resultados o resultados negativos debe suspenderse de manera resumida. A tal efecto, el sistema de M&E debe ser capaz de identificar aquellos elementos de la intervención necesarios para su sostenibilidad. El caso para ampliar una intervención es similar a la búsqueda de sostenibilidad en el sentido de que el sistema de M&E debe ser capaz de identificar los elementos clave para aumentar o reducir su tamaño en función de los resultados evaluados. Igualmente, una buena intervención podría transferirse a un entorno y/o actor diferente en el ecosistema si las condiciones del nuevo entorno también son propicias para obtener buenos resultados y la intervención puede adaptarse a las necesidades de los nuevos interesados sin perder su identidad. Estas cuatro funciones (probatoria, sostenibilidad, escalabilidad y transferibilidad) requieren el desempeño sistemático de múltiples tareas que abordan la responsabilidad y las dimensiones de aprendizaje de la evaluación. Estas diferentes tareas se pueden comprimir en tres: documentación (asociada a la recopilación de información, su análisis y visualización), verificación (asociada al monitoreo y la evaluación) y la transmisión (asociado a la

comunicación).

El uso de los hallazgos de la evaluación para la toma de decisiones y en apoyo de la política basada en la evidencia, depende en gran medida de la capacidad de la evaluación para comunicar los hallazgos clave a las audiencias específicas de manera clara, precisa y sucinta. Para ello es indispensable focalizarse en construir narrativas claras y concisas de los aprendizajes. Informes de síntesis y revisiones sistemáticas que se basan en trabajos de evaluación anteriores; comunicados cortos; videos; Webinars, charlas; uso de las redes sociales; y otros métodos de comunicación tienen como objetivo dar a conocer los hallazgos y recomendaciones de la evaluación. La comunicación efectiva implica llegar a la audiencia correcta, en el momento adecuado, de la manera correcta. Esta tarea implica: identificar el mensaje, perfilar la audiencia, generar una única narrativa, implementar el canal adecuado para la audiencia y el mensaje y monitorear el impacto y ajustar adecuadamente.

⁴Organization for Economic Co-operation and Development, The DAC Network on Development Evaluation Factsheet, OECD, 2010, <http://www.oecd.org/dataoecd/38/42/42500661.pdf>

Según la Conferencia sobre comunicación de resultados en evaluaciones de impacto llevada a cabo por DFID y la OECD en 2012,⁵ algunos retos y recomendaciones al momento de comunicar hallazgos y lecciones de las evaluaciones son:

- 1 Rendición de cuentas vs. aprendizaje y lecciones: tanto los evaluadores como los comunicadores se ven afectados por las tensiones entre comunicar resultados de evaluación para la rendición de cuentas y comunicar estos resultados para promover el aprendizaje.
- 2 Atribución vs contribución: tanto los comunicadores como los evaluadores enfrentan el desafío de demostrar el impacto del trabajo y demostrar que la intervención está funcionando. Ambos reconocen que la atribución directa a menudo es imposible y se están orientando más a comunicar la contribución de la intervención de manera que diferentes audiencias pueden aprovechar la evaluación.
- 3 Desarrollar una narrativa convincente: tanto los evaluadores como los comunicadores reconocen que las mejores evaluaciones son aquellas que crean una narrativa convincente y creíble que cuente la historia en toda su complejidad. Como tal, existe un consenso de que la evidencia numérica “dura” debe combinarse con evidencia cualitativa. Existe un acuerdo de que los métodos mixtos son probablemente más adecuados para explicar el impacto de las intervenciones de desarrollo complejas para diferentes audiencias que enfoques puramente científicos.
- 4 Comprensión de audiencias diversas: tanto los evaluadores como los comunicadores están lidiando con el desafío de la comunicación resultados de la evaluación a diferentes audiencias, y ambos entienden que para cada audiencia se requiere un conjunto específico de actividades, productos y tácticas.
- 5 Participar, no solo difundir: tanto comunicadores como evaluadores comparten una fuerte orientación, así como una comprensión de que el compromiso - y no simplemente la difusión - es el camino a seguir.
- 6 Complementarse en los déficits de capacidad: Hay déficits de capacidades y capacidades en ambos lados. Evaluadores quisieran tener más experiencia orientada a la comunicación en sus equipos. Mientras que los comunicadores reconocen la falta de capacidad para procesar y visualizar datos de manera más profunda de los hallazgos de la evaluación

7 En el Equipo de resultados: los evaluadores y comunicadores son socios naturales del “equipo de resultados”. Los resultados deben ser creíbles y los resultados deben ser comunicables y comunicados. En los casos en que las agencias han formalizado los “equipos de resultados”, los dos grupos de expertos son jugadores clave en tales equipos.

⁵Ver DevCom/DFID workshop in London on 12 October 2012 en https://www.oecd.org/dac/evaluation/StudyonCommunicatingEvaluationResults_FINAL_091112.pdf

3. Parte C: Batería de Instrumentos (Métodos y Herramientas)

3.1 Métodos de medición de desempeño

La implementación de los puntos de medición del desempeño sigue una combinación de estrategias de recolección de información cuantitativa y cualitativa. Cada estrategia responde a la posibilidad de construir mediciones efectivas, a la disponibilidad de información de forma eficiente y estable, y al avance en la consecución de los objetivos simultáneos de construir una línea de base y poner al servicio del Centro un modelo de evaluación.

Para la información cuantitativa se integran en el MEC indicadores que, a través de fuentes secundarias o consultas directas de mercado, permiten construir estimativos cuantitativos de las variables que constituyen dichos indicadores. Así, por ejemplo: recopilación de costos de intervención por parte del CIPD y de actores comparables de mercado para construir indicadores que muestran una comparación de costos y evidencian eficiencia en los ejercicios de innovación; o la cantidad de actores involucrados en actividades de dotación de capacidades en el ecosistema.

Desde el punto de vista cualitativo, el modelo aprovecha dos estrategias fundamentales: el análisis textual y la etnografía institucional (v.gr. entrevistas, observaciones). Estos tipos de análisis permitirán construir pruebas dicotómicas y/o politómicas para el análisis y la determinación de elementos de juicios para hacer valoraciones (v.gr. se ha cumplido o no un supuesto), el análisis de tendencias (v.gr. existen grados diferenciados de apropiación tecnológica en actores dados) y el análisis de la economía política y el impacto de la intervenciones del Centro en actores del ecosistema así como en el ecosistema (v.gr. qué tanto se ha fortalecido la existencia del ecosistema de innovación pública).
entre sí y se convierten en captadores netos de nuevos miembros del ecosistema tanto en modo aprendiz como multiplicador.

