

CPI en el Distrito Capital

Laboratorio de Innovación
Pública de Bogotá. (iBO)



Guía 01

CPI en el Distrito Capital

Guía de Compra Pública para la
Innovación (CPI) en el Distrito Capital

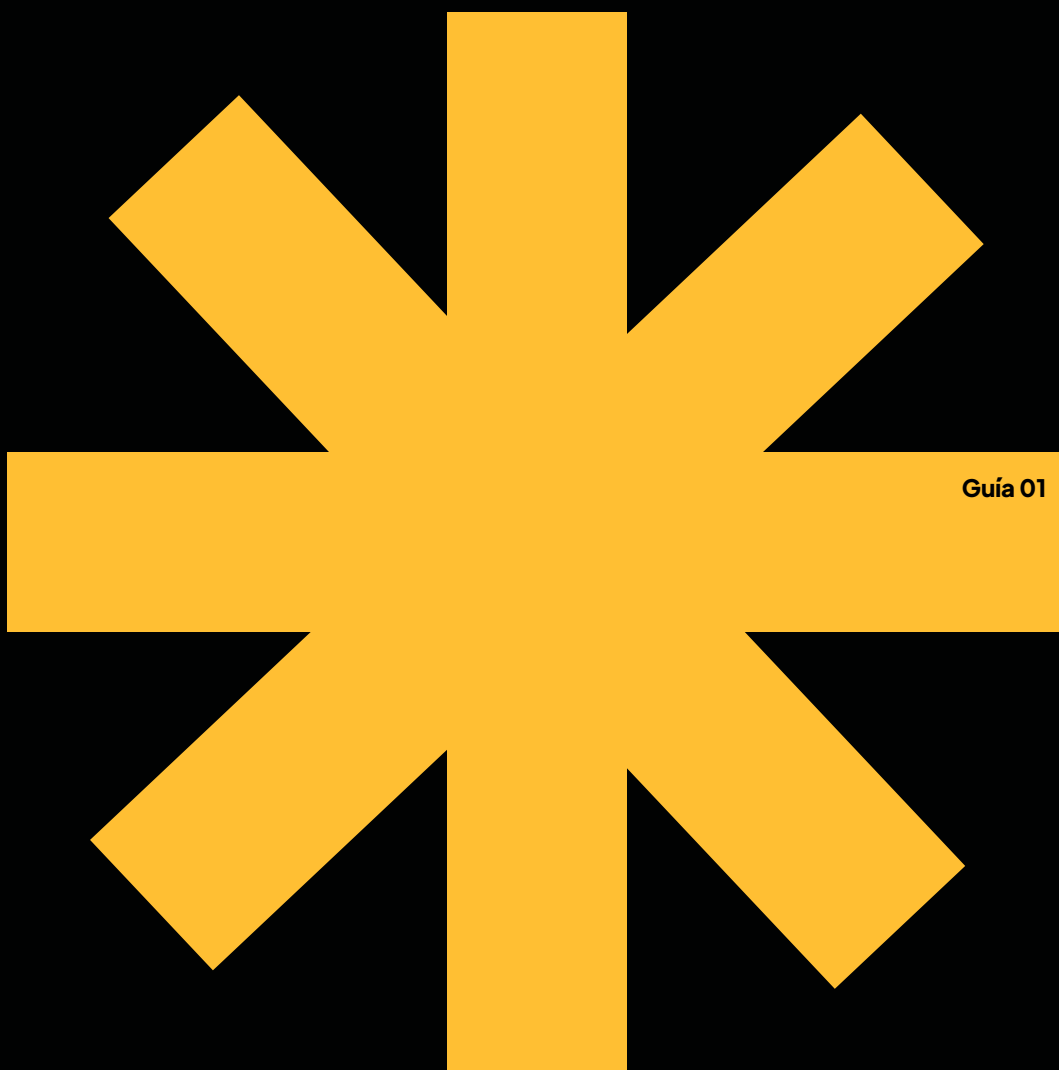
Guías 2023

CPI en el Distrito Capital / Guías iBO / Innovación Pública



SECRETARÍA
JURÍDICA
DISTRITAL





CPI en el Distrito Capital

Laboratorio de Innovación
Pública de Bogotá. (iBO)



Guía 01

CPI en el Distrito Capital

Guía de Compra Pública para la
Innovación (CPI) en el Distrito Capital

Guía de Compra Pública para la Innovación (CPI) en el Distrito Capital

Alcaldesa Mayor de Bogotá

Claudia Nayibe López Hernández

Secretario Jurídico Distrital

William Libardo Mendieta Montealegre

Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá (IBO)

Santiago Amador

Ángela María Reyes

Juan Felipe Yepes González

Natalia Rodríguez Triana

Julio Lozano

Elaborador por:

Erika Alejandra Sánchez Angarita

Santiago Amador

Juliana Ramírez Valencia Zuluaga

Apoyo jurídico:

Alma Ramos María

Zulma Rojas Suárez

Coordinador Editorial

Juan Felipe Yepes González

Natalia Rodríguez Triana

Diseñador

Carlos Alberto Ovalle Morales

Valentina Porras Ocampo

© Alcaldía Mayor de Bogotá – Secretaría Jurídica Distrital

Carrera 8 No. 10 - 65 Bogotá - Colombia

Teléfono: (+57) 601 3813000

ISBN 978-628-95218-7-0

Junio 2023

Queda prohibida toda reproducción por cualquier medio sin previa autorización escrita del editor. Esta obra fue financiada por IBO.



THIS WORK IS UNDER LICENSE OF CREATIVE COMMONS
ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL (CC BY 4.0)



CPI en el Distrito Capital



Guía 01

CPI en el Distrito Capital

Guía de Compra Pública para la Innovación (CPI) en el Distrito Capital

* Lista de Figuras	8
* Lista de Tablas	10
* Siglas y Acrónimos	11
* Hacia un Gobierno Colaborativo en Bogotá	12
* Presentación	13
1. Introducción	14
2. ¿Qué es compra pública para la innovación?	16
2.1 Políticas de fomento a la Innovación	17
2.2 Compra Pública para Innovación	18
2.3 Visión estratégica de la CPI	19
2.4 Tipologías de CPI	21
2.5 Beneficios de la CPI	23
2.5.1 Compradores	24
2.5.2 Promotores de innovación	24
2.5.3 Proveedores	25
2.5.4 Policy Makers	25
2.5.5 Ciudadanía	26
2.6 Exigencias y Principios de la CPI	27
2.7 Requerimientos de la CPI	27
2.8 Principales desafíos de la CPI	28

3.	CPI en Colombia y en el Distrito de Bogotá	32
3.1	Contexto general nacional de la CPI	33
3.2	Entendimiento de la CPI en el Distrito de Bogotá	
3.2.1	Diagnóstico del Sistema de CPI del Distrito de Bogotá	35
4.	CPI en el distrito: ¿cómo llevarla paso a paso?	41
4.1	Etapla I. Planeación	48
4.1.1	Identificación de la necesidad o reto de soluciones innovadoras	49
4.1.2	Conformación de un equipo técnico	57
4.1.3	Determinar la necesidad de una solución innovadora	59
4.1.4	Convocatoria de Soluciones Innovadoras	61
4.1.5	Propuestas de soluciones innovadoras	68
4.1.6	Diálogo Técnico	70
4.2	Etapla II. Selección y Contratación	78
4.2.1	Escogencia de la modalidad de selección de contratista CPI	79
4.2.2	Elaboración de términos de referencia y publicación	82
4.2.3	Recepción y evaluación de soluciones innovadoras	85
4.2.4	Formalización de la contratación	87
4.2.5	Adjudicación y firma del contrato	87
4.3	Etapla III. Ejecución	88
4.3.1	Desarrollo de la solución innovadora y seguimiento	89
4.3.1	Medición y publicación de resultados finales	94
4.3.2	Medición de resultados finales	94
4.3.3	Desarrollo y publicación de Informe de resultados	95
4.3.4	Cierre contractual y seguimiento a obligaciones postcontractuales	96
4.4	Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI)	100
5.	Recomendaciones	104
5.1	Lecciones aprendidas en materia CPI	105
5.1.1	Chile: Compra pública de innovación (CPI) para mejorar la experiencia del usuario que hace un reclamo vía web	106
5.1.2	Galicia (España): Código 100	107
5.1.3	Madrid (España): Compra Pública Precomercial (CPP) para implantar un sistema de traducción automática del lenguaje de signos	108
6.	Referencias Bibliográficas	110



Lista de Figuras

Figura 1 <i>Enfoque Políticas de Fomento a la Innovación</i>	17
Figura 2 <i>CPI contra el Modelo Tradicional de Intervención</i>	18
Figura 3 <i>CPI: ¿Qué es y qué no es?</i>	19
Figura 4 <i>CPI como Herramienta a Diferentes Visiones Estratégicas</i>	20
Figura 5 <i>Tipologías de CPI según el Grado de Innovación</i>	21
Figura 6 <i>Nivel de Madurez Tecnológica acorde a H20204</i>	23
Figura 7 <i>Beneficios Obtenidos por los Agentes Involucrados en la CPI</i>	26
Figura 8 <i>Contexto general de la CPI en Colombia</i>	33
Figura 9 <i>Sistema de CPI y sus Componentes de Análisis</i>	35
Figura 10 <i>Matriz de Decisiones en Materia CPI en el Distrito</i>	40
Figura 11 <i>Contratación Pública de actividades de CT+i</i>	43
Figura 12 <i>Proceso Operativo de la CPI en el Distrito</i>	47
Figura 13 <i>Etapas de Planeación de la CPI en el Distrito</i>	48
Figura 14 <i>Actividades en la Identificación de la Necesidad de Soluciones Innovadoras</i>	49
Figura 15 <i>Tipologías de CPI Según Origen de la Necesidad</i>	50
Figura 16 <i>Método Design Thinking de la Innovación</i>	51
Figura 17 <i>Pasos del diseño con base en el entendimiento del usuario</i>	51
Figura 18 <i>Resumen Gráfico del Proceso de Design Thinking</i>	52
Figura 19 <i>Metodología Mapa de Contacto</i>	53

Figura 20 Actividades en Conformación de un equipo Técnico	57
Figura 21 Actividades en Determinar la Necesidad de una Solución Innovadora	60
Figura 22 Actividades en la Convocatoria a Soluciones Innovadoras	62
Figura 23 Actividades en Propuestas de Soluciones Innovadoras	69
Figura 24 Actividades en Diálogo Técnico	71
Figura 25 Etapa de Selección y Contratación de la CPI en el Distrito	78
Figura 26 Actividades en la definición del modelo de CPI	79
Figura 27 Actividades en la Elaboración de Términos de Referencia y Publicación	83
Figura 28 Actividades en la Evaluación y Recepción de Soluciones Innovadoras	85
Figura 29 Actividades en Formalización del Contrato	87
Figura 30 Etapa de Ejecución de la CPI	88
Figura 31 Actividades en el Desarrollo de la Solución Innovadora y Seguimiento	89
Figura 32 Preguntas Pertinentes para la Evaluación del Indicador	92
Figura 33 Actividades en la Medición de Resultados Finales	94
Figura 34 Actividades en Obligaciones Posteriores al Cierre	96

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Diferencias entre los Procesos de CPTI y CPP</i>	22
Tabla 2 <i>Requerimientos de la CPI</i>	28
Tabla 3 <i>Retos durante el Proceso de CPI</i>	28
Tabla 4 <i>Barreras y Oportunidades para la Implementación de la CPI en Políticas Públicas</i>	36
Tabla 5 <i>Barreras y Oportunidades para la Implementación de la CPI en la Norma</i>	37
Tabla 6 <i>Barreras y Oportunidades para la Implementación de la CPI en Gastos en CPI</i>	38
Tabla 7 <i>Barreras y Oportunidades para la Implementación de la CPI en Oferta de Servicios</i>	38
Tabla 8 <i>Barreras y Oportunidades para la Implementación de la CPI en Instrumentos Financieros</i>	39
Tabla 9 <i>Check list Criterios de Selección Modalidad CPI</i>	80
Tabla 10 <i>Formato Sugerido para Fichas de Indicadores</i>	91

Siglas y Acrónimos

 B2G	<i>Business to Government</i>
 B2C	<i>Business to Consumer</i>
 CAF	<i>Banco de Desarrollo de América Latina</i>
 CCE	<i>Colombia Compra Eficiente</i>
 CONPES	<i>Consejo Nacional de Política Económica y Social</i>
 CPI	<i>Compra Pública para la Innovación</i>
 CPIP	<i>Compra Pública Innovadora Precomercial</i>
 CPTI	<i>Compra Pública de Tecnología Innovadora</i>
 CT+i	<i>Ciencia, Tecnología e Innovación</i>
 DNP	<i>Departamento Nacional de Planeación Nacional</i>
 ERU	<i>Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá</i>
 IDIC	<i>Índice Departamental de Innovación para Colombia</i>
 I+D+i	<i>Investigación, Desarrollo e Innovación</i>
 FEDER	<i>Fondo Europeo de Desarrollo Regional</i>
 NASA	<i>Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio</i>
 ODS	<i>Objetivos de Desarrollo Sostenible</i>
 OCI	<i>Oficina de Control Interno</i>
 OCDE	<i>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico</i>
 PAA	<i>Plan Anual de Adquisiciones</i>
 PGN	<i>Presupuesto General de la Nación</i>
 SECOP	<i>Sistema Electrónico para la Contratación Pública</i>
 SERNAC	<i>Servicio Nacional del Consumidor</i>
 SGR	<i>Sistema General de Regalías</i>
 TDR	<i>Términos de Referencia</i>
 TRL	<i>Nivel de Madurez Tecnológica</i>
 UNSPSC	<i>Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas</i>

Hacia un Gobierno Colaborativo en Bogotá

Desde el **Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá-iBO** consideramos que esta guía de Compra Pública para la Innovación es un gran habilitador del Gobierno Colaborativo, en la medida que ayuda a reducir las barreras entre el sector público y privado. La generación de herramientas como esta, articula la innovación social del ecosistema de emprendimiento distrital con la demanda de servicios públicos, abriendo fronteras a mejores y más adaptadas soluciones a problemas ciudadanos, así como a la generación de nuevos modelos de negocios para la ciudad.