Tabla 3. Resumen de los métodos de medición incorporados en el modelo de evaluación

Métodos	Objetivo de la Medición	Definición
Método 1: Análisis supuestos del Marco Lógico (Modelo USAID)	Cumplimiento de los supuestos y productos del Marco Lógico	Con esta metodología de medición se lleva a cabo la evaluación de la aparición y gestión de riesgos y desarrollo de supuesto condicionantes (supuestos de marco lógico) de la consecución de logros de acuerdo a la lógica de intervención de cada línea de servicio y el Centro como un todo. Estos incluyen los productos
Método 2: Análisis resultados del Marco Lógico (Modelo USAID)	Logro de los Resultados del Marco Lógico	Evaluación del logro de metas asociadas a los indicadores previstos en la estructura de evaluación al momento de la formulación de la intervención. Medición del desempeño de la intervención como proyecto.
Método 3: Diseño de Plataformas de Innovación (Modelo de Ingeniería de mercados de Roth)	Avance en la Formación/Promoción de Plataformas de Innovación	Medición del desempeño del CIPD como actor dinamizador del ecosistema de innovación pública a través de la medición de los efectos de su participación en la ampliación, facilitación, profundización y consolidación de la plataforma de transacciones/relaciones para la generación de soluciones
Método 4: Formalización de Innovaciones Multipartitas (Modelo Levy)		
Método 5: Comparación de Mercado (Modelo Dodds y Monroe)	Dotación de información, capacidades y servicios al ecosistema para el desarrollo de soluciones de innovación	Medición del desempeño del CIPD como actor implementador de acciones de innovación y cogenerador directo de soluciones a través de la comparación con actores que bajo condiciones similares operan en el mercado de consultoría y desarrollo de innovación para audiencias/clientes similares

A continuación, se describe cada uno de ellos:

3.1.1 Método de Medición 1: Análisis de Supuestos del Marco Lógico

Una de las dos medidas de consistencia con el proceso evaluativo de la lógica de intervención es el análisis de supuestos, su ocurrencia, impacto y estrategias implementadas para sortear riesgos derivado de ellos. Esta medición toma cada uno de los supuestos de los marcos lógicos y realiza una medición de pares expertos (arbitraje) para determinar si dichos supuestos se cumplieron, en qué grado y cuál fue el efecto de actividades de gestión de riesgo relacionadas con el supuesto que la línea de servicios o el Centro pudo implementar en un momento dado. Este análisis permite aclarar las expectativas de logro que deben evidenciarse en cada punto de medición

(desarrollo de actividades, entrega de productos, cumplimiento de resultados y generación de efectos de impacto) así como en cada línea y el Centro.

3.1.2 Método de Medición 2: Análisis de Resultados del Marco Lógico

La segunda medida de consistencia con el proceso evaluativo de la lógica de intervención es el análisis de resultados en la lógica de intervención, es decir el grado de cumplimiento de las metas de cada uno de los indicadores identificados en los marcos lógicos por cada línea de servicio y para el Centro como un todo. Este método toma cada uno de los indicadores y realiza una medición cuantitativa o cualitativa de acuerdo con la naturaleza de indicador mismo y contra la meta previamente determinada en el marco lógico. Este análisis permite medir el grado de logro que se evidencia en cada punto de medición (desarrollo de actividades, entrega de productos, cumplimiento de resultados y generación de efectos de impacto) así como en cada línea y el Centro.

3.1.3 Método de Medición 3: Análisis de Diseño de Plataformas de Innovación (mercados)

El análisis de diseño e ingeniería de mercados aplicado a la formación de ecosistemas de innovación retoma la teoría de juegos desarrollada para el entendimiento de creación de plataformas de transacciones en mercados abiertos de Alvin Roth. Una plataforma de transacción sistemática (o mercados operativos en los niveles micro o macro, así como en la economía real o política) se considera un “sistema local encapsulado de tareas, transferencias y agentes puede convertirse en una organización gobernada autónomamente en la economía más grande” (Baldwin y Clark, 2006). El ecosistema de innovación es en sí mismo una plataforma como estas donde el CIPD actúa como agente dinamizador cumpliendo al menos dos roles: emparejamiento (del inglés matchmaking) y centro de coordinación (del inglés clearinghouse).

Roth introdujo la función de emparejamiento (o diseño de mercados) como la función para corregir las fallas del mercado. Esta función representa el valor agregado de una nueva estructura institucional a través de la capacidad de promover nuevas relaciones entre los diferentes actores. La nueva estructura podría ser una institución totalmente nueva o un nuevo segmento de una institución

existente. Su valor se origina en la creación de nuevas relaciones, más que en la regulación de las existentes. La aplicación de esta función implica una oportunidad automática de regulación sobre el nuevo conjunto de relaciones. El emparejamiento opera a través de un conjunto de canales, Roth explica: “Para que funcionen bien, los mercados deben proporcionar volumen (del inglés thickness), es decir, deben atraer a una proporción lo suficientemente grande de participantes potenciales en el mercado; tienen que superar la congestión que puede traer el volumen, al permitir considerar suficientes transacciones alternativas para llegar a las buenas; y tienen que hacer que sea seguro y lo suficientemente simple para participar en el ecosistema, en lugar de realizar transacciones fuera de él, o tener que participar en un comportamiento estratégico costoso y arriesgado.” Es solo a través de estos canales que la innovación y la apropiabilidad pueden capturar el valor, multiplicar, ser mercados y, por lo tanto, lograr efectividad.

Los arreglos ecosistémicos que según Roth se diseñan se ven reflejados en redes que representan los actores y sus relaciones. Los diagramas de red son gráficos de red social, donde los nodos representan los participantes de la red (por lo general las instituciones individuales o grupos con características estables) y donde dos participantes distintos están unidos por una conexión cada vez que hay una relación de colaboración entre ellos de un tipo particular. Los diagramas de red se utilizan para medir la cercanía de las relaciones de colaboración entre los participantes de la red. Dentro de las medidas y estadísticas más populares (de las cuales se hará uso en el análisis de la información recolectada en esta investigación) están: grado de centralidad, densidad, distancia mínima, triángulos y clústeres de conexión, reciprocidad, cohesión, etc.

Este análisis institucional de transaccionalidad o interacción permite valorar los efectos del Centro sobre la economía de red del ecosistema de innovación y aportar evidencias

alrededor de tanto de los aspectos relacionados con la lógica de intervención en cuanto a los indicadores a nivel de componente o de resultados intermedios, como aportar a la medición de eficiencia, eficacia, potencial sostenibilidad y tendencias de impacto en la parte inicial de la cadena de teoría de cambio.

3.1.4 Método de Medición 4: Análisis de Formalización de Innovaciones Multipartitas

En las intervenciones multipartitas (que abarcan desde arreglos bilaterales comunitarios hasta complejas negociaciones interinstitucionales) en un ecosistema de innovación, el aspecto más distintivo de la intervención es precisamente el arreglo multipartitas o la interacción entre actores. Cuando la teoría de cambio se integra alrededor de innovaciones colectivas y en especial con efectos públicos es necesario integrar en el proceso de medición no solo la función de generación de plataformas (o mercados de innovación) sino también su grado de formalización en arreglos multipartitas regulados (indiferentemente si es de facto o por diseño).

Brian Levy introduce un marco articulado de la función reguladora aplicada a la innovación pública. Su marco se centró en la “efectividad [de los arreglos institucionales] para lograr sus propósitos previstos, cualquiera que estos sean”. Utilizando como punto de partida el trabajo del economista ganador del Premio Nobel 2009, Oliver Williamson. Levy articuló tres conjuntos de funciones para estructuras de gobernanza: elaboración de reglas, monitoreo y cumplimiento. Levy opina que para medir el proceso de institucionalización que se materializa en la innovación, estas tres funciones utilizarán tres canales que son sujeto de valoración cualitativa e inclusive medición cuantitativa en algunos casos: el contenido de las reglas o normas incorporadas en el fortalecimiento del ecosistema, la exhaustividad de la cobertura de actores por parte del ecosistema y la credibilidad del cumplimiento del régimen normativo en el mismo.

Este análisis institucional de gobernabilidad permite valorar los efectos sobre la economía política del Centro en el ecosistema de innovación y aportar evidencias alrededor tanto de los aspectos relacionados con la lógica de intervención en cuanto a los indicadores a nivel de fin o de alto impacto, como aportar

a la medición de eficiencia, eficacia, potencial sostenibilidad y tendencias de impacto en la parte final de la lógica de intervención.

3.1.5 Método de Medición 5: Análisis Comparativo de Mercado

Un análisis o estudio comparativo mercado proporcionará una estimación de valor percibido basada en intervenciones comparables. Según este modelo de medición el consumidor efectúa la elección de una determinada intervención como resultado de la comparación del valor percibido de dicha intervención con respecto al valor percibido de otra intervención. La percepción de valor depende de una serie de atributos relevantes, tanto intrínsecos (características físicas del producto) como extrínsecos (marca o precio), los cuales son el resultado de un conjunto de decisiones adoptadas por un proveedor. En este caso se puede comparar al Centro como proveedor de soluciones de innovación pública digital y como tal compararlo con otros proveedores de características similares operando en mercados similares.

Ajustes basados en modelos económicos como los de Dodds y Monroe (1985) y Grewal, Monroe y Krishnan (1998) permiten para este caso comparar no solo las intervenciones con proveedores similares sino también las decisiones de selección de proveedores (por parte de “clientes”) para clientes similares. De existir suficientes datos, a partir de este modelo de comportamiento agregado del mercado es posible analizar dos cuestiones principales: i) la sensibilidad del consumidor hacia cada uno de los diferentes atributos de la oferta del Centro, y ii) el posicionamiento de las diferentes intervenciones de un mercado, a partir de las valoraciones manifestadas por los consumidores en base a sus adquisiciones analizadas de forma agregada.

Este análisis aplicado de forma agregada económicamente a las decisiones de intervención o para comparaciones específicas a partir de los costos, tiempos y parámetros de calidad comparada permite identificar patrones de cumplimiento de los principios de evaluación de eficiencia más aún relaciones de costo-beneficio percibido en el mercado.

3.1.6 Método de Medición 6: Medición de Apropriación Tecnológica

Como bien afirma Castells (2000) la tecnología es una dimensión fundamental del cambio social y así lo integra el CIPD en su actuar. Este factor

de la teoría de cambio exige diseñar una medición orientada a valorar el impacto de este componente de la intervención. Si bien el Centro provee tanto capacidades como conocimientos e inclusive promueve dinámicas de cultura organizaciones proclives a la innovación es la apropiación de dichas tecnologías el elemento que impacta en el ecosistema y sus actores (no solo las tecnologías digitales sino también aquellas de organización, diseño y gestión de la innovación).

Saga y Zmud (1994) desarrollaron un modelo que recoge evidencia empírica de investigaciones de campo para establecer relaciones y articularlas en tres momentos centrales: Aceptación, rutinización e infusión. Estos autores proponen una estructura conceptual para estudiar las relaciones entre los diferentes componentes del fenómeno de la aceptación tecnológica en las organizaciones. Dicho modelo resulta pertinente por la esquematización de los factores que pueden incidir en la innovación (actitudes, intenciones de uso, frecuencia de uso, etc.).

Esta estructura conceptual se traduce en factores, que medidos a través de encuesta sirven para determinar el grado de apropiación de los aportes de dotación de competencias al ecosistema por parte del Centro.

3.2 Herramientas

El MEC integra herramientas de captura, análisis, visualización y comunicación de hallazgos. Esta batería de herramientas incluye:

3.2.1 Entrevistas semiestructuradas individuales y/o Grupales y de Grupos Focales

Las entrevistas semiestructuradas son conversaciones dirigidas que nos permiten estimular para luego descubrir los pensamientos de entrevistados sobre los temas claves del MEC.

Tabla 3. Resumen de los métodos de medición incorporados en el modelo de evaluación

Cuestionario

Id	Medición	Variable	Pregunta	Tipo de pregunta
1	Identificación	Entidad	¿En qué entidad/organización trabaja?	Abierta entrevista
2	Control	IPD	¿Conoce de qué se trata la innovación pública digital? ¿De qué se trata?	Abierta entrevista
3	Control	Ecosistema	¿Conoce a qué se refiere el ecosistema de innovación pública digital? ¿Qué es el ecosistema de innovación pública digital?	Abierta entrevista
4	Cómo se dan los procesos de innovación pública digital en el ecosistema, y qué factores los determinan. – Pertinencia/ Efectividad/ Eficacia	IPD Valor público	¿Considera que en el contexto colombiano es reconocida la importancia de promover la innovación pública digital para crear valor público entendido como hacer el Estado más eficiente y generar bienestar en los ciudadanos? ¿Por qué?	Abierta entrevista
5	Impacto	Impacto	¿Considera que en los últimos cinco años ha habido un aumento en la generación de nuevas soluciones basadas en tecnologías digitales? ¿Por qué? ¿Hay diferencias entre regiones? ¿Entre los diferentes sectores como salud, defensa, educación?	Abierta entrevista
6	Impacto	Impacto	¿En los últimos cinco años su entidad ha adelantado acciones para fomentar la generación de soluciones a problemas basadas en el uso de tecnologías digitales?	Abierta entrevista
7	Qué tipo de medidas de política pública (ya sean, por ejemplo, alianzas, programas, proyectos o servicios) demanda el fortalecimiento del ecosistema. – Pertinencia/ Eficiencia	Promoción IPD	¿Considera que en el contexto colombiano se debe promover que la generación de soluciones a problemas públicos basadas en el uso novedoso de tecnologías digitales? ¿Cómo?	Abierta entrevista
8	Cómo se dan los procesos de innovación pública digital en el ecosistema, y qué factores los determinan. – Eficiencia/ Sostenibilidad	Promoción IPD entidad	¿En particular, una entidad como en la que usted trabaja ¿qué tipo de apoyo o condiciones requeriría para que como parte de sus operaciones normales usara de forma novedosa tecnologías digitales para solucionar problemas o mejorar procesos?	Abierta Entrevista
9	Cómo se dan los procesos de innovación pública digital en el ecosistema, y qué factores los determinan. – Eficiencia/ Sostenibilidad	Promoción CIPD	¿Cómo cree que el CIPD contribuye o puede contribuir a que las entidades colombianas usen de forma novedosa tecnologías digitales para solucionar problemas o mejorar procesos?	Abierta Entrevista
10	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que contribuyan a crear un ambiente propenso a la innovación, esto es, en el que existan las condiciones e incentivos adecuados para promover la realización de actividades de innovación pública digital, y fluyan insumos y recursos	Acompañamientos	¿Ha sido acompañado por el CIPD o conoce de algún acompañamiento del CIPD para generar soluciones a problemas públicas basadas en el uso de tecnologías digitales? ¿Considera que estos son más efectivos, menos costosos o más rápidos que otras alternativas de acompañamiento?	Abierta Entrevista