Por último, consideramos que es un gran paso hacia la generación de una visión ecosistémica de la innovación pública, la transformación digital del Estado, y la participación y transparencia en la contratación pública.

Queremos extender nuestro agradecimiento al **Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)** quienes de manera incondicional han apoyado este gran esfuerzo, así como a la **Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá** por su voluntad y compromiso para mejorar el sector público distrital, así como para el fortalecimiento del ecosistema de emprendimiento de la ciudad. A todas las personas que hicieron parte de este gran esfuerzo transformador de la innovación pública de Bogotá

Santiago Amador
Ángela María Reyes
Juan Felipe Yepes González
Natalia Rodríguez

Equipo iBO

 Presentación

Las nuevas dinámicas de la gestión pública deben estar abiertas a incorporar elementos de innovación que permitan la solución de problemáticas, la gestión del conocimiento y la participación de más actores comprometidos con el desarrollo de la función pública y particularmente, en las actividades de contratación en donde las tecnologías de la información y el análisis de datos cumple un papel relevante.

En tal sentido, la compra pública para la innovación se constituye en una herramienta de adquisición pública orientada a potenciar el desarrollo de mercados innovadores desde la demanda, avanzando en nuevas formas de colaboración y alianzas entre lo público y lo privado, y privilegiando la mejor alternativa a la solución de las problemáticas.

A partir de la implementación de la Ley 2069 de 2020 a través de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia, y del Decreto Nacional 442 de 2022 que convoca a la solución innovadora para resolver una necesidad de compra pública mejor a las existentes en el mercado, se requiere por parte de las entidades el compromiso para la promoción de los retos que impacten positivamente la utilización de dichos esquemas de contratación.

Convencidos que la compra pública innovadora impactará también la eficiencia en el gasto público, mejorará la implementación y efectividad de las políticas públicas, fomentará la innovación internacional y la comercialización de la innovación y mejorará la prestación de los servicios públicos, se pone a disposición para todas las entidades y organismos distritales la “**Guía CPI para el Distrito Capital**” que además de contener los aspectos normativos regulados en Colombia, reseña el proceso “paso a paso” para llevarla a cabo, de tal forma que permita su implementación práctica.

Agradecemos las gestiones adelantadas desde el **Laboratorio de Innovación Pública**, **IDOM**, **CAF**, el **Banco de Desarrollo de América Latina** y la conducción de la **Alta Consejería de la TIC de la Secretaría General** en la construcción de la presente guía.

Secretaría Jurídica Distrital.

1.

—→ GUÍA 1

INTRO- DUC- CIÓN

Este documento constituye una herramienta de soporte y entendimiento para las entidades y organismos distritales; proveedores interesados en desarrollar soluciones innovadoras para el sector público; promotores de la innovación; *policy makers*; organismos de control encargados de asegurar el uso adecuado de los recursos públicos y organizaciones de la sociedad civil interesadas en monitorear la inversión y el gasto público en la compra pública.

En esta guía se presentan los objetivos de la **Compra Pública para la Innovación** (en adelante **CPI**), las herramientas que las entidades compradoras pueden usar, las actividades y buenas prácticas para cada una de las etapas del proceso de compra, y algunos casos de éxito en el mundo, así como recomendaciones que se deben tener en cuenta, para superar las barreras para la implementación de la CPI en el distrito de Bogotá.

La presente guía se desarrolla con base en el proyecto de “Estructuración del proceso de Compra Pública para Innovación en el distrito de Bogotá, con énfasis en *startups govtech*¹ o de interés público y recomendaciones para el diseño institucional y la gobernanza del ecosistema *govtech* de Bogotá”.

La metodología implementada para la estructuración del proceso de CPI en el distrito en esta guía contempló la identificación y análisis de particularidades del distrito, la cual fue posible realizar a partir de fuentes mixtas.

De manera que, se realizaron un total de once entrevistas a algunos de los actores del ecosistema *govtech* del distrito. En estos espacios, se consultó la opinión y percepción sobre oportunidades, actividades, brechas, servicios, buenas prácticas, barreras, lecciones aprendidas respecto al desarrollo del ecosistema en el distrito de Bogotá a través de la CPI. Adicionalmente, se complementó con trabajo *back office* a través de consulta a fuentes secundarias disponibles, mediante las cuales se realizó un diagnóstico del distrito que permitió identificar las barreras y oportunidades para realizar CPI.

Como parte del resultado del ejercicio anterior, se identificó y analizó la normatividad vigente para llevar a cabo la CPI en el distrito, si se tienen en cuenta, además, los lineamientos expedidos por Colombia Compra Eficiente en la Circular Externa Única y en la *Guía de Compra Pública de Tecnología e Innovación*, de conformidad con el Decreto 442 del 28 de marzo de 2022², sobre los cuales se profundiza más adelante.

¹ Startups govtech: todos los emprendimientos de base tecnológica con alto potencial e impacto para desarrollar soluciones innovadoras en el sector público. Las startups govtech pueden tener como cliente principal el gobierno (modelo B2G) o usuarios directos (B2C) o pueden tener un portafolio mixto de clientes públicos y privados (CAF, 2019).

² El cual “modifica el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar el artículo 36 de la Ley 2069 de 2020 en lo relativo a la promoción de las compras públicas de tecnología e innovación”.

2.

—→ GUÍA 1

¿QUÉ ES COMPRA

Pública para la Innovación?

2.1 Políticas de fomento a la Innovación

La Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) son catalizadores del dinamismo social, crecimiento económico, desarrollo empresarial, fortalecimiento de capacidades científico- tecnológicas, productividad y desarrollo de mercados emergentes. Por lo tanto, la política debe ejercer un rol articular y estratégico para fomentar la I+D+i y la competitividad.

Tradicionalmente, los instrumentos de política han sido concebidos desde el lado de la oferta, en donde se entregan recursos y servicios para la generación de capacidades. Sin embargo, se ha despertado especial interés por implementar políticas de fomento del lado de la demanda. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), las políticas desde la demanda “*son parte de una evolución desde un modelo lineal de innovación, generalmente enfocado en I+D, a un enfoque más amplio que considere el alcance completo del ciclo de la innovación*”, y por ello, permiten enfocarse a I+D aplicada y la generación de nuevo conocimiento.

Figura 1 | Enfoque Políticas de Fomento a la Innovación



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

La CPI es un procedimiento administrativo orientado a potenciar el desarrollo de soluciones innovadoras a través del instrumento de contratación pública. Esta herramienta de política pública de innovación se enmarca en las políticas de fomento a la innovación del lado de la demanda, entre las que también se incluyen la introducción de regulación y estándares. Estas políticas obedecen a una tendencia que refleja la adopción de un enfoque más amplio de las políticas de innovación.

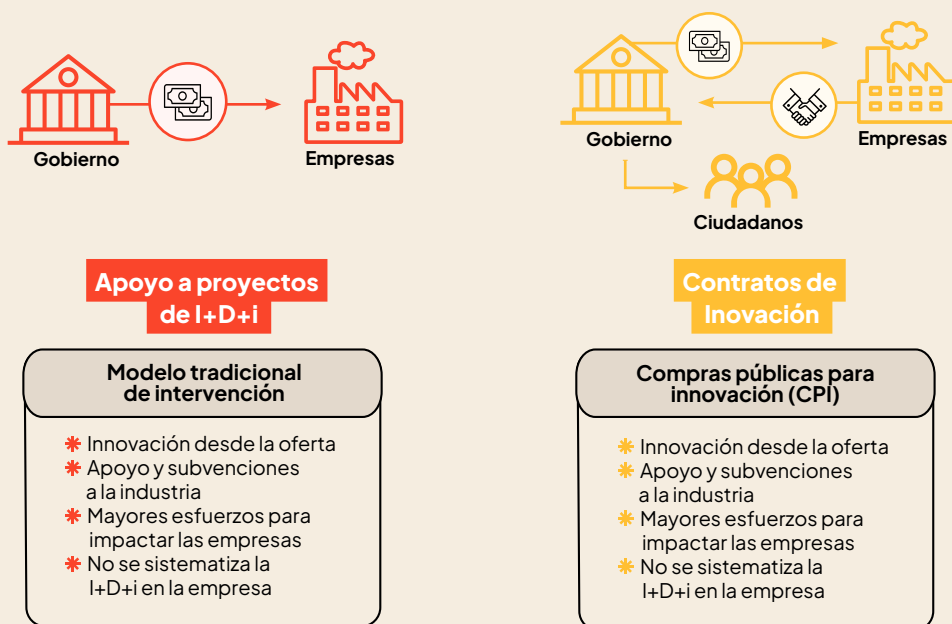
2.2 Compra Pública para Innovación

El gran tamaño del mercado convierte a la contratación pública en una palanca importante para alcanzar, además de los objetivos económicos, los sociales y los ambientales. Así, a lo largo del tiempo y en distintos entornos, las compras públicas han contribuido, directa o indirectamente, al aumento de la productividad, al desarrollo de grandes empresas nacionales, a la mejora del medio ambiente, a la generación de empleo y al fomento de la innovación.

En línea con el enfoque estratégico para las compras públicas, si se analiza la evolución de los sistemas de compras de los países de la OCDE, se observará que en los últimos años se han modernizado, pasando de estar orientados a la rendición de cuentas, a sistemas de mayor valor para, finalmente, establecer objetivos estratégicos de segundo nivel: ambientales, sociales o de innovación.

Dentro de los objetivos estratégicos de los sistemas de compras públicas se ubica la **Compra Pública para la Innovación (CPI)**, la cual es una herramienta para lograr un objetivo estratégico orientado a promover la innovación.

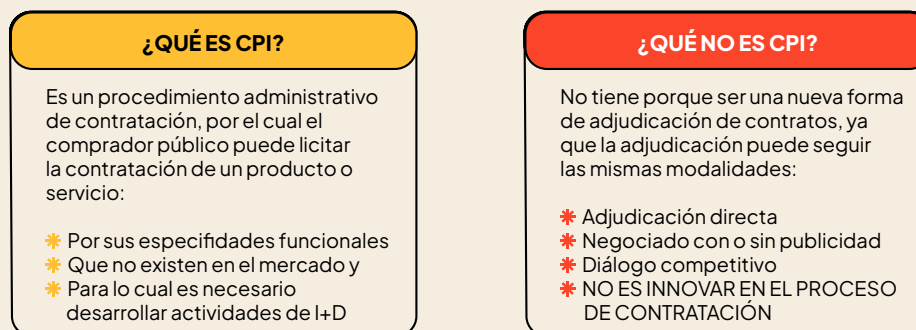
Figura 2 | CPI contra el Modelo Tradicional de Intervención



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

Así pues, la compra pública de soluciones con contenido innovador también aporta directamente al reto constante del sector público de generar nuevas alternativas para satisfacer las necesidades de la ciudadanía y usuarios, solucionar de manera diferencial las problemáticas y desafíos de los territorios, así como modernizar su actividad y generar ahorros que permitan autofinanciar actividades y proyectos cada vez más complejos y de gran impacto.

Figura 3 | CPI: ¿Qué es y qué no es?³



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

2.3 Visión estratégica de la CPI

La estrategia de CPI es un instrumento de planificación de los objetivos, líneas de acción, medidas y recursos que se deben tener en cuenta al desarrollarse este tipo de compras en el sector público. La misión de la estrategia es servir a organismos y entidades públicas para la mejor y más adecuada aplicación de los procedimientos de contratación y adjudicación de la CPI, y, además, ser una herramienta para el cumplimiento de objetivos que se pretendan llevar a cabo a través de los diferentes planes estratégicos.

Pese a que la CPI es un instrumento potente a la hora de fomentar la innovación, es importante tener en cuenta que, en función de las prioridades estratégicas de la administración pública, se pueden definir diferentes objetivos con las compras públicas.

Resulta imprescindible establecer claramente los objetivos de la política de CPI a implementar a fin de realizar un correcto diseño de procesos, criterios e indicadores. De esta forma, la herramienta o instrumento de actuación responderá con precisión a las necesidades identificadas y a la apuesta política correspondiente.

Respecto a la visión estratégica que plantea el proyecto⁴ bajo el cual se desarrolla el presente documento, se plantea como objetivo elaborar una guía de CPI para el distrito de Bogotá, adaptada a sus particularidades y con énfasis en la contratación de *startups govtech* o de interés público. De esta manera, la CPI se contempla como una herramienta de impulso y fortalecimiento del ecosistema *govtech* del distrito de Bogotá.