Id	Medición	Variable	Pregunta	Tipo de pregunta
	financieros, de información y conocimiento. –Costo-Beneficio			
11	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que contribuyan a crear un ambiente propenso a la innovación, esto es, en el que existan las condiciones e incentivos adecuados para promover la realización de actividades de innovación pública digital, y fluyan insumos y recursos financieros, de información y conocimiento. –1/Efectividad/ Eficacia/ Sostenibilidad	Acompañamientos entidad	¿Cómo cree que estos acompañamientos generan apropiación de la innovación pública digital al interior de las entidades acompañadas en el corto, mediano y largo plazo?	Abierta Entrevista
12	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que contribuyan a crear un ambiente propenso a la innovación, esto es, en el que existan las condiciones e incentivos adecuados para promover la realización de actividades de innovación pública digital, y fluyan insumos y recursos financieros, de información y conocimiento. –1/Efectividad/ Eficacia	Acompañamientos ecosistema	¿Cómo cree que estos acompañamientos pueden afectar a otras entidades públicas y privadas en el ecosistema?	Abierta Entrevista
13	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que contribuyan a crear un ambiente propenso a la innovación, esto es, en el que existan las condiciones e incentivos adecuados para promover la realización de actividades de innovación pública digital, y fluyan insumos y recursos financieros, de información y conocimiento. – Pertinencia /Efectividad/ Eficacia	Recursos	¿Considera que la disponibilidad de recursos es un factor que puede obstaculizar o favorecer la generación de soluciones a problemas públicos basadas en el uso de tecnologías digitales? ¿Qué tipo de recursos considera más importantes? (ej. inversión, documentos normativos favorables a la innovación, documentos técnicos, herramientas, referentes, entidades privadas capacitadas para acompañar procesos de innovación)	Abierta Entrevista
14	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que contribuyan a crear un ambiente propenso a la innovación, esto es, en el que existan las condiciones e incentivos adecuados para promover la realización de actividades de innovación pública digital, y fluyan insumos y recursos financieros, de información y conocimiento. – Sostenibilidad	Capacidad y recursos	¿Considera que los actores del ecosistema conocen, tienen acceso y cuentan con las capacidades necesarias para aprovechar los recursos disponibles y en particular los documentos técnicos y herramientas producidos por el CIPD?	Abierta Entrevista

Id	Medición	Variable	Pregunta	Tipo de pregunta
15	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que contribuyan a crear un ambiente propenso a la innovación, esto es, en el que existan las condiciones e incentivos adecuados para promover la realización de actividades de innovación pública digital, y fluyan insumos y recursos financieros, de información y conocimiento. –Costo-Beneficio	Agencia de conocimiento	¿Considera que es importante y eficiente en términos de costos que una entidad como el CIPD produzca y publique documentos técnicos y herramientas?	Abierta Entrevista
16	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que fortalezcan, a su vez, las capacidades de las organizaciones y en general de los actores del ecosistema para innovar haciendo uso de las TIC. – Pertinencia/Eficiencia	Capacitación	¿Considera que es importante que usted sea capacitado en innovación pública digital? ¿Qué otros actores sean capacitados? ¿En qué temas?	Abierta Entrevista
17	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que fortalezcan, a su vez, las capacidades de las organizaciones y en general de los actores del ecosistema para innovar haciendo uso de las TIC. – Efectividad/Eficacia	Catalizadores	¿Ha sido beneficiario o conoce de que se trata el programa de capacitación catalizadores del CIPD? ¿Cómo considera que los contenidos u otros aspectos del programa afectan a sus beneficiarios y a las entidades a las cuales pertenecen en el corto, mediano y largo plazo?	Abierta Entrevista
18	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que fortalezcan, a su vez, las capacidades de las organizaciones y en general de los actores del ecosistema para innovar haciendo uso de las TIC. – Efectividad/Eficacia	Capacitación cursos	¿Considera que la creación de cursos virtuales, cursos de extensión o laboratorios de innovación pueden generar capacidades adecuadas para fomentar la innovación pública digital?	Abierta Entrevista
19	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que fortalezcan, a su vez, las capacidades de las organizaciones y en general de los actores del ecosistema para innovar haciendo uso de las TIC. – Eficiencia/Sostenibilidad	Capacitación	¿Qué condiciones cree que debería cumplir la capacitación en innovación pública digital para que fomente en el corto, mediano y largo plazo la generación de soluciones a problemas públicos basadas en el uso novedoso de tecnologías digitales?	Abierta Entrevista
20	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que aumenten y fortalezcan las conexiones entre los actores del ecosistema, y estos aumenten su número y diversidad. – Pertinencia	Actores y alianzas		Abierta Entrevista
21	Qué capacidades debe desarrollar el Centro para diseñar, planear e implementar intervenciones que aumenten y fortalezcan las conexiones entre los actores del ecosistema, y estos aumenten su número y diversidad. –	Comunidad	¿Cree que el número, diversidad y conexiones de actores en el ecosistema se puede aumentar con la creación de una comunidad, alianzas o intermediación de un actor? ¿Cómo se podría lograr?	Abierta Entrevista

Id	Medición	Variable	Pregunta	Tipo de pregunta
	Eficacia/ Efectividad/ Eficiencia/ Costo-Beneficio			

Cuestionario de Encuesta

Id	Variable	Pregunta	Tipo de pregunta	Valores	Observaciones
1	Entidad	¿En qué tipo de entidad/organización trabaja?	Opción múltiple con única respuesta	Entidad del sector público del nivel nacional o de Bogotá Entidad del sector público del nivel territorial (excepto Bogotá) Academia (público y privado) Entidad del sector privado, concesiones, alianzas público-privadas, etc. Organizaciones multilaterales, ONG Otra	Si contesta Otra pasar a 1.2, de lo contrario a la 2
1.2	Detalle entidad	¿Cuál?	Abierta		
2	IPD	¿Cómo calificaría su nivel de conocimiento sobre la innovación pública digital y el ecosistema de innovación pública?	Escala	1 Muy bajo 2 Bajo 3 Alto 4 Muy alto	
3	Alianzas	¿Ha establecido alianzas con colaboradores en el ámbito de innovación para adelantar iniciativas de innovación pública digital en su entidad/organización?	Opción múltiple con única respuesta	Sí No. No ha adelantado iniciativas de innovación pública digital con colaboradores No. No ha adelantado iniciativas de innovación pública digital (con o sin colaboradores)	Si no contesta Sí pasar a la 19
4	Colaboradores	Con cuáles de los siguientes colaboradores en el ámbito de innovación ha establecido alianzas para adelantar iniciativas de innovación pública digital su entidad/organización? (seleccione todos los que apliquen)	Opción múltiple con múltiple respuesta	Centro de Innovación Pública Digital –CIPD Otra área de MinTIC Departamento Nacional de Planeación – DNP Otra entidad pública Organización internacional/ONG Universidad pública o privada Otra	Si contesta “Otra” pasar a la 4.2