³ Guía de Lineamientos de Compra Pública de Tecnología e Innovación. Características de la Compra Pública de Tecnología e Innovación.

⁴ Proyecto de "Estructuración del proceso de Compra Pública para Innovación en el Distrito de Bogotá, con énfasis en *startups govtech* y recomendaciones para el diseño institucional y la gobernanza del ecosistema *govtech* de Bogotá".

Figura 4 | CPI como Herramienta a Diferentes Visiones Estratégicas



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

La transformación digital del sector público implica adoptar una visión a través de la cual la tecnología es mucho más que simples herramientas para facilitar el trabajo de las entidades. En un sentido más amplio, los datos y lo digital son un espacio en el que se desarrollan las operaciones e interacciones de áreas tan diversas como la gestión pública, los sectores económicos y los servicios públicos como la educación, la salud, la seguridad, la electricidad, el agua, entre otros.

La crisis del COVID-19 aceleró esta transformación en gran parte del sector público, que será clave para la reactivación y recuperación postpandemia. Los gobiernos deben adaptarse a ritmo acelerado para ajustarse a esta nueva realidad digital y aprovecharla a través de la innovación pública. En este contexto, los *startups* digitales con vocación pública tienen un rol fundamental en transformación del sector público.

La CAF (Banco de Desarrollo de América Latina) ha venido trabajando en el entendimiento de cómo fomentar y dinamizar el ecosistema *govtech*, el cual se refiere a aquel en donde las administraciones y el sector público innovador (principalmente el de *startups*) trabajan con datos, tecnología digital e innovación para resolver desafíos públicos. *Govtech* es una estrategia para llevar a la transformación digital del sector público a un siguiente nivel, en el que los datos, la digitalización y la innovación son recursos de uso común en todo el quehacer público.

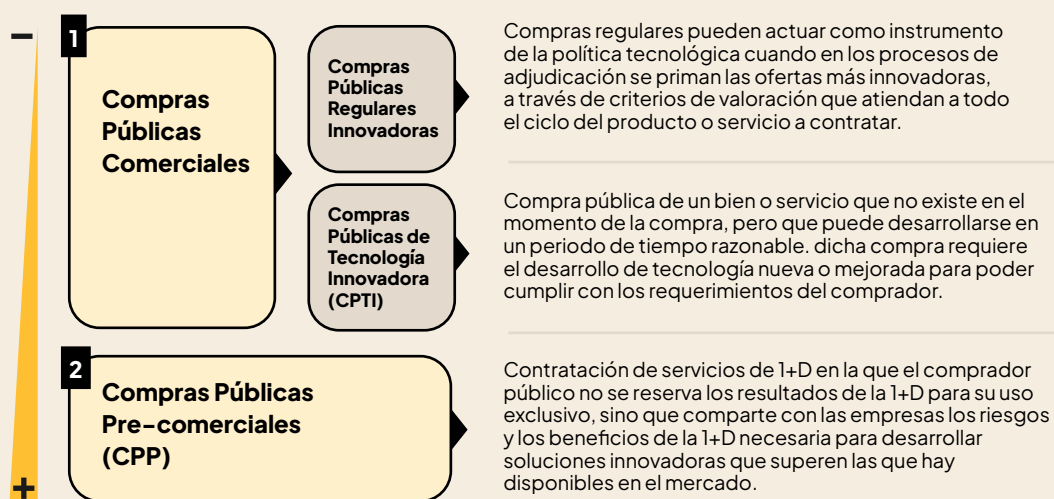
Para alcanzar esta visión, unas de las áreas estratégicas es la de las contrataciones públicas. La compra pública es, de hecho, un catalizador de la innovación y dinamizador de los emprendimientos digitales, dada una tendencia positiva mundial del gasto de los gobiernos en tecnología en los últimos años.

Con un adecuado marco de acción, estos recursos públicos pueden ir destinados, más que al funcionamiento de la máquina gubernamental, a que el Gobierno pueda implementar políticas públicas y entregar bienes y servicios públicos como estrategia de desarrollo económico. Con esto se podrá apalancar la contratación pública para fomentar la innovación, diversificar la compra de tecnología y promover los *startups* digitales locales que buscan crear valor público, es decir, las *govtech*.

2.4 Tipologías de CPI

De acuerdo con la Guía de Lineamientos de Compra Pública de Tecnología e Innovación expedida por Colombia Compra Eficiente, los procesos de Compra Pública para la Innovación pueden ser desarrollados por la entidad estatal bajo dos perspectivas, según el alcance del objeto, estas se presentan a continuación:

Figura 5 | Tipologías de CPI según el Grado de Innovación



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

Las Compras Públicas de Tecnología Innovadora (CPTI) y las Compras Públicas PreComerciales (CPP) son los tipos de compras públicas que requieren un mayor grado de innovación⁵. De manera que, los procesos de **CPI** pueden ser desarrollados por la entidad estatal bajo alguna de estas dos perspectivas o tipologías, en función del alcance del objeto:

- ✱ **Compra Pública Comercial.** En esta modalidad se incluye la Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI), para la cual el objeto del proceso de compra es la adquisición de un bien o servicio que requiere de adaptación tecnológica para atender la necesidad del comprador y cuya salida al mercado es a corto o mediano plazo.
- ✱ **Compra Pública Precomercial (CPP).** El objeto del proceso de compra es la adquisición de servicios de I+D que permitan la exploración de alternativas, el diseño de soluciones y el prototipado de primeros productos o servicios cuyas pruebas en campo demuestren que el producto o el servicio puede producirse

⁵ https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce_guia_cpi.pdf

en cantidad cumpliendo con las condiciones de calidad requeridas. El grado de innovación es mayor en la compra precomercial y exige el desarrollo de investigación y desarrollo previo. La I+D en este tipo de compra no incluye actividades de desarrollo comercial, tales como producción en cantidad, suministro a gran escala para determinar la viabilidad comercial o recuperar el costo de la inversión de la investigación. Las actividades de I+D pueden ser desarrolladas por el proveedor (empresa con capacidades propias) o unión con centros de investigación o universidades.

En ambos casos, las entidades públicas y los proveedores comparten tanto los riesgos durante la fase de co-desarrollo de la solución innovadora como los beneficios materializados en mejores condiciones de compra de la solución innovadora para el comprador y otras entidades públicas o en regalías de la propiedad intelectual de la solución desarrollada. A pesar de las similitudes entre ambos, es importante señalar las principales diferencias y perspectivas.

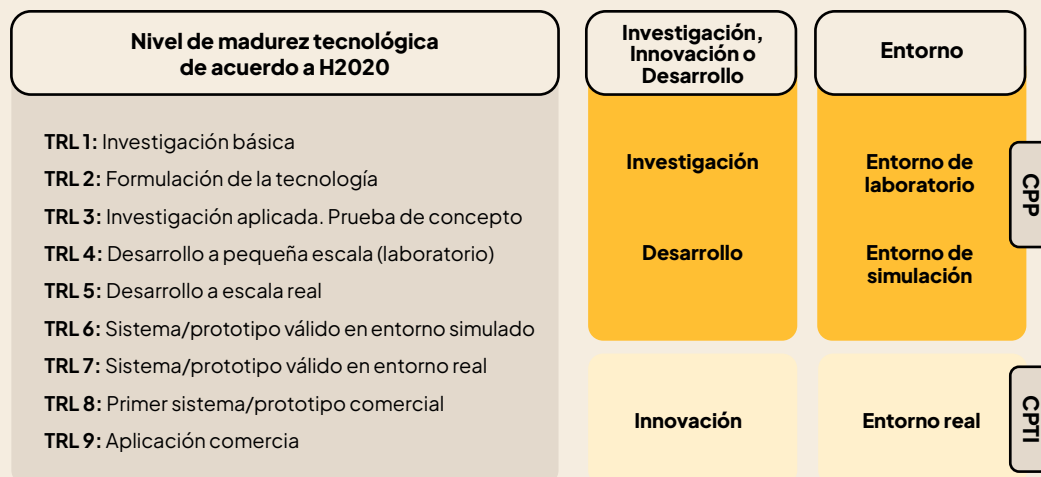
Tabla 1 | Diferencias entre los Procesos de CPTI y CPP

	CPTI	CPP 
Objeto del contrato	Desarrollo de tecnología con un <i>time to market</i> reducido.	Desarrollo de actividades de I+D, cuando éstas son solo una parte o fase de la contratación, pero nunca el objeto único del contrato.
Resultado	Producto comercializable	Prototipo
Desarrolladores de la solución en simultáneo	No	Sí
Desembolso del pago final	Responde al cumplimiento de los hitos establecidos en el contrato. Pero la solución planteada tiene que funcionar para que se realice el último desembolso.	Responde al cumplimiento de los hitos establecidos en el contrato. La solución planteada puede funcionar o no. Lo que se está estudiando es la viabilidad de un prototipo.

Para entender mejor la diferencia entre ambos tipos de CPI, resulta fundamental relacionarlas con el Nivel de Madurez Tecnológica (TRL, por sus siglas en inglés). El TRL como concepto surge en la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA, por sus siglas en inglés) y se refiere al grado o nivel de madurez de una tecnología. Por lo tanto, si se considera una tecnología específica y se tiene información de su TRL, se podrá determinar su grado de madurez. Los niveles van desde el TRL 1 (Investigación básica) al TRL 9 (Aplicación comercial).

La relación de los TRL con la CPI es necesaria y evidente a la hora de identificar los criterios y las vías de actuación que puedan ser idóneas para llevar a cabo la compra, tal y como se evidencia a continuación.

Figura 6 | Nivel de Madurez Tecnológica acorde a H2020 ⁶



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

Nota. Horizonte 2020 es el mayor programa de investigación e innovación en la Unión Europea con un presupuesto de casi € 80 mil millones para el periodo 2014–2020. Su principal objetivo es asegurar la competitividad global de Europa. Horizonte 2020 apoya la excelencia científica, el liderazgo industrial y las soluciones a los retos sociales.

2.5 Beneficios de la CPI

En primera instancia resulta fundamental identificar a los agentes clave en un sistema de CPI:

- ✱ **Compradores:** entidades públicas que disponen de presupuestos de inversión y que tienen como fin principal proveer bienes y servicios a la ciudadanía en diferentes ámbitos.
- ✱ **Promotores de innovación:** instituciones encargadas de diseñar e implementar acciones que fomenten la I+D+i en el tejido empresarial.

⁶ H2020: Horizonte 2020 es el mayor programa de investigación e innovación en la Unión Europea con un presupuesto de casi € 80 mil millones para el periodo 2014–2020. Su principal objetivo es asegurar la competitividad global de Europa. Horizonte 2020 apoya la excelencia científica, el liderazgo industrial y las soluciones a los retos sociales.

* **Proveedores:** empresas, startups, emprendedores, universidades y centros de investigación con capacidades para desarrollar productos y servicios innovadores, que respondan a los retos de CPI.

* **Policy makers:** responsables políticos encargados de ofrecer servicios de calidad y procurar porque los ciudadanos tengan mejor calidad de vida.

* **Ciudadanía:** usuarios y consumidores de los bienes y servicios públicos, que a su vez pueden estar en algunos de los cuatro tipos de agentes anteriores.

2.5.1 Compradores

1. Bajo el entendimiento de las compras como el ciclo de vida de producto o servicio, incluyendo su mantenimiento posterior, gastos de operación y eliminación, sin tomar de manera aislada la contratación que incluye el desarrollo de I+D+i, es posible observar que la **CPI** permite conseguir ahorros en la prestación de los servicios públicos.
2. El hecho de pensar en términos de problemas y necesidades, y no en soluciones, permite a las entidades públicas compradoras cuestionar de manera constante sus procesos y buscar nuevas maneras de hacer las mismas actividades, a fin de priorizar el conocimiento que existe en el interior de las organizaciones.

2.5.2 Promotores de innovación

3. Mayor impacto de las políticas de innovación desde la demanda sobre las de oferta. Además, el esfuerzo en inversión privada se duplica frente al que se consigue a través del financiamiento público.
4. Se promueve de manera significativa la innovación abierta, al introducir prácticas sistemáticas de identificación de retos en las entidades públicas compradoras, con el propósito de generar mecanismos para consultar al mercado sobre las posibles soluciones.
5. Una preocupación de los promotores de la innovación es la internacionalización y el crecimiento de las exportaciones de las empresas de alto valor agregado. En los procesos de **CPI** los derechos de propiedad se ceden a los proveedores total o parcialmente. De ese modo, se les permite internacionalizar los productos o servicios desarrollados, al tiempo que se vuelve más fácil producir innovaciones adicionales.

2.5.3 Proveedores

6. Para una empresa, más aún si es pyme o *startup*, contar con un cliente que la pueda referenciar, le abrirá más puertas que cualquier otro tipo de ayuda, sobre todo si se trata de un cliente público.
7. Las empresas, universidades, centros de investigación y demás actores que participan en procesos de **CPI** contarán con escenarios de prueba reales (hospitales, sistemas de transporte, colegios, entre otros) para realizar sus programas piloto. Esto es de enorme valor no solo por el disponer de un entorno de prueba real, sino por contar con el conocimiento del personal técnico de las entidades públicas en el diseño conjunto de la solución.
8. Las empresas ven a las entidades que lanzan un proceso de **CPI** como un socio con el que comparten tanto riesgos como beneficios. El hecho de contar con este aliado hace que se concentren más en aportar recursos propios para los desarrollos de I+D+i.