4.2	Detalles colaboradores	¿Cuál?	Abierta		
5	Preferencia del Consumidor	De los colaboradores que ha tenido, con cuál considera que trabajó mejor y/o se obtuvieron mejores resultados? (si solo ha trabajado con uno, seleccione este)	Opción múltiple con única respuesta	Centro de Innovación Pública Digital –CIPD Otra área de MinTIC Departamento Nacional de Planeación – DNP Otra entidad pública Organización internacional/ONG Universidad pública o privada Otra	Si contesta “Otra” pasar a la 5.2
5.2	Detalle preferencia del Consumidor	¿Cuál?	Abierta		
6	Detalle preferencia del Consumidor	¿Cuándo va a adelantar iniciativas de innovación pública digital qué tanto piensa en contactar el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1- Poco 4- Mucho	
7	Ponderación de incidencia en selección de marca	¿Cómo calificaría la calidad de los servicios que ofrece el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1-Malo 4- Excelente	
8	Ponderación de incidencia en selección de marca	Cómo calificaría la calidad de los recursos financieros/humanos que aporta el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1-Malo 4- Excelente	
9	Ponderación de incidencia en selección de marca	¿Cómo calificaría la calidad del acompañamiento (asesoría) que recibió del colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1-Malo 4- Excelente	
10	Ponderación de incidencia en selección de marca	¿Qué tan importante cree que es el colaborador que seleccionó en la pregunta 5 frente a los demás actores interesados en temas de innovación pública digital (academia, sector público, sector privado)?	Escala	1-Nada importante 4- Muy importante	
11	Creencia de Utilidad	¿Qué tan útiles cree usted que son los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el	Escala	1-Inútiles 4- Muy útiles	

		colaborador que seleccionó en la pregunta 5?			
12	Creencia de Facilidad de Uso	¿Qué tan fácil cree que es integrar a su trabajo diario los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1-Nada fácil 4-Muy fácil	
13	Actitudes de Apropiación	¿Qué tan relevantes para su trabajo son los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1-Irrelevante 4- Muy relevante	
14	Intenciones de Apropiación	¿Cómo calificaría el esfuerzo que ha realizado para incorporar en su trabajo diario los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1-Insuficiente 4- Suficiente	
15	Frecuencia de Uso	¿Con qué frecuencia considera que ha usado en los últimos tres meses los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1-Baja 4- Alta	
16	Claridad de la Tecnología	¿Qué tan claros (comprensibles) considera los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1-Nada claros 4- Muy claros	
17	Intervención de la Administración	¿En qué grado se han incorporado en guías o políticas de funcionamiento en su entidad los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1-Bajo 4- Alto	
18	Conocimiento del Usuario	¿Qué tan preparado se considera para entrenar otros usuarios en los conceptos y productos que obtuvo del trabajo con el colaborador que seleccionó en la pregunta 5?	Escala	1-Nada preparado 4- Muy preparado	
19	Efecto multiplicador de valor	¿Qué tan importante considera que es aliarse con otros actores para realizar acciones de innovación?	Escala	1-Nada importante 4- Muy importante	

20	Factibilidad de Interacciones	¿Qué tan factible considera que es realizar alianzas con otros actores para realizar acciones de innovación?	Escala	1-Nada factible 4-Muy factible	
21	Factibilidad de Interacciones 2	¿Qué tan fácil considera que es articularse con otros actores para realizar acciones de innovación?	Escala	1-Muy difícil 4- Muy fácil	
22	Factibilidad de Interacciones	¿Qué tanto cree que el CIPD ha contribuido a que aumente la factibilidad y facilidad de articularse con otros actores del sistema para realizar acciones de innovación?	Escala	1-Nada 4- Mucho	
23	Apropiabilidad de beneficios	¿Cómo considera que son los beneficios que se reciben de aliarse con otros actores para realizar acciones de innovación?	Escala	1-Nulos 1-Altos	
24	Apropiabilidad de beneficios	¿Cuáles considera que son los principales beneficios de articularse con otro actor para llevar a cabo ejercicios de innovación pública digital?	Opción múltiple con múltiple respuesta	Aportes novedosos Reducción de costos Reducción del tiempo necesario para realizar la innovación Aumento de los recursos disponibles, Personal mejor capacitado, Ninguno; Otra	
24.2	Apropiabilidad de beneficios	¿Cuál?	Abierta		
25	Apropiabilidad de beneficios	¿Qué tanto cree que ha contribuido el CIPD a que se aprovechen los beneficios de aliarse con otros actores para realizar acciones de innovación?	Escala	1-Nada 4- Mucho	
26	Resolución de Transacciones	¿Cuáles son los principales obstáculos para articularse con otros actores para realizar acciones de innovación? (seleccione todos los que apliquen)	Opción múltiple con múltiple respuesta	Dificultades para ponerse en contacto Falta de recursos financieros Impedimentos o falta de apoyo Legal o normativo Desconfianza No disponibilidad de recursos técnicos o herramientas adecuados Falta de personal capacitado Incumplimiento de los compromisos adquiridos Falta de tiempo Ninguno	Si contesta Otra pasar a la 26.2

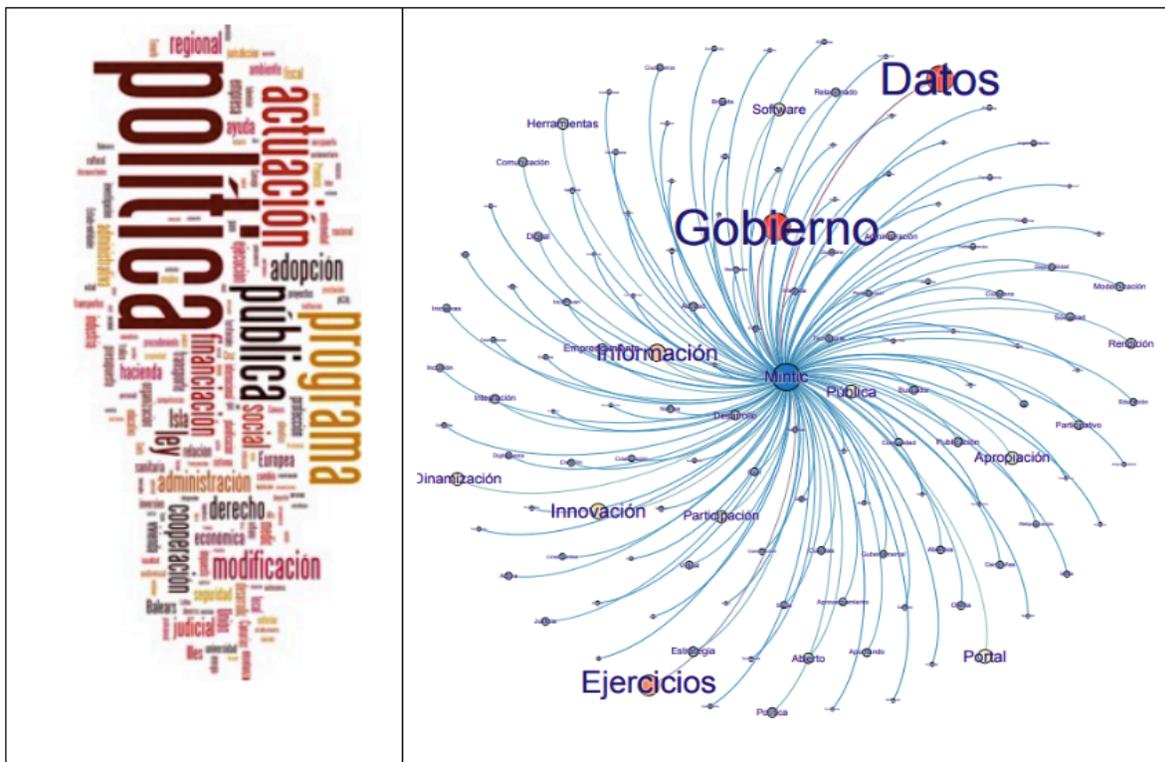
				Otro	
26.2	Resolución de Transacciones	¿Cuál?	Abierta		
27	Resolución de Transacciones	¿Qué tanto ha ayudado el CIPD a que se superen o reduzcan los principales obstáculos para articularse con otros actores para realizar acciones de innovación?	Escala de Likert	1 – Nada 4- Mucho	
28	Gestión de Externalidades	¿Cómo considera que son los efectos inesperados de articularse con otros actores para realizar acciones de innovación?	Opción múltiple con única respuesta	No hay efectos no inesperados Solo negativos Los negativos son más importantes que los positivos Los positivos son más importantes que los negativos Solo positivos	
29	Gestión de Externalidades	¿Qué tanto cree que puede contribuir el CIPD para reducir los efectos negativos y/o aprovechar los efectos positivos de articularse con otros actores para realizar acciones de innovación?	Escala	1-Nada 4- Mucho	
30	Calidad del Monitoreo de las Interacciones	¿Qué tanto considera que puede contribuir el CIPD a monitorear las alianzas entre actores para realizar acciones de innovación?	Escala	1-Nada 4- Mucho	
31	Calidad del Monitoreo de las Interacciones	¿Qué tanto considera que puede contribuir el CIPD a garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos por los actores que se alían para realizar acciones de innovación?	Escala	1-Nada 4- Mucho	

32	Referencias IPD	¿Conoce alguna de estas experiencias de innovación pública digital?	Opción múltiple con múltiple respuesta	<p>ICFES – inteligencia artificial para evaluar preguntas abiertas</p> <p>DANE – sistema para detectar contrabando</p> <p>DPS – directorio de programas sociales a nivel local para la Red Unidos</p> <p>PNUD – aplicación para promover turismo en la Sierra Nevada de Santa Marta</p> <p>Transparencia por Colombia –</p> <p>FINAGRO –</p> <p>Ninguna</p>	Si contesta Otro pasar a la 4.1, si no a la 5
33	Obstáculos para innovar	Califique de 1 a 4 los obstáculos que deben superarse para poder realizar innovación pública digital en su entidad/organización, siendo 1 lo menos importante y 4 lo más importante de superar	Orden	<p>Falta de recursos financieros</p> <p>Cultura organizacional adversa a la innovación en las entidades públicas</p> <p>Dificultades para acceder a recursos técnicos (herramientas/ documentos)</p> <p>Falta de documentos normativos favorables a la innovación</p> <p>Falta de personal capacitado</p> <p>Falta de oferta de programas formales de innovación pública digital</p> <p>Ausencia de referentes de experiencias exitosas de innovación</p> <p>Falta de oportunidades para establecer alianzas productivas con otros actores del ecosistema</p> <p>Falta de respaldo para afrontar el riesgo de innovar</p> <p>Falta de actores capacitados para acompañar procesos de innovación pública digital</p>	

3.2.2 Herramientas de Análisis y Visualización de Palabras

La nube de palabras es una representación visual de la información recopilada, utilizada para describir metadatos de palabras clave (tags). Las etiquetas son por lo general una sola palabra, y la importancia de cada etiqueta se muestra con el tamaño o el color de la fuente. Este instrumento actúa como una especie de “lista ponderada”, aplicada recurrentemente en el análisis de prioridades generadas en el subconsciente. Existen tres tipos principales de aplicaciones en la nube de palabras, que se distinguen por su significado en lugar de la apariencia: nubes de frecuencias, nubes de popularidad y nubes de categorías. Este ejercicio hará uso principalmente de los dos primeros.

Ilustración 5. Ejemplos de Nube de Palabras



3.2.3 Herramientas de Análisis y Visualización de Actores y Relaciones ⁶

La metodología de análisis de redes sociales busca entender los diferentes actores (individuales y grupales) así como la naturaleza de las relaciones entre dichos actores (ejemplo: relaciones de poder), con el fin de entender la influencia de este ‘mapa de actores’ en la aparición y materialización de oportunidades de innovación en el ecosistema

Al nivel de investigación, el marco metodológico del análisis de redes sociales contempla el ejercicio cuasi-actuarial de identificación de nodos y vínculos, así como la articulación en tipo de red con una geometría específica. La identificación de los nodos (grupos o personas) y sus interrelaciones se realizará a través de dos formas principalmente:

1. Entrevistas semiestructuradas con actores reconocidos como importantes dentro del ecosistema. Gracias a la aproximación de “bola de nieve”, las entrevistas con estos actores permitirán continuar la identificación de otros actores u nodos, que deban ser incluidos dentro del mapa de actores y relaciones.

2. Registros administrativos en el repositorio de información del Centro, como pueden ser directorios, listados de participantes, etc.

Además del poder visualizador, el análisis de redes sociales permite entender tres elementos fundamentales del estudio del tejido social: la dinámica de conexión de actores (entramado social), los modelos de nivel de influencia, el grado de participación y liderazgo, distribución de riesgo, poder, ideas y beneficios; y las subagrupaciones o segmentación natural de redes complejas como el tejido social.

Varios de los siguientes conceptos y medidas de la teoría de redes pueden ser útiles para lograr los objetivos planteados en este estudio:

- **Centralidad:** La medida de centralidad está dada por el grado de centralidad del nodo, es decir, por el número de conexiones del nodo en la red. Centralidad puede también dar la indicación del poder y la influencia de los nodos individuales de la red sobre la base de qué tan bien están conectados. Las medidas fundamentales de centralidad son: Intermediación, Cercanía y Grado de centralidad.
- **Intermediación de un actor:** se define como el número total de caminos más cortos entre pares de actores que pasan por el actor intermediario. Esta cantidad es un indicador de las personas más influyentes en la red ya que controlan el flujo de información entre la mayoría de los demás.
- **Grado promedio de centralidad:** El grado de un nodo está dada por el número de sus vínculos. Una medida relacionada es grado promedio, que muestra el número de

vecinos (nodos adyacentes) en un nodo en la red tiene en promedio.

- **Densidad:** La densidad refleja relación entre el número de bordes y el número de posibles bordes. Redes densas son aquellos en los que hay muchas conexiones y redes dispersas son aquellas en los que hay pocas conexiones. Si el gráfico no tiene conexiones, se dice que está vacío y la densidad es igual a 0. Si se tiene el número máximo de conexiones, entonces se dice que es completa y la densidad es igual a 1.

⁶Según Wasserman & Faust, una red social es una estructura social compuesta de personas (u organizaciones) llamados “nodos”, que están vinculados (conectados) por uno o más tipos específicos de interdependencia, como la amistad, el parentesco, intereses comunes, intercambios financieros, aversión, relaciones sentimentales, o las relaciones de creencias, conocimientos o prestigio.. Ver Mark Wasserman, S. and K. Faust, ¹⁹⁹⁴, Social Network Analysis. Cambridge: Cambridge University Press..

3.2.4 Árbol de Análisis Normativo de Ecosistema (Árbol NIC)

El análisis normativo NIC de alianzas permite observar la acción colectiva desde dos puntos de vista: uno estático, referido al estadio y la forma que la acción colectiva puede tomar en un momento dado; y otro dinámico, relacionado con cambios tanto en la forma como en el estadio alcanzados por la acción. Dado que cada dimensión de análisis hace referencia a diferentes aspectos de la acción colectiva, un análisis comprensivo deberá tener en cuenta ambas dimensiones.