2.5.4 Policy Makers

9. A través del desarrollo de la CPI, ofrecerán mejores servicios a la ciudadanía mediante soluciones amigables con el medio ambiente, basadas en herramientas tecnológicas y metodologías diferenciales. Esto permitirá a los usuarios obtener un mayor nivel de satisfacción.
10. El introducir la CPI como una práctica sistemática dentro de las entidades públicas, impacta en el desarrollo de una cultura de innovación y generación de herramientas de gestión, que van desde la creación de ideas y levantamiento de retos, hasta la vigilancia tecnológica⁷ para determinar si se está ante un desafío realmente innovador. Todos estos elementos contribuyen a que las entidades públicas se vuelvan organizaciones innovadoras al servicio de la ciudadanía. En ese sentido, el desarrollo de actividades relacionadas con la CPI permite traccionar la gestión interna de la innovación, la cultura y la validación de prácticas de innovación pública abierta.

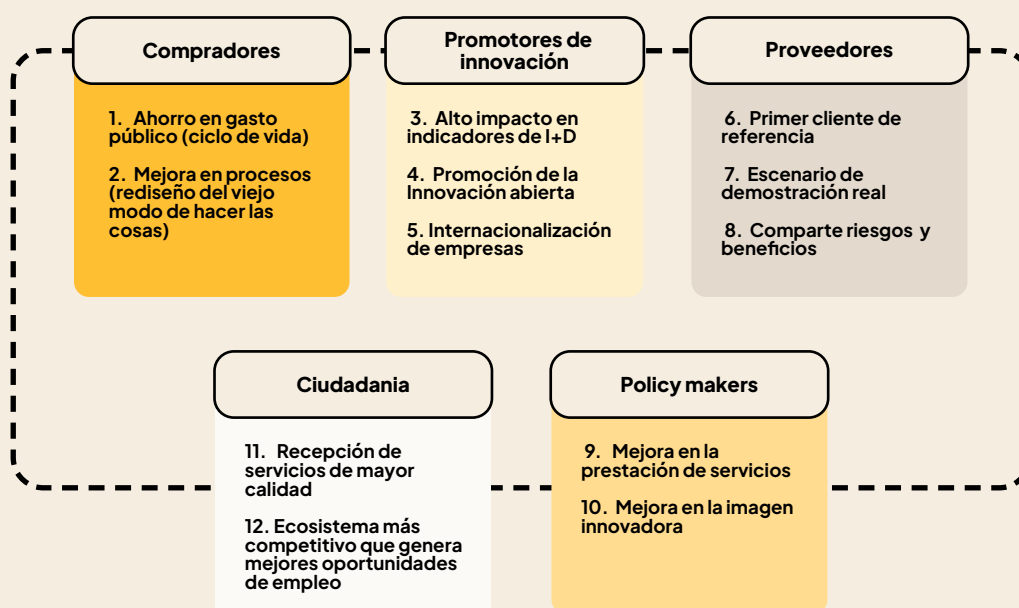
⁷ Vigilancia tecnológica: proceso organizado, selectivo y permanente, que capta información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, para seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, y finalmente convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo.

2.5.5 Ciudadanía

11. Recibir servicios de mayor calidad y más adaptados a sus necesidades.
12. Disponer de un ecosistema de innovación más competitivo que genera mejores oportunidades de empleo.

A continuación, se identifican los beneficios que obtienen de los agentes involucrados en el **CPI**:

Figura 7 | Beneficios Obtenidos por los Agentes Involucrados en la CPI



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

2.6 Exigencias y Principios de la CPI

La **CPI** implica una serie de exigencias particulares derivadas de su propia naturaleza y que no aplican para los procesos de compras públicas tradicionales. Estas exigencias diferenciales son los siguientes:

- * Definición de la demanda temprana que conceda tiempo suficiente para iniciar los desarrollos necesarios.
- * Agregación de la demanda a futuro que constituya un mercado de masa crítica para compensar los riesgos de la innovación.
- * Identificación de la oferta de valor potencial para cubrir las necesidades que no pueden ser atendidas con las soluciones ya existentes en el mercado.
- * Ceder o negociar los derechos de propiedad industrial e intelectual que incentive al proveedor a invertir en I+D+i para la búsqueda de la mejor solución a los requerimientos o necesidades planteadas.

Siendo este un aspecto general, impacta tanto en la definición de la política de **CPI** como en las acciones y los instrumentos.

Al ser la **CPI** un instrumento para incentivar la innovación y acercarla al mercado, se centra en sectores con cierto grado de desarrollo tecnológico y, por esto, el diseño de la política de **CPI** y la implementación de proyectos debe contemplar los siguientes principios rectores:

- * La compra en general debe estar sometida al criterio de *value for money*, es decir, comprar la solución que satisfaga la demanda de los ciudadanos de la forma más eficiente.
- * La compra pública en particular debe responder al criterio de *value for taxpayers money*, es decir, comprar la solución que satisfaga la demanda de los ciudadanos contribuyentes de la forma más eficiente.
- * La compra es un proceso comercial y requiere de profesionales con habilidades comerciales.

2.7 Requerimientos de la CPI

La implementación de una política **CPI** que impacta a distintas organizaciones e implica tanto la coordinación de procesos ya implantados como el desarrollo de nuevos procesos, requiere que para la fase de diseño de dicha política **CPI** sean considerados los siguientes aspectos que afectarán su modelo de gobernanza:

Tabla 2 | Requerimientos de la CPI

Requerimientos Organizacionales	Requerimientos Funcionales 
• Disponer de una unidad de apoyo a la CPI efectiva y eficiente, que minimice la burocracia (con la conformación con perfiles clave) y asegurando la agilidad en la gestión. • Funciones y organización deberán dar respuesta de manera prioritaria a las necesidades de las organizaciones que estén más relacionadas. • Coordinación como factor clave en el funcionamiento, por lo que se considera oportuno asegurar todas las medidas para optimizar las sinergias entre las organizaciones; tanto las de soporte (regulación/normativa, financiación, otras) como las de compras.	• Contar con un compromiso presupuestario para asegurar el despliegue de la iniciativa y su permanencia en el tiempo. Esto, asociado a instrumentos financieros adecuados para apoyar tanto a los compradores como a los proveedores. • Con criterios de gestión de proyectos se ejecutará el proyecto de CPI en cada caso. • Vigilancia de mercado y vigilancia tecnológica: para identificar oportunidades y asignar su valor económico.

2.8 Principales desafíos de la CPI

Durante el proceso de **CPI**, las entidades se enfrentan a diferentes retos. La propuesta de acciones e instrumentos, que se detalla a continuación, busca dar respuesta a estas cuestiones. Se plantean como una medida de mitigación a algunos de los siguientes retos:

Tabla 3 | Retos durante el Proceso de CPI

Etapas del Proceso	Retos 
Evaluación de necesidades	• ¿Cómo se van a determinar las áreas prioritarias para la CPI dentro de cada organización? • ¿Cómo debe llevarse a cabo una evaluación de necesidades? • ¿Qué tipo de necesidades pueden atenderse vía CPI?

Etapas del Proceso	Retos
Equipo del proyecto	• ¿Quién tiene el perfil profesional adecuado para liderar procesos de CPI y cuáles son las áreas que deben participar? • ¿Es necesario contar con expertos sectoriales u organizaciones externas para la evaluación técnica de las soluciones aportadas?
Casos de negocio	• ¿Cuáles son las empresas que podrían aportar las soluciones? • ¿Qué tipo de información es necesario recoger para hacer casos de negocio previos a los procesos de CPI? • ¿Cómo se podrían calcular los costos y ahorros o ingresos derivados de la CPI?
Contratación conjunta	• ¿Alguna de las necesidades de la organización son comunes a otras organizaciones, es posible contratar de forma conjunta?
Consulta a proveedores	• ¿Se puede contactar a proveedores antes de iniciar un procedimiento? • ¿Es mejor tener los encuentros informales de manera individual o grupal? • ¿Cómo puede ser compatible el intercambio abierto de información con la confidencialidad? • ¿Cómo afectarán los resultados de la consulta al mercado en la definición de las especificaciones de la contratación?
Consideraciones	• ¿Qué tipo de condiciones de contrato será mejor para promover la innovación? • ¿Los indicadores clave de rendimiento, son una forma efectiva de controlar el <i>performance</i> de la CPI? • ¿Debe estar vinculado a incentivos? • ¿Cómo se puede minimizar el riesgo de intervención judicial?

Etapas del Proceso	Retos
Propiedad intelectual	• ¿Cuáles pueden ser los modelos de reparto de utilidades y propiedad intelectual? • ¿Cuáles son los mecanismos más apropiados para la transferencia real: acuerdos de colaboración público-privado, patentes, royalties, otros, ¿por los cuales se transfiere la tecnología desarrollada?
Costos en el ciclo de vida	• ¿Cómo se van a evaluar los costos de nuevos productos y servicios a lo largo de todo su ciclo de vida? • ¿Cuenta la organización con herramientas adecuadas para las evaluaciones en cada sector objetivo?
Apoyo financiero	• ¿Cuenta con instrumentos de financiación para impulsar la implementación de la CPI? • ¿Qué aproximaciones utilizará para gestionar los riesgos?

← GOVTECH

**El ecosistema
GOVTECH se impulsa
con herramientas
de este tipo para
remover las barreras
entre lo público y
lo privado.**

3.

—→ GUÍA 1

CPI EN COLOM- BIA

y en el Distrito
de Bogotá

3.1 Contexto general nacional de la CPI

Las compras públicas en Colombia, así como la sofisticación en política de compras y las experiencias en innovación abierta pública constituyen en gran medida las fortalezas para la implementación de **CPI** tanto en el país como en el distrito de Bogotá.

Figura 8 | Contexto general de la CPI en Colombia

Diseño del Sistema de CPI para Colombia	Primeros Pilotos de CPI en Colombia (3)	Primer programa de Compras Públicas y Privadas en Medellín	Avances en Implementación Política CPI Colombia	Ley de innovación pública: CPI y reactivación de agentes impulsores (Foro CPI)	Ley de emprendimiento y Decreto reglamentario del artículo de promoción de CPU
Colombia Compra Eficiente	Colombia Compra Eficiente MINTIC ANSPE EPM	Ruta N Gran Pacto Medellín innovation	Colombia Compra Eficiente BIOSIMILARES Centro de Innovación Pública Digital – MinTIC HeroesFEST – Innpulsa Ruta N	BID Foro Iberoamericano de Compra Pública de Innovación e Innovación Abierta	Presidencia de la República Colombia Compra Eficiente
2014	2015	2015	2016 – 2019	2019	2020 – 2022

Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

En 2011 se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública (CCE), con lo cual el Gobierno nacional dio constancia de su compromiso de dotar al Sistema de Compras Públicas de Colombia de un enfoque estratégico. En 2014, Colombia Compra Eficiente seleccionó un consultor a través de un concurso de méritos para el diseño de la política de Compra Pública para la Innovación y, como resultado, se elaboró el documento *Diseño de la Política de Compra Pública Innovadora del sistema de compras y contratación pública y su plan de implementación*. En 2015 se ponen en marcha 3 proyectos piloto CPI, sin embargo, estos fueron suspendidos por dificultades técnicas. Como otro de los hitos relevantes en materia de CPI, para el mismo año 2015 se lleva a cabo el proyecto para el “Servicio de desarrollo de capacidades en Compra Pública y Privada Innovadora en la ciudad de Medellín (CP2I)” cuyo objetivo fue el desarrollo y despliegue de capacidades en el ámbito de las compras innovadoras en la ciudad. Para ello, se invitaron como aliados a todos los agentes del sistema de innovación. El proyecto contempló las etapas de sensibilización, desarrollo de proyectos piloto y formación de formadores.

Respecto al marco legal de la CPI en Colombia, fue para el 2016, a través de la Circular Externa Única⁸ de CCE, que se define un marco aplicable a este tipo de compras. En particular, fue a través del numeral 13 de “Contratación de actividades de ciencia, tecnología e innovación”, donde se definen algunos elementos relevantes para estas compras tales como tipología y régimen contractual, entre otros.

⁸ Esta Circular Externa Única puede consultarse en el enlace:
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/cce_circular_unica.pdf

En el año 2019 se llevó a cabo el II Foro Iberoamericano de Compra Pública de Innovación (CPI) & Innovación abierta en la ciudad de Medellín, que contó con la participación de 15 diferentes países de Iberoamérica. Este fue un espacio de aprendizaje, discusión y *networking* alrededor de la CPI. En el 2020 es expedida la Ley 2069, ley de emprendimiento que contempló en el artículo 36 la promoción de la CPI y el desarrollo de los ecosistemas govtech o de emprendimiento tecnológico.