Para realizar este análisis toma como base el análisis de Naturaleza, Incentivos y Capacidades (NIC) desarrollado por Rafael Villa y el Sistema de Grupos BART (Boundaries, Authority, Roles y Tasks) de Zachary Green y René Molenkamp. Por un lado, el análisis NIC es incorporado en el modelo estático/dinámico para explicar los estadios por los que puede pasar el proceso de la acción colectiva. Por otro, el modelo incorpora al Sistema de Grupos BART para explicar la forma que puede adquirir dicha acción. El análisis NIC acerca de las posiciones de los actores en la promoción de soluciones colectivas permite comprender las razones y comportamientos adoptados por los actores que conducen a un determinado estadio, a través de un análisis de arquetipos basado en los diferentes estadios o puntos de equilibrio alcanzados. Siguiendo esta lógica, el análisis NIC identifica 72 puntos de equilibrio, cuatro de ellos correspondientes a puntos de equilibrio óptimo, basados en la existencia de incentivos y de capacidades de cooperación por parte de los actores, y los 68 restantes correspondientes a puntos de equilibrio subóptimos, que no alcanzan la cooperación mutua debido a la ausencia de alguno de los elementos de la acción.

Otro elemento crítico a observar desde el punto de vista estático es la forma que adquiere el proceso de la acción en un momento determinado. El Sistema de Grupos BART desarrollado por Green y Molenkamp puede ser utilizado para explicar este elemento. Según este sistema, la acción colectiva

está caracterizada por una serie de parámetros que se refieren a los límites de la acción, las relaciones de poder o autoridad, los roles de los actores y las tareas a realizar (boundaries, authority, roles y tasks, o BART por sus siglas en inglés). Estos parámetros confieren una forma específica a la acción. Así, la rigidez o flexibilidad de los límites, el grado de formalización del ejercicio de poder, la formalidad o informalidad de los roles y su modalidad de asignación, y las tareas a realizar para la consecución de los objetivos, para mencionar algunos ejemplos, establecerán una impronta determinada a la acción.

3.2.5 Análisis de Conjeturas de Tendencias y Clústeres Etnográficos

El uso de metodologías de investigación etnográfica, en especial de investigación para el diseño (o design research) produce una gran cantidad de información. Gran parte del material recolectado puede parecer no tener ningún patrón de organización, ser contrario a la intuición, o contradictorio. Para recopilar, ordenar y dar sentido a los datos, y encontrar patrones y conexiones, se utiliza un proceso llamado de articulación de conjeturas.

Durante la articulación de conjeturas, perspectivas surgen a través de conversación, visualización, reflexión, y creación de hipótesis. Una vez que el universo de datos ha sido poblado por las observaciones, ideas y patrones, el equipo comienza un proceso creativo para encontrar conexiones o patrones entre cada idea. Ideas similares se agrupan juntas, si las relaciones son obvias o sutiles. A lo largo del proceso de articulación de conjeturas, se realiza un ejercicio paralelo y complementario para identificar vacíos en los datos recogidos, y para recoger los datos adicionales necesarios para completar el análisis. Agrupaciones de ideas -una mezcla de observación, inferencia y citas o comentarios- y nuevo conocimiento que estas inspiran, ayudarán a identificar oportunidades de acción. Un ejercicio estructurado y creativo para interpretar esta investigación permitirá:

- Reflexionar sobre la experiencia de campo
- Organizar los datos recolectados
- Aclarar los hallazgos
- Enfocar la investigación que continúa

Para ello se utiliza un mapa de clústeres, donde se representan las relaciones entre actores y su información proporcionada en un ecosistema más amplio. Cada observación puede representar uno y varios tipos de relaciones, por ejemplo, el flujo de información, cadenas de mando,

o redes de confianza. Este mapa de conceptos etnográficos es una visualización de las relaciones entre los diversos niveles de notas; y ayuda a articular un mejor entendimiento de relaciones claves que emergen de los datos. Normalmente se organiza basado en las agrupaciones de datos que demuestran la progresión de observación a cita, a patrón, a perspectiva.

Anexo A:

Marco Lógico

	Objetivos	Indicadores	Punto de Medición	Medios de verificación	Supuestos
Impacto de Alto Nivel (Fin)	Mejoramiento del desempeño del sector público y desarrollo sostenible mediante la generación desconcentrada de nuevas soluciones basadas en tecnologías digitales	<ul style="list-style-type: none"> Índice de desempeño del sector público. Índice de calidad de vida 	10	<ul style="list-style-type: none"> Conceptos de expertos The Global Competitiveness Report Quality Life Index for Country 	<ul style="list-style-type: none"> La generación de soluciones novedosas a problemas del sector público basadas en el uso de tecnologías digitales aumentará la eficiencia del sector público Un sector público más eficiente contribuirá a alcanzar el desarrollo sostenible.
Impacto Directo (Propósito)	Ecosistema de innovación pública propenso a la IPD	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de inversión en innovación Porcentaje de entidades con datos abiertos y estandarizados Regulación favorable a la innovación Acceso a documentación Porcentaje de funcionarios públicos con capacidad para innovar Porcentaje de entidades del gobierno innovadoras Cooperación entre el gobierno y empresas/universidades para innovar. Porcentajes de entidades con arreglos institucionales que favorezcan la IPD. 	9	<ul style="list-style-type: none"> Conceptos de expertos The Global Competitiveness Report Indicadores de Gobernanza Mundial Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica The Global Innovation Index 	<ul style="list-style-type: none"> El ecosistema de innovación se fortalece mediante la disposición de recursos, el aumento en el número de actores y conexiones y la capacitación de los actores.

Agencia de Conocimiento					
	Objetivos	Indicadores	Punto de Medición	Medios de verificación	Supuestos
Resultados Intermedios	Ecosistema de IPD con recursos de conocimiento, herramientas, datos, inversión y políticas favorables disponibles	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de actores que consideran relevante la disponibilidad de recursos para la generación de IPD Valoración del estado de la disponibilidad de recursos en el ecosistema Valoración de la relevancia de los diferentes tipos de recursos para incentivar la IPD 	5	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta de percepción (relevancia/ estado/ avance) de los recursos disponibles en el ecosistema Encuesta de percepción (reconocimiento/relevancia) de los documentos y herramientas producidos por el CIPD por parte de actores del ecosistema Documentos publicados Información de citación de documentos - (Colciencias) 	<ul style="list-style-type: none"> Los actores del ecosistema tendrán una mayor propensión y tendrán éxito en sus iniciativas para innovar si pueden acceder a recursos suficientes y adecuados
Productos	Disponibilidad de documentos y herramientas sobre IPD	<ul style="list-style-type: none"> Tasa de reconocimiento de los documentos producidos por el CIPD y de aquellos con participación en la producción y/o distribución del CIPD Tasa de citación de los documentos producidos por el CIPD y de aquellos con participación en la producción y/o distribución del CIPD Tasa de descarga de los documentos producidos por el CIPD y de aquellos con participación en la producción y/o distribución del CIPD 	1		<ul style="list-style-type: none"> La mejor forma de producir documentos y herramientas para uso de los actores del sistema es que los produzca el CIPD Los recursos en los que se debe concentrar la producción son documentos y herramientas Los actores del ecosistema conocen los documentos y herramientas producidos por el CIPD Los contenidos producidos por el CIPD son relevantes y referente para los actores del ecosistema

Laboratorio de Innovación					
	Objetivos	Indicadores	Punto de Medición	Medios de verificación	Supuestos
Resultados Intermedios	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de casos referentes de innovación pública digital en el ecosistema 	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de actores que consideran relevante contar con casos referentes para incentivar la IPD 	6	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta de percepción de los referentes y caracterización de las necesidades de acompañamiento Información de las entidades acompañadas Información de las agencias 	<ul style="list-style-type: none"> Conocer casos referentes de IPD motivará a otros actores del ecosistema a realizar IPD Los acompañamientos realizados por el CIPD son conocidos y relevantes para otros actores del ecosistema
Productos	<ul style="list-style-type: none"> Soluciones, basadas en el uso novedoso de tecnología, a problemas de entidades en las que ha intervenido el Centro. Actores capacitados mediante compromiso contractual para acompañar procesos de innovación pública digital con orientación a la innovación, preocupación por lo público y TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de actores que conocen los casos referentes acompañados directa y/o parcialmente por el CIPD Satisfacción de los actores acompañados directa y/o parcialmente por el CIPD Porcentaje de entidades que alteraron procesos como consecuencia del acompañamiento directa y/o parcialmente del CIPD Porcentaje de entidades que consideran relevante la formación de multiplicadores 	2		<ul style="list-style-type: none"> Los acompañamientos realizados por el CIPD permitieron alcanzar las soluciones con un menor costo, en un menor tiempo o de una manera más eficiente Los acompañamientos llevaron a la implementación de soluciones a los problemas basadas en tecnología que transformaron a la entidad Las agencias capacitadas mantendrán y aplicarán en el futuro los cambios implementados por compromiso contractual Las agencias formadas podrán ser reconocidas por las entidades interesadas en realizar contrataciones para adelantar procesos de innovación pública digital Las entidades formadas cuentan con capacidades y estructuras de costos que les permitirán participar en licitaciones para adelantar procesos de innovación pública digital de diferentes grados de complejidad en el futuro

Academia					
	Objetivos	Indicadores	Punto de Medición	Medios de verificación	Supuestos
Resultados Intermedios	Actores del ecosistema con mayores capacidades para innovar en lo público con tecnologías digitales: conocimiento de la IPD, aptitud favorable y manejo de herramientas	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de agentes del ecosistema de innovación pública con alto grado de apropiación de capacidades para innovar (identificación, absorción, puesta en funcionamiento, incorporación, estabilización) 	7	<ul style="list-style-type: none"> SNIES Universia Número de funcionarios capacitados Encuesta de percepción (reconocimiento/relevancia/eficacia/eficiencia) de la IPD en general Encuesta de percepción (reconocimiento/relevancia/eficacia/eficiencia) de la formación en IPD ofrecida 	<ul style="list-style-type: none"> Actores con conocimiento de IPD, aptitud favorable y capacidad para manejar herramientas podrán identificar y solucionar problemas públicos usando tecnologías digitales
Productos	Oferta de cursos o programas de innovación	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de centros educativos que ofrecen algún tipo de formación en IPD Porcentaje de entidades con personal formado en IPD Tasa de reconocimiento/satisfacción con la formación en IPD 	3		<ul style="list-style-type: none"> La oferta de cursos o programas es suficiente para generar las capacidades requeridas para generar IPD Existe interés en el ecosistema por formalizar la formación en IPD La formación en IPD de los actores será reconocida y valorada en el ecosistema El mecanismo de selección y contenidos ofrecidos en las capacitaciones ofrecidas por el CIPD son relevantes Existirá algún tipo de efecto derrame en las entidades a los que pertenecen los individuos capacitados u otra forma de transformación que permita la sostenibilidad de las capacidades generadas Los individuos capacitados se mantendrán y dinamizarán el ecosistema

Comunidad					
	Objetivos	Indicadores	Punto de Medición	Medios de verificación	Supuestos
Resultados Intermedios	Aumento en el número de actores del ecosistema y de las conexiones entre ellos	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de empresas y de universidades que participan del ecosistema de innovación pública para realizar IPD 	8	<ul style="list-style-type: none"> The Global Competitiveness Report Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> Un mayor número de actores y conexiones en el ecosistema impulsará la generación de IPD
Productos	Comunidad del ecosistema de innovación pública con propósito	<ul style="list-style-type: none"> Diversidad y Ubicuidad (combinados como medición de complejidad) del: número de actores en la comunidad del CIPD/No. De actores en el ecosistema 	4		<ul style="list-style-type: none"> Las actividades del CIPD atraen actores del ecosistema de forma que se vuelve comprensivo y relevante Las actividades del CIPD atraen nuevos actores al ecosistema Las actividades del CIPD dinamizan las relaciones entre los actores generando confianza y reduciendo costos de transacción

Elaboración propia

Anexo B:

Referencias bibliográficas

Connell, James P. and Anne C. Kubisch. (1998) *Initiatives: Progress, Prospects, and Problems*. Washington, D.C.: Aspen Institute.

Estudio de caracterización del Ecosistema de innovación pública digital. Banco Mundial - MinTIC (2014), Levy, Brian. “The Case for Principled Agnosticism.” En *Journal of Democracy* (2010).

Hidalgo, César A. y Ricardo Hausmann, (2009) “The building blocks of economic complexity” *PNAS* June 30, 2009.106 (26) 10570-10575; <https://doi.org/10.1073/pnas.0900943106>

Hwang, Victor. (2012) *The Rainforest: How “Chicago Thinking” Explains Silicon Valley*, The University of Chicago Law School.

IEG (2007) *Sourcebook for evaluating global and regional partnership programs: indicative principles and standards*, Independent Evaluation Group (IEG), World Bank. <http://www.worldbank.org/ieg/grp>

Managing for and Communicating Development Results, a background paper prepared in December 2008 and discussed at the meeting of the Joint Venture on Managing for Development Results (JV MfDR) on 5 February 2009 and the DevCom Network ‘Communicating Results’ Working Group meeting (6 February 2009); and ‘Study on Communicating Development Results’, commissioned by DAC DCD/DevCom Network (May 2009)

MinTIC (2014). *El camino de la innovación en las entidades públicas*. MinTIC; PNUD; UNDESA Bogotá:

Mora, H., et al. (2015) *Medición de la innovación en entidades de gobierno -Estado del arte-*, Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT) (2015)

Mulgan, Geoff (2012) “Government with the people: the outlines of a relational state”, en Cooke, G. and R. Muir

(2012) Eds. *The relational state. How recognising the importance of human relationships could revolutionise the role of the state*, Institute for Public Policy Research.

OECD (1991) *Principles for evaluation of development assistance*. Organization for Economic Co-operation and Development OECD.

OECD (2010) *Glossary of key terms in evaluation and results-based management*. Organization for Economic Co-operation and Development. OECD.

OECD (2018), *Digital Government Review of Colombia: Towards a Citizen-Driven Public Sector*, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris

OECD (s.f.) "Outline of principles of impact evaluation" Descargado el 28 de Mayo de 2018 de <http://www.oecd.org/dac/evaluation/dcdndep/37671602.pdf>

Rogers, P. (2014). Theory of Change, Methodological Briefs: Impact Evaluation 2, UNICEF Office of Research, Florence.

Vogel, I. (2012) Review of the use of 'Theory of Change' in international development. UK Department of International Development. Descargado de https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08a5ded915d3cfd00071a/DFID_ToC_Review_VogelV7.pdf

Weiss, Carol H. (1995) "Nothing as Practical as Good Theory: Exploring Theory-based Evaluation for Comprehensive Community Initiatives for Children and Families." En James Connell et al. (eds.) *New Approaches to Evaluating Community Initiatives: Concepts, Methods, and Contexts*, Washington, DC: Aspen Institute.



El futuro digital
es de todos

MinTIC

technopolis_[group]



CENTRO DE INNOVACIÓN
PÚBLICA DIGITAL