En esta norma se observa, nuevamente, que la promoción de las compras públicas de tecnología e innovación es un deber cuyo cumplimiento se sujeta tanto a los lineamientos de CCE como a la reglamentación futura de la materia por parte del Gobierno nacional. En referencia a esta reglamentación, el pasado 28 de marzo del 2022 se expide el Decreto Número 442 por el cual “se modifica el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar el artículo 36 de la Ley 2069 de 2020 en lo relativo a la promoción de las compras públicas de tecnología e innovación”⁹. Con este decreto, se introducen aspectos clave de la CPI dentro del marco que reglamenta el Sistema de Compra Pública en Colombia.

Finalmente, el 15 de julio de 2022 en función las competencias propias de Colombia Compra Eficiente, se expidió la *Guía de Lineamientos de Compra Pública de Tecnología e Innovación* con la finalidad de orientar y fortalecer la compra pública en tecnología e innovación armonizada con las disposiciones legales referidas en antelación.

Del panorama anterior es posible concluir que, tanto a nivel de política pública como legal, Colombia cuenta con las condiciones para avanzar en la implementación de la CPI. El país cuenta, además, con un marco institucional favorable y que promueve esta herramienta de política pública, pero, adicional a ello, cuenta con los instrumentos que reglamentan dichas políticas.

A pesar de estas condiciones jurídicas habilitantes para la CPI, su implementación no se ha llevado a cabo. Esto, debido principalmente al desconocimiento de la regulación, las dudas sobre la forma de aplicarla y el desconocimiento de casos de éxito que sirvan como referencia.

No obstante, es importante señalar que, en el marco de este proyecto en el Distrito de Bogotá, se está llevando a cabo el primer piloto CPI con la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá (ERU) que tiene por objeto: seleccionar una solución innovadora de base tecnológica que dé respuesta a: “*Servicio tecnológico integral que garantice la identificación y reporte de eventos y alertas para la vigilancia de predios a cargo de la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, que involucre a la población vecina como parte de esa solución*”. Busca solucionar un reto específico relacionado con la seguridad de los lotes que tiene la entidad. Se han realizado algunos esfuerzos por solucionar la necesidad de manera tradicional, pero ahora se quiere encontrar una manera innovadora que combine un componente social y tecnológico a la hora de dar respuesta al problema.

⁹ En el apartado 1.1.6.1 Marco legal de la CPI para el Distrito de Bogotá se incluye un análisis más detallado del alcance de este decreto que reglamenta el artículo 36 de la Ley de emprendimiento.

3.2 Entendimiento de la CPI en el Distrito de Bogotá

Una vez analizado el panorama general de la CPI a nivel de país, es necesario realizar el ejercicio a nivel del distrito de Bogotá. La implementación de la CPI requiere que se consideren cuatro aspectos clave que permiten enmarcar las definiciones a la realidad del distrito y su encuadre con las características propias de la CPI. En ese sentido, se han tenido en cuenta para el diseño de este instrumento de política pública:

- I) Diagnóstico del Sistema de CPI Distrital,
- II) exigencias,
- III) retos y principios
- IV) requerimientos para la puesta en marcha de la CPI.

3.2.1 Diagnóstico del Sistema de CPI del Distrito de Bogotá

Los sistemas de CPI diseñados como política pública de fomento de la innovación y herramienta para dar una visión estratégica a las compras, deben partir de la coyuntura política, social y económica de la oferta y la demanda; esto, para detectar oportunidades de mejora, elementos facilitadores y barreras para la CPI, y así, aunar esfuerzos para eliminar, solucionar, profundizar o desarrollar habilidades, conocimiento o iniciativas que faciliten puesta en marcha. Los sistemas están compuestos por estos cinco elementos para cada uno de los cuales es importante identificar las capacidades para adoptar las prácticas de la CPI como palanca de competitividad, productividad y fomento en la I+D+i:

Figura 9 | Sistema de CPI y sus Componentes de Análisis



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

Se llevó a cabo un ejercicio de caracterización y análisis de estos elementos correspondientes al Sistema de CPI en el distrito de Bogotá. Como resultado de este, se identificaron las barreras y elementos facilitadores para la CPI en el distrito.

3.2.1.1 Políticas Públicas

En cuanto a las políticas, programas, fondos e incentivos, enfocados al apoyo a la I+D+i se identifican las iniciativas en esta materia que constituyen las barreras y oportunidades:

Tabla 4 | Barreras y Oportunidades para la Implementación de la CPI en Políticas Públicas

Barreras	Oportunidades
- Inversiones en actividades de CTI como proporción del PIB superiores a la media nacional, pero por debajo de ciudades comparables como Sao Paulo y Ciudad de México. Necesario consolidar un cambio cultural que propicie la apropiación de la importancia de la CTI en el ámbito privado y público. - Pocos incentivos para asumir riesgos para las empresas en proyectos de innovación. - Escasa vinculación y coordinación entre estos los actores del sistema de innovación, por lo que es necesario masificar el alcance de las instancias de articulación, especialmente en el sector de microempresas. - Cooperación de empresas y organizaciones del conocimiento en actividades de innovación en nivel bajo (12,78/100 en IDIC¹⁰ 2020).	- Política Nacional de CTI 2022–2031 (CONPES) plantea desarrollo e implementación de hoja de ruta para impulsar CPI entre 2022 y 2024 - Política Nacional de Emprendimiento (CONPES) busca generar condiciones habilitantes en el ecosistema emprendedor para la creación, sostenibilidad y crecimiento de emprendimientos. - Política Pública de CTI Distrital 2019–2038 (CONPES) como primera política CTI con enfoque territorial y que contempla dentro de sus objetivos el potenciar la innovación empresarial y la competitividad de las cadenas de producción. - A pesar de haber carecido de una política distrital de CTI, Bogotá ha participado de la política nacional, gracias a la cual cuenta con infraestructura y capacidad instalada. - Iniciativa entorno para fortalecer las capacidades en innovación de 600 empresas en el distrito.

¹⁰ Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC): mide comparativamente las capacidades y condiciones sistémicas para la innovación en los departamentos del país, así como sus asimetrías mediante la identificación de sus fortalezas y oportunidades de mejora.

3.2.1.2 Marco Legal

Respecto a la normatividad, se identifican las leyes y demás instrumentos normativos vigentes de promoción y reglamentación de las Compras Públicas de Innovación y Tecnología. Es importante mencionar que este marco normativo es de carácter nacional y no requiere modificaciones para su aplicación en el distrito. En el siguiente capítulo se desarrolla el marco de referencia normativo sobre CPI.

A continuación, se presentan los elementos de este tipo que se constituyen en barreras y oportunidades de cara a la implementación de la CPI:

Tabla 5 | Barreras y Oportunidades para la Implementación de la CPI en la Norma

Barreras	Oportunidades 
• Procesos de evaluación en compras públicas tradicionales (por ejemplo, licitaciones) donde prevalece el precio frente a otros atributos de la solución como el grado de innovación. • Desconocimiento del marco legal de la CPI tanto por parte compradores como de proveedores • Alto grado de fiscalización por parte de órganos de control ajenos al mundo de la innovación. • En la prueba de una solución, un mal resultado o el requerimiento de ajustes a esta se configura como detrimento patrimonial o riesgo de corrupción. • Alto nivel de informalidad en el sector productivo para contratación con sector público.	• Ley de emprendimiento (Ley 2069 de 2020) busca promover las compras públicas de innovación y tecnología (artículo 36). • Decreto 442 de 2022 por el cual “Por el cual se modifica el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar el artículo 36 de la Ley 2069 de 2020 en lo relativo a la promoción de las compras públicas de tecnología e innovación”. • Colombia Compra Eficiente como órgano que impulsa la compra y contratación pública como elemento estratégico y como órgano rector junto al DNP de los lineamientos para la implementación de la CPI9 • Circular Externa Única de CCE, numeral 15 sobre Contratación de actividades de CTI. • Modalidad de contratación directa habilitada para proyectos o actividades CTI dentro de las cuales están enmarcados los proyectos CPI¹¹. • Normatividad que establece actividades consideradas CTI: Decreto Ley 591 de 1991.

¹¹ Guía de Lineamientos de Compra Publica de Tecnología e innovación.

3.2.1.3 Gastos en CPI

En cuanto al gasto realizado por las entidades se identificaron las siguientes barreras y oportunidades:

Tabla 6 | Barreras y Oportunidades para la Implementación de la CPI en Gastos en CPI

Barreras	Oportunidades
- Aversión al riesgo inherente a los proyectos de innovación por parte de los compradores públicos. - Falta de sensibilización y capacitación de compradores públicos en el ámbito de la innovación - Falta de planificación a largo plazo de la demanda tecnológica por parte del sector público.	- Plan Anual de Adquisiciones (PAA)¹² como herramienta para facilitar a las entidades públicas identificar, registrar, programar y divulgar sus necesidades. - Política de Gobierno Digital en el Distrito (TIC para el Estado y para la Sociedad), a través de 3 habilitadores transversales: * Servicios Ciudadanos Digitales * Seguridad de la Información * Arquitectura.



3.2.1.4 Oferta de servicios

Respecto a la oferta de potenciales solucionadores y su caracterización general se identifican barreras y oportunidades:

Tabla 7 | Barreras y Oportunidades para la Implementación de la CPI en Oferta de Servicios

Barreras	Oportunidades
Baja proporción de empresas proveedoras en compras públicas son MiPymes (12,45 % en SECOP II en 2021).	12,6 % de las compras públicas del 2021 se realizaron a proveedores de Servicios de Banca e Inversión, 8,98 % a Servicios Integrales de Salud, seguido por Servicios de Asesoría de Gestión con el 7,25 %.

¹² El PAA debe señalar la necesidad que ha identificado la entidad y cuando conoce el bien, obra o servicio que satisface esa necesidad debe identificarlo. Sin embargo, inicialmente para este caso al tratarse de un CPI no se tendría definida la solución por lo cual no debe registrarse. También podrá incluirse dentro del PAA, en caso de contar con la información en esta parte del proceso, valor estimado del contrato; tipo de recursos con cargo a los cuales la entidad pagará el bien, obra o servicio; modalidad de selección del contratista; y fecha aproximada de inicio de proceso de contratación.

Barreras	Oportunidades
- Baja y casi nula proporción de proveedores plurales en procesos de compras públicas (0,01 % en SECOP II en 2021). - Desconocimiento por parte de empresas del funcionamiento del sector público y sus procesos de contratación. - Poca confianza del sector privado en el sector público para llevar a cabo procesos de contratación con las entidades.	- Con 89,9 % de los proveedores de entidades del Distrito mayoritariamente locales, seguido por el 6,47 % de Cundinamarca para el 2021. - Bogotá concentra la mayor cantidad de instituciones educativas y centros de desarrollo tecnológico, además de otras capacidades necesarias para tener un sistema regional de innovación articulado y entidades que lo promuevan. - Alto desempeño del distrito en indicadores de resultados en términos de Innovación (75,79/100 en IDIC 2020) - Solicitudes de patentes. - Empresas innovadoras en sentido estricto. - Tasa de natalidad empresarial. - Emprendimientos digitales.



3.2.1.5 Instrumentos Financieros

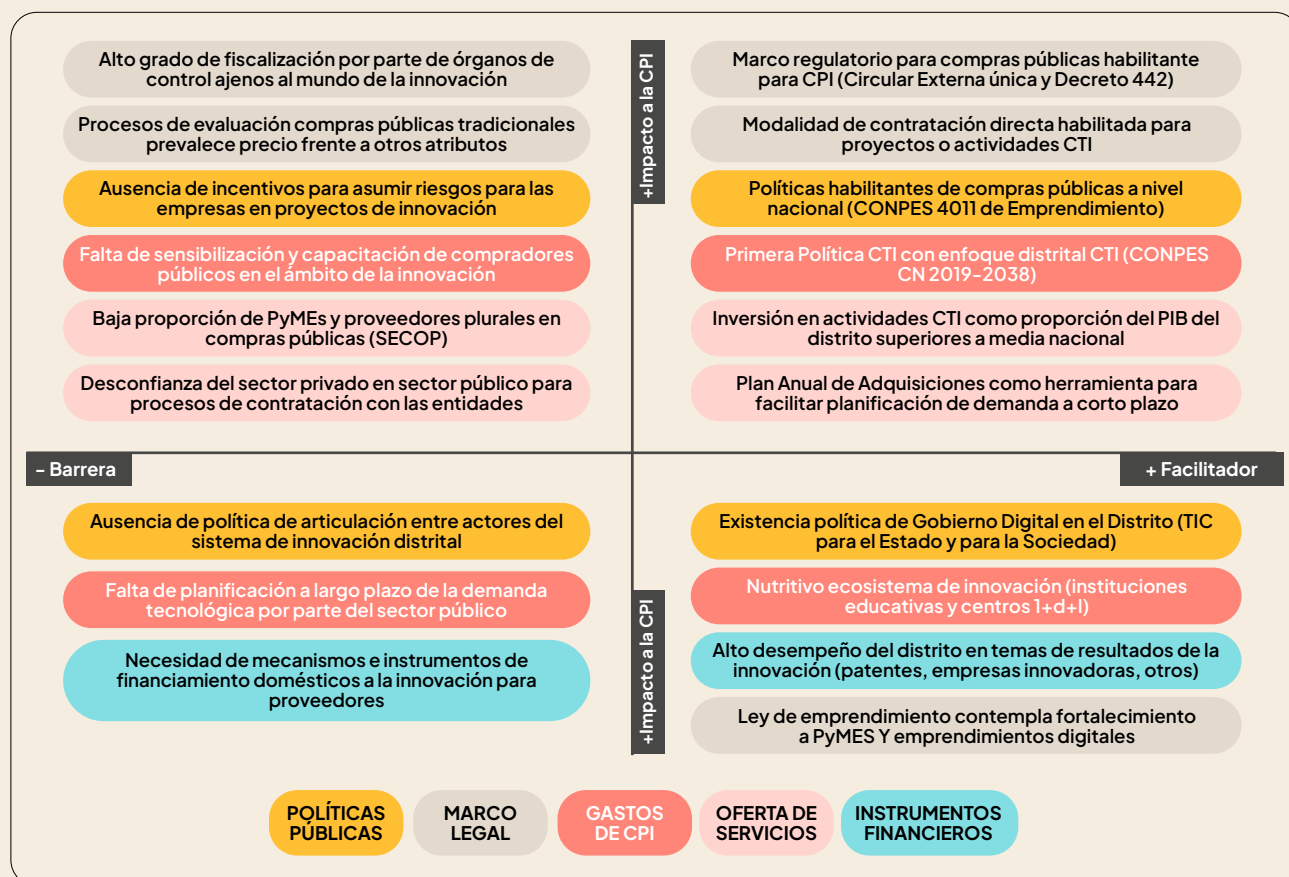
En cuanto a los mecanismos e instrumentos de financiación a entidades públicas compradoras y entidades proveedoras para implementar CPI, se identifican como barreras y oportunidades:

Tabla 8 | Barreras y Oportunidades para la Implementación de la CPI en Instrumentos Financieros

Barreras	Oportunidades
- Compras públicas distritales como proporción del PIB han presentado una disminución en los últimos años, en el 2018 éstas representaron el 5,1%. - Aversión al riesgo inherente a los proyectos de innovación por parte de los compradores públicos. - Falta de sensibilización y capacitación de compradores públicos en el ámbito de la innovación - Falta de plantificación a largo plazo de la demanda tecnológica por parte del sector público.	- Inversión en actividades conducentes a la innovación en las empresas en nivel medio alto (42,02/100 en IDIC 2020). - Política Pública de CTI Distrital 2019– 2038 contempla como objetivo la financiación CTI correspondiente a beneficios tributarios y la asignación de recursos del Sistema General de Regalías (SGR) para CTI - Ley de emprendimiento incentiva y promueve nuevas fuentes de financiamiento como la red de ángeles inversionistas, micro financiación, sociedades fintech, seguros para emprendedores y otros mecanismos de financiación innovadores. 36,1% del gasto en compras públicas corresponde a Presupuesto General de la Nación (PGN), mientras que el 26,5% corresponden a Recursos Propios de la entidad compradora desde el 2021.



Figura 10 | Matriz de Decisiones en Materia CPI en el Distrito



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

De lo anterior se evidencia la necesidad de fortalecer la articulación entre los diferentes agentes del ecosistema innovador distrital, así como contrarrestar las barreras existentes por la desconfianza del sector empresarial en las entidades públicas a la hora de realizar procesos de compra o contratación pública¹³.

Como se mencionó antes, uno de los principales elementos facilitadores para la CPI en el distrito de Bogotá, es el marco legal que da vía libre a la implementación de la herramienta de política pública.

Por tanto, a continuación, se abordan esos marcos normativos habilitantes a detalle.

¹³ En el apartado de Recomendaciones se abordarán estas barreras y algunas recomendaciones para superarlas en el camino a la implementación de la CPI en el Distrito de Bogotá.

3.2.2 Marco normativo CPI en Colombia y en el Distrito de Bogotá

A continuación, se describe el marco normativo que regula y reglamenta la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en Colombia, donde se han establecido una serie de medidas dirigidas para promover el emprendimiento y que están específicamente dirigidas al tema de compras públicas:

3.2.2.1 Ley 1286 del 23 de enero de 2009

“Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones”.

En el artículo 27, esta ley estableció que las entidades territoriales deben incluir en sus respectivos planes de desarrollo programas, proyectos y actividades dirigidas al fomento de la ciencia, tecnología e innovación.

Además, según lo dispuesto en el artículo 33, las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación, que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente.

3.2.2.2 Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015

“Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional”¹⁴

- * Artículo. 2.2.1.1.1.6.5. Convocatoria de Soluciones Innovadoras.
- * Artículo. 2.2.1.1.1.6.6. Diálogo Técnico.
- * Artículo. 2.2.1.1.1.6.7. Lineamientos para la promoción de las Compras Públicas de Tecnología e Innovación.

Esta norma plantea mecanismos para que las entidades estatales pueden aplicar para adelantar procedimientos de compra pública de tecnología y de innovación.

3.2.2.3 Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020

“Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”

Esta ley tiene como uno de sus objetivos que a través de la implementación y fortalecimiento de la CPI se desarrollen los ecosistemas govtech y demás emprendimientos digitales.

En el artículo 36 se impone el deber a las entidades estatales en el sentido de realizar inversiones en compras para involucrar nuevas tecnologías y la innovación en el ejercicio de sus funciones, esto con el propósito de mejorar la forma en la que se prestan los servicios a los ciudadanos, pero también como un mecanismo para promover el desarrollo tecnológico del Estado y la innovación en el sector privado.

¹⁴ Adicionado por el Decreto Nacional 442 de 2022.

Finalmente, en esta ley se determina la expedición de unos lineamientos por parte de la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente.

3.2.2.4 CONPES 4069 del 20 de diciembre de 2021

(Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022 – 2031).

Define cuáles son estas actividades de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. En caso de que las entidades estatales no tengan certeza sobre la catalogación de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, deben acudir al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, autoridad competente en la materia.

3.2.2.5 Decreto 442 del 28 de marzo de 2022

“Por el cual se modifica el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar el artículo 36 de la Ley 2069 de 2020 en lo relativo a la promoción de las compras públicas de tecnología e innovación”.

A través de este decreto, básicamente, se modificó el Decreto 1082 de 2015 (decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación) en el que se inserta la reglamentación del Estatuto General de la Contratación Pública y las medidas que desarrolla este decreto para reglamentar la Ley 2069 en lo relativo a las compras públicas de tecnología e innovación. Las modificaciones introducidas por este decreto complementan o profundizan en algunos elementos del procedimiento a seguir con la CPI que se exponen a continuación:

- * Establece las definiciones de Compra Pública de Tecnología e Innovación y Convocatorias de Soluciones Innovadoras (art. 2.2.1.1.1.3.1.)
- * Regula requisitos y aspectos para el desarrollo de Convocatorias de Soluciones Innovadoras (art. 2.2.1.1.1.6.5.)
- * Establece parámetros para realizar Dialogo Técnico (art. 2.2.1.1.1.6.6.)
- * Atribuye a Colombia Compra Eficiente el deber de expedir lineamientos (art. 2.2.1.1.1.6.7.)

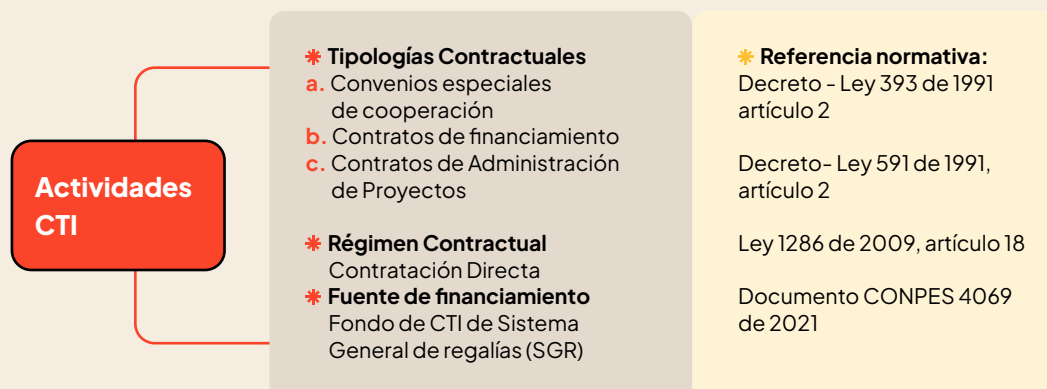
3.2.2.6 Circular Externa Única

Colombia Compra Eficiente (15 de julio de 2022)

Desde el 2011, Colombia cuenta con la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente (CCE), creada con el objetivo de desarrollar e impulsar políticas y herramientas orientadas a la organización y articulación de los participantes en los procesos de compra pública para lograr una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos del Estado. En 2014 se diseñó la política de CPI para Colombia, en la cual se expide la Circular Externa Única cuyo numeral 13 estableció el

régimen especial de contratación para las actividades de CT+i. Debido a los cambios normativos y jurisprudenciales CCE con base en sus competencias, actualizó en el mes de julio de 2022 esta Circular Única Externa, y en el numeral 15, desarrolló la contratación de actividades de ciencia, tecnología e innovación.

Figura 11 | Contratación Pública de actividades de CT+i



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

Para que proceda la modalidad de selección de contratación directa es necesario que la Entidad Estatal, conforme a su necesidad, ejecute actividades de ciencia, tecnología e innovación por medio de la celebración de alguno de los siguientes tipos de contrato:

- a)** Convenios especiales de cooperación. El cual es celebrado para asociar recursos, capacidades y competencias interinstitucionales, y puede incluir el financiamiento y administración de proyectos. El convenio especial de cooperación está regulado en los artículos 6, 7 y 8 del Decreto-Ley 393 de 1991 y en el artículo 17 del Decreto-Ley 591 de 1991.
- b)** Contratos de financiamiento. Para financiar actividades científicas, tecnológicas y de innovación, con los alcances definidos en el artículo 8 del Decreto-Ley 591 de 1991.
- c)** Contratos de Administración de Proyectos. Los cuales están regulados en el artículo 9 del Decreto - Ley 591 de 1991 y tienen como propósito encargar a un tercero idóneo para llevar a cabo actividades de ciencia, tecnología e innovación, para la gestión y ejecución de un proyecto en estas materias.

El régimen contractual aplicable para los contratos de actividades de CT+i es el siguiente:

- a) Los contratos para la ejecución de programas, proyectos, y actividades de ciencia tecnología e innovación pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa, de acuerdo con el literal (e) numeral 4 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la ley 1286 de 2009.
- b) El convenio especial de cooperación está sujeto a las normas de derecho privado, de conformidad a lo previsto en el Decreto-Ley 393 de 1991. Si el convenio respectivo introduce líneas de acción relativas a la administración de proyectos o financiamiento se somete al mismo régimen privado del convenio.
- c) Los contratos de financiamiento están sujetos a: (i) las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y a sus normas reglamentarias y pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa; y (ii) el artículo 8 del Decreto-Ley 591 de 1991 (...).
- d) Los contratos de administración de proyectos, previstos en el artículo 9 del Decreto-Ley 591 de 1991, celebrados de manera independiente a un convenio especial de cooperación, están sujetos a las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, y sus normas reglamentarias, y pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2023, p. 2)

3.2.2.7 Guía de Lineamientos de Compra Pública de Tecnología e Innovación (15 de julio de 2022)

La guía tiene por objeto ofrecer a los interesados en desarrollar soluciones innovadoras una herramienta de apoyo y aprendizaje que les permita involucrarse en esos procesos de Compra Pública Innovadora, y posibilitar las condiciones para que se fortalezca el mercado de tecnología e innovación y pueda Colombia seguir a la vanguardia en muchas de las necesidades o requerimientos que se presenten en materia tecnológica. En su mayoría, el contenido de la guía va en el sentido de atender el mandato establecido en el artículo 36 de la Ley 2069 de 2020 y de fortalecer la etapa de planeación con las Convocatorias de Soluciones Innovadoras. La guía establece lineamientos en la siguiente materia:

- * Definiciones.
- * Características de la Compra Pública de Tecnología e Innovación.
- * Procedimiento de planeación para Compras Públicas de Tecnología e Innovación.
- * Ajuste del análisis del sector, elaboración de estudios previos y Régimen contractual.
- * Ejecución y seguimiento de los contratos.
- * Reserva de Información y confidencialidad.
- * Publicidad.

← CPI

**Compra Pública
para la Innovación
como habilitador
del gobierno
colaborativo y
las soluciones
innovadoras.**

4.

—→ GUÍA 1

CPI EN EL DIS- TRITO CAPITAL

¿cómo llevarla
paso a paso?

En la normativa vigente del Sistema de Compra Pública¹⁵, la CPI se enmarca en el régimen aplicable para la contratación de actividades de CT+i. De manera que estas normas constituyen el elemento habilitador del proceso de implementación de la CPI en el distrito.

Ahora bien, dando cumplimiento al objetivo de apoyar a las entidades distritales y demás actores involucrados en la definición del proceso de implementación de la CPI, se establece un procedimiento paso a paso de las gestiones y requerimientos que cada entidad distrital debe adelantar para desarrollar la CPI de manera adecuada cumpliendo con tiempos, normativa vigente y demás requisitos que las instancias relacionadas requieran.

Un proceso de CPI se fundamenta en 3 etapas y cada una de estas contiene a su vez un conjunto de actividades a desarrollar, estas se describen a continuación:

1) Planeación 2) Selección y contratación 3) Ejecución

Estas abarcan desde la identificación del reto y la conformación del equipo de trabajo CPI dentro de la entidad, hasta el desarrollo de la solución y evaluación de su impacto.

A continuación, se presenta el proceso operativo de la CPI en el distrito de Bogotá:

Figura 12 | Proceso operativo de la CPI en el Distrito



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

¹⁵ Circular Externa Única de la Agencia Nacional de Contratación Pública CCE y el Decreto Número 442 de 2022.

A partir de lo anterior, en los siguientes apartados se detallarán y se dará respuesta a preguntas clave sobre su ejecución, tales como las siguientes:

- * **¿En qué consiste?**
- * **¿Cómo llevarla a cabo?**
- * **¿Cuánto tiempo toman?**
- * **¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?**
- * **¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?**

Nota. Los tiempos establecidos para cada etapa y cada actividad que debe agotarse dentro de un proceso de CPI en este documento, son facultativos y cada Entidad que adelante un proceso, de acuerdo a la complejidad del mismo, podrá determinar si los términos fijados en semanas son suficientes o si por el contrario requerirá ampliarlos o reducirlos, se reitera, a discrecionalidad de cada Entidad.

4.1 Etapa I. Planeación

En la etapa de planeación, la entidad identifica y prioriza sus necesidades o retos para después comunicarse con el mercado y con los potenciales proveedores de soluciones para conocer como a través de la I+D+i puede satisfacer su necesidad. Esta etapa comprende el siguiente paso a paso:

Figura 13 | Etapa de Planeación de la CPI en el Distrito



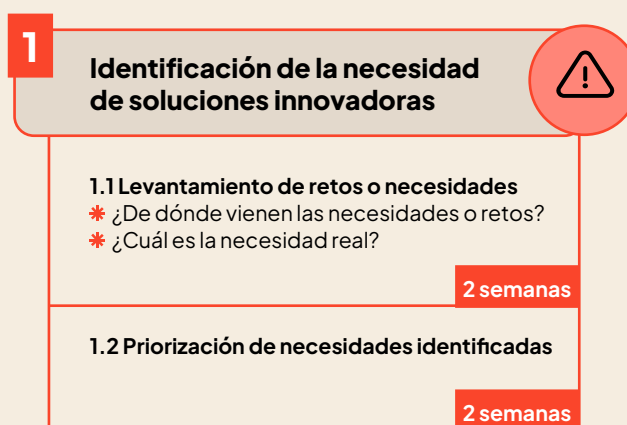
Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.1.1 Identificación de la necesidad o reto de soluciones innovadoras

Al interior de las entidades distritales se debe fomentar la cultura de la innovación y desarrollarla de forma sistemática, implementando la vigilancia de mercado, definida como un procedimiento mediante el cual, cada entidad recopila de forma organizada, sistematizada y permanente información interna sobre las necesidades asociadas a ciencia y tecnología, con el propósito de analizarla, difundirla y convertirla en insumo para la construcción de una necesidad de CPI, en todo caso, priorizando las necesidades que puedan solucionarse mediante la Compra Pública de Tecnología e Innovación.

Se contemplan dos actividades, las cuales se detallan a continuación:

Figura 14 | Actividades en la identificación de la necesidad de Soluciones Innovadoras



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

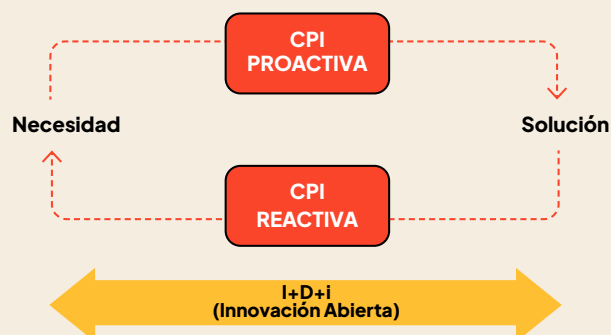
4.1.1.1 Levantamiento de retos o necesidades

Las necesidades son el punto de partida y el aspecto más importante de la CPI. Dichas necesidades se pueden originar a nivel interno, partiendo de la identificación de necesidades latentes en la entidad o a nivel externo, a partir de la identificación de una posible solución que responde a una problemática existente o que se pone de manifiesto al conocer la solución, ya que los problemas presentan una particularidad.

Dependiendo del origen de la necesidad la CPI puede ser de dos maneras:

- * **Proactiva:** identificación sistemática de necesidades a nivel interno.
- * **Reactiva:** identificación de soluciones que respondan a necesidades identificadas o nuevas.

Figura 15 | Tipologías de CPI según origen de la necesidad



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

CPI Proactiva

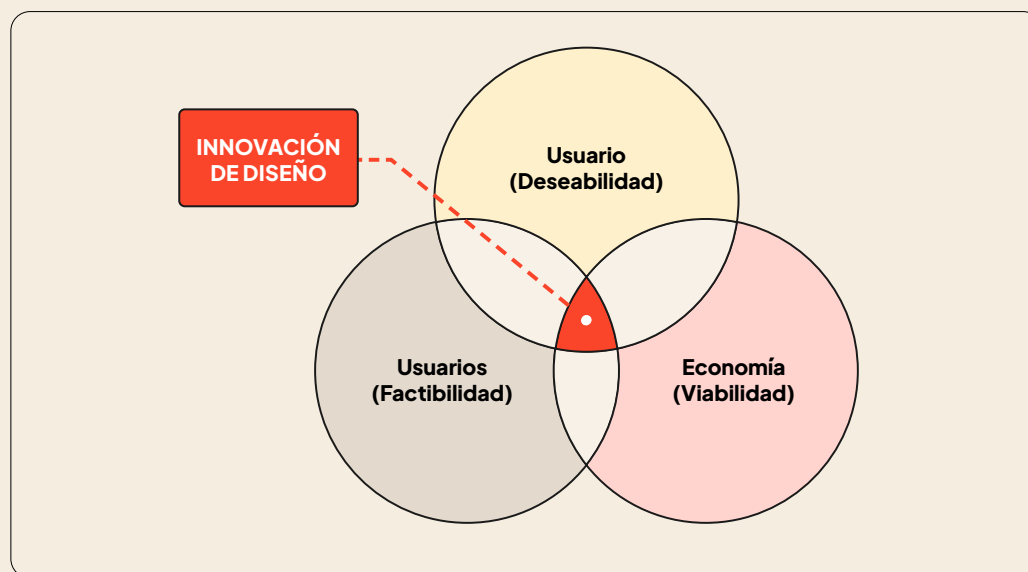
¿En qué consiste?

En esta actividad, la entidad busca identificar cuáles son los retos o necesidades que enfrenta. Esto supone un desafío significativo al cuál la entidad podría encontrar respuesta a través de la innovación.

Esta identificación de necesidades puede integrarse en el proceso de gestión de la innovación que la entidad desarrolle a nivel general y que debe involucrar e incorporar la de los usuarios finales de los servicios que proporcionan las entidades públicas. La gestión de la innovación puede realizarse bajo el enfoque del *Design Thinking*, metodología que consiste en utilizar la forma de pensar de los diseñadores para analizar un problema y encontrar su solución, empleando las herramientas, componentes y aspectos creativos inherentes a la profesión de diseño.

Esta metodología busca definir soluciones donde confluyan tres aspectos: la deseabilidad para el usuario final, la factibilidad y la viabilidad financiera.

Figura 16 | Método *Design Thinking* de la Innovación

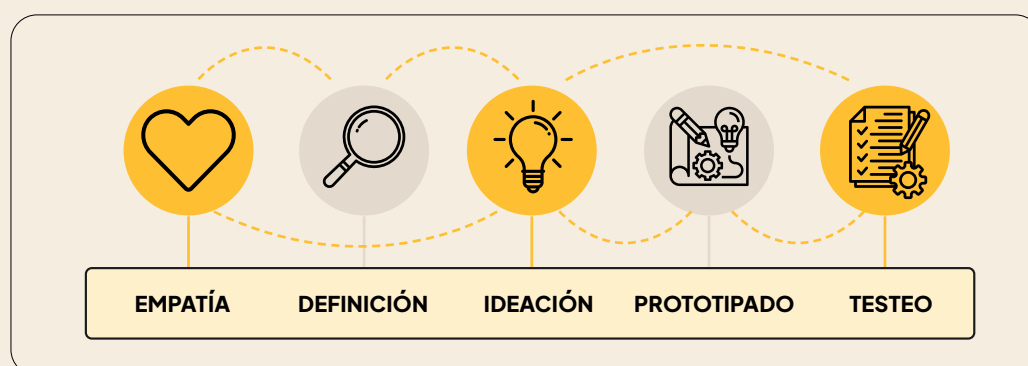


Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

La innovación de diseño solo ocurre cuando se comprenden y anticipan las necesidades de los usuarios y se crean productos o servicios que cubren sus deseos. Esto, ya que una característica fundamental de la metodología *Design Thinking* es que está centrada en el usuario y en los problemas que a este se le pueden presentar.

El diseño basado en el entendimiento del usuario se compone de cinco pasos principales:

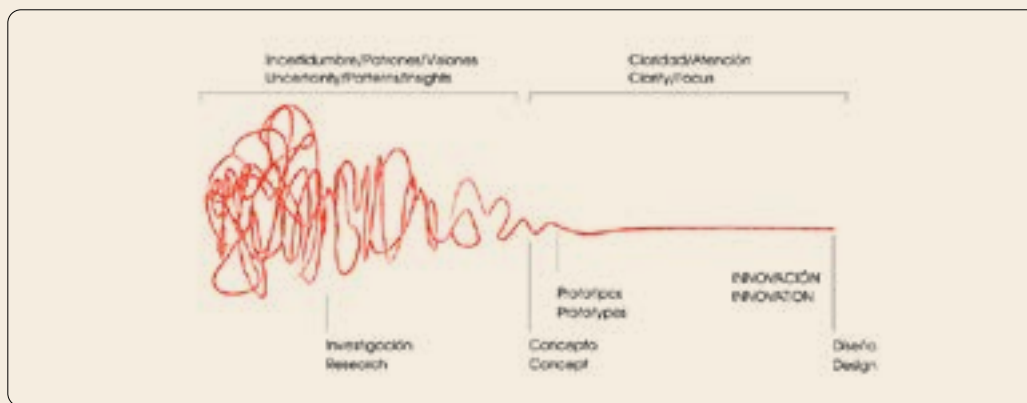
Figura 17 | Pasos del diseño con base en el entendimiento del usuario



Fuente: Proceso del *Design Thinking* (*Design Thinking en español*, 2018)

Un resumen gráfico del proceso de *Design Thinking* es el creado por Daniel Newman. En este, se observa cómo de una situación de aparente caos, incertidumbre, pensamientos *out of the box*, múltiples ideas y caminos; por medio de la investigación y de la creación de prototipos todo se va clarificando. Al final resulta el enfoque y la solución simple y sencilla, de esta manera se produce la innovación y el diseño.

Figura 18 | Resumen Gráfico del Proceso de *Design Thinking*



Fuente: Resumen gráfico del *Design Thinking* (LN Creatividad y Tecnología, 2018)

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Se debe llevar a cabo un primer taller para el levantamiento de retos o necesidades para identificar temáticas de oportunidad con base en cuatro preguntas clave:

- * ¿En qué áreas podrían repensarse el mayor gasto?
- * ¿En qué áreas existen mayores oportunidades de mejora?
- * ¿En qué áreas se han identificado propuestas de mejora por parte de la ciudadanía?
- * ¿En qué áreas tienen mayor aplicabilidad los avances tecnológicos?

2. Una vez definidas las temáticas de oportunidad, se aplican las dos primeras etapas del *Design Thinking*, asignando a los participantes en el taller las diferentes áreas de oportunidad en las que se quiere profundizar:

- * **Empatía (comprender/empatizar).** Comprender el problema o necesidad del usuario. Para esto es necesario realizar la composición de lugar, analizar la situación y los factores que lo afectan, teniendo conciencia de dónde estamos y qué necesitamos. Se comienza identificando el problema que hay que resolver e incluso pueden plantearse nuevos problemas para comprender cuál es el problema o necesidad real. Puede ser de apoyo hacer uso de un mapa de empatía para avanzar en esta fase.

*** Definición (observar/definir).** Observar y filtrar la información recopilada durante la primera fase para seleccionar la que aporta mayor valor con el objetivo de alcanzar alternativas y perspectivas de interés. Se identificarán problemas cuyas soluciones serán clave para la obtención de un resultado innovador.

3. En un segundo taller, se vincula al equipo de trabajo CPI para identificar mejoras en las áreas de oportunidad. Se buscará definir las brechas entre la situación actual e ideal de cada una de las áreas de oportunidad identificadas. Para lo cual, durante el segundo taller se aplicará la metodología de Mapa de Contacto, donde se plantearán las siguientes preguntas que permitan la identificación de potenciales mejoras:

- * ¿Cómo es el proceso actual?
- * ¿Cómo imaginamos el escenario ideal?
- * ¿Qué debemos cambiar para llegar al escenario ideal?

Figura 19 | Metodología Mapa de Contacto



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

La metodología de Mapa de Contacto consta de tres momentos que pretenden dar respuesta a las preguntas planteadas:

- * **Momento 1.** Elaborar mapa de puntos de contacto donde se definan los hitos y las actividades por hito de cada una de las áreas de oportunidad identificadas.
 - * **Momento 2.** Elaborar mapa del escenario ideal donde con base en el mapa elaborado en el primer punto, se identifique un escenario ideal general.
 - * **Momento 3.** Identificación de áreas de mejora al contrastar el escenario real e ideal.
4. Para finalizar, se consolidan todas las necesidades identificadas en los talleres, para luego, y de manera más sistemática, recopilar ideas de mejora por parte de los funcionarios de la entidad y los propios usuarios, que permitan evidenciar áreas de oportunidad para innovar y, a partir de ahí, realizar más talleres como los descritos de manera recurrente.

¿Cuánto tiempo toma?

- * Tiene una duración de dos semanas, iniciando con el taller de identificación de áreas de oportunidad, a partir de este, se realizarán las actividades de empatía y observación que debe realizar el equipo de trabajo CPI. En la segunda semana, se implementa el taller de identificación de mejoras en las áreas de oportunidad y, por último, se lleva a cabo la consolidación y análisis de resultados de los talleres, desde los cuales se identifican las áreas de oportunidad para innovar.
- * Para establecer un proceso más sistemático de recopilación de ideas y planteamiento de talleres más recurrentes, se necesitarán dos meses para su diseño, aprobación y primera interacción.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Considerar importantes los momentos de empatizar y observar, ya que darán la visión del usuario final.
- * Contar con personas que actúen como facilitadoras en los talleres y que dominen las metodologías que se emplearán.
- * El proceso sugerido es el de *Desing Thinking*, sin embargo, en caso de que la entidad distrital cuente con una unidad de innovación, esta podrá ser involucrada para que experimente o aplique metodologías que resuelvan la problemática planteada en cada etapa, según su conocimiento de la entidad.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Plan de Desarrollo Distrital 2020–2024, y los Planes de Desarrollo que en el futuro sean aprobados para el Distrito.
- * Plan estratégico de la entidad considerando su misión y visión.
- * Catálogo de retos o necesidades.

CPI Reactiva

¿En qué consiste?

En esta actividad, la entidad busca crear los mecanismos para permitir que proveedores de soluciones; tales como empresas innovadoras, centros de innovación, universidades, entre otros; puedan compartir ideas de soluciones innovadoras en las que están trabajando o potenciales proyectos de I+D+i en los cuales invertir y que podrían dar respuesta a una problemática de la entidad pública.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Se parte de un acercamiento entre los diferentes actores proveedores de soluciones innovadoras a través de una sesión con respecto a una temática concreta, a modo de presentación de innovación, por medio de la cual las entidades invitadas presenten las ideas en las que están trabajando o en las que tienen interés de trabajar en relación con una temática previamente planteada.

Esta presentación de innovación es una herramienta de interrelación entre oferta y demanda, a través de la cual las empresas innovadoras, los centros de innovación, las universidades, entre otros; comparten sus propuestas de capacidades y avances en soluciones de I+D+i que permiten dar respuesta a la necesidad que presenta la entidad pública.

2. Una vez finalizadas las presentaciones de innovación, se recopilan todas las soluciones identificadas y propuestas por los potenciales proveedores. De manera más sistemática, puede habilitarse algún mecanismo que plantee la realización de las Presentaciones de innovación con carácter mensual y sobre temáticas concretas. En estas sesiones, se dará espacio a las entidades de la oferta para que presenten sus propuestas.

¿Cuánto tiempo toma?

- * Tiene una duración de dos semanas, durante las cuales se puede diseñar, difundir y realizar una primera jornada de Presentación de innovación.
- * Para establecer un proceso más sistemático de recogida de ideas y planteamiento de presentaciones de innovación más recurrentes, se necesitarán dos meses para su diseño, aprobación y primera interacción.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * A la hora de identificar posibles entidades interesadas en participar en las presentaciones de innovación, no hay que pensar únicamente en el sector en el que se enmarque la problemática, hay que dejar espacio para que lleguen ideas de otros sectores.
- * Implementar de manera paralela un proceso sistemático de CPI proactiva y CPI reactiva. De esta forma, es posible ganar tiempo una vez que se identifican las áreas de oportunidad de manera proactiva; mientras se lleva un acercarse a los proveedores para que demuestren sus capacidades o soluciones a desarrollar.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Plan de Desarrollo del Período en curso (Plan de Desarrollo Distrital 2020–2024).
- * Plan estratégico de la entidad considerando su misión y visión.
- * Catálogo de retos o necesidades.

4.1.1.2 Priorización de necesidades identificadas

¿En qué consiste?

En esta actividad la entidad busca socializar las necesidades identificadas y priorizarlas de acuerdo con la relevancia para el logro de los objetivos de la organización, la complejidad de las acciones para superarlo y los beneficios generados.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Se deben definir los criterios específicos de priorización de las ideas consolidadas en el “Catálogo de retos”. Estos criterios pueden estar relacionados con los objetivos de la organización, la complejidad de las acciones para superarlo y los beneficios generados.
2. Una vez definidos los criterios de priorización con directivos de la entidad para luego asignar su respectiva ponderación.
3. Con los criterios ponderados validados, se procederá a realizar un taller donde el equipo de trabajo CPI estará a cargo de evaluar las diferentes necesidades en función de dichos criterios.
4. Se prioriza la necesidad para CPI en función de los resultados obtenidos tras aplicar los criterios de selección.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de dos semanas, durante la primera semana se definen y validan los criterios con los directivos y, en la segunda semana, se realiza el taller de evaluación con el grupo de trabajo CPI.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Es importante asegurarse que los criterios elegidos y su ponderación representen los intereses y visión de la entidad.
- * No hay necesidad de emplear métodos muy sofisticados para la priorización.
- * En la sesión de evaluación es importante contar con la participación de todo el equipo de trabajo CPI, de forma tal, que el proceso de evaluación incorpore completamente la visión de la entidad.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

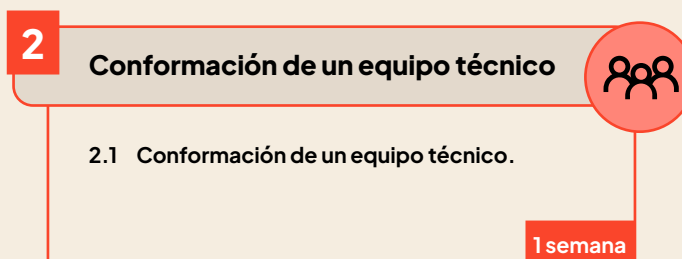
- * Matriz de priorización de retos o necesidades.

4.1.2 Conformación de un equipo técnico

¿En qué consiste?

En esta actividad la entidad distrital debe conformar un equipo de trabajo multidisciplinario con personas que cuenten con el conocimiento, la experiencia, las competencias y el poder para la de toma de decisiones y serán responsables de acompañar y soportar la gestión del proceso de compra durante todas las etapas.

Figura 20 | Actividades en Conformación de un equipo Técnico



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

El equipo técnico debe estar conformado por los siguientes roles como mínimo:

- * **Técnico generador de la necesidad.** Persona que identifica las necesidades de la entidad distrital y brinda acompañamiento a los requerimientos y procesos necesarios para su solución.
- * **Analista de mercado.** Se encarga de realizar la investigación y análisis del mercado, además de apoyar aspectos económicos y financieros del proceso de compra, así como la identificación de posibles soluciones disponibles por parte de la oferta del mercado.
- * **Estructurador jurídico.** Apoya en la estructuración de CPI desde la perspectiva jurídica, identificación del régimen aplicable, adecuada escogencia de la modalidad de selección, tipología contractual, entre otros.
- * **Patrocinador.** Persona competente para autorizar la iniciativa de CPI desde el punto de vista directivo. Debe mantener la alineación de la iniciativa con la estrategia de la organización, asegurar el apoyo de las directivas de la entidad distrital y velar por la adecuada asignación y dedicación de recursos al proyecto.
- * **Innovador.** Persona a cargo de facilitar, asesorar y articular al equipo técnico de la entidad, en las diferentes etapas del proceso de CPI, sobre la implementación de metodologías y buenas prácticas en innovación. Otro rol dentro del equipo técnico que es opcional de acuerdo con la complejidad del proceso de contratación:
- * **Especialista.** Persona a cargo de aportar conocimiento técnico y capacidades especializadas en casos de alta complejidad técnica con respecto al reto propuesto.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Definir un líder del proceso, que podrá ser a su vez el patrocinador, quién liderará la identificación de quiénes podrían conformar el equipo técnico teniendo en cuenta los roles descritos previamente.
2. Identificar las áreas clave para los roles contemplados en el equipo, algunas de las áreas que participan en el proceso de CPI y deben tenerse en cuenta son: Innovación, Compras, Jurídica, Tecnología y Oficina de Control Interno (OCI).
3. Una vez definidas las áreas, se deberán identificar las personas que encajen con los roles especificados. Es importante que las personas identificadas además de cumplir con el perfil cuenten con características como: curiosidad, proactividad y tendencia a querer hacer las cosas de manera innovadora.
4. Una vez seleccionados los candidatos para cada uno de los roles, se deberá realizar la selección de acuerdo con el proceso de evaluación y selección definido por la entidad.

5. El líder del proceso de CPI deberá notificar y validar con superiores y directivas de la Entidad Distrital el equipo CPI seleccionado.
6. El líder del proceso de CPI debe documentar información sobre CPI y apropiarse del conocimiento sobre la aplicabilidad de la CPI en la entidad, así como referenciar casos de éxito en otras entidades. También velará por garantizar la alineación con los objetivos estratégicos, manuales de referencia, metodologías a emplear, entre otros.
7. Por último, se deberá convocar a una jornada de sensibilización respecto a la CPI, promoviendo así, la apropiación de esta dentro de todas las áreas que facilitan la implementación y puesta en marcha de este proceso en la entidad.

¿Cuánto tiempo toma?

Tiene una duración de una semana en la que se deben identificar y seleccionar las personas que conformaran el equipo y realizar la jornada de contextualización y sensibilización sobre la CPI en la entidad.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * El líder del proceso de CPI deberá ser una persona con poder de decisión dentro de la entidad pública y que actúe como promotor o patrocinador de la iniciativa.
- * Validar que las personas que hacen parte del equipo de trabajo cuentan con la formación necesaria en el tema para ejecutar el proceso. En caso tal que no, se puede buscar apoyo de expertos externos que puedan acompañar el proceso, sobre todo si se trata del primer proceso de CPI en la entidad.
- * Como resultado de esta actividad se debe realizar un acta de la reunión de constitución de equipo de trabajo CPI, en ella se detallan funciones de cada rol, siguientes pasos y compromisos.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Acta de conformación equipo de trabajo CPI con asignación de roles y responsabilidades.

4.1.3 Determinar la necesidad de una solución innovadora

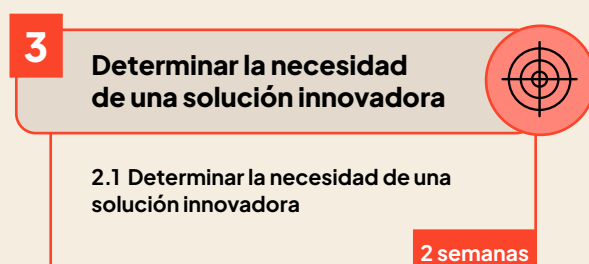
¿En qué consiste?

En esta actividad la entidad realiza en el marco del análisis de sector económico, el ejercicio de vigilancia tecnológica que permite verificar que la solución no existe en el mercado actual y que realmente se trata de un reto de innovación.

La necesidad de una Solución innovadora se identificará bajo las siguientes condiciones:

- * La construcción de una solución nueva, que pueda constituir un impacto técnico y económico en el mercado;
- * La configuración de un nuevo desarrollo, proceso o enfoque de una solución inicial en el marco de la necesidad de la entidad;
- * El equipo técnico debe revisar y justificar la existencia de alguna de las dos (2) condiciones, para determinar la necesidad de estructurar el proceso de CPI.

Figura 21 | Actividades en Determinar la Necesidad de una Solución Innovadora



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

¿Cómo llevarla a cabo?

1. El equipo de trabajo CPI a través de fuentes secundarias de información (bases de datos, patentes, publicaciones, investigaciones, informes de tendencias, entre otras) debe recopilar información relevante con relación a la necesidad.
2. También puede hacer uso de fuentes primarias, donde a través de llamadas o encuestas consulta a centros de investigación, *startups*, y demás potenciales proveedores de soluciones acerca de los proyectos e investigaciones que se están impulsando por parte del sector privado en los ámbitos de trabajo del proyecto de CPI.
3. Por último, a partir de la información recopilada, se realiza un informe de conclusiones donde se recopilan los resultados de la vigilancia de mercado que permita establecer si en la oferta de mercado actual no existen soluciones que permitan dar respuesta a la necesidad de la entidad.
4. Una vez identificada la necesidad de compra pública, será importante que la entidad pueda registrarla en el instrumento de planificación de sus compras anuales, el Plan Anual de Adquisiciones (PAA).

En caso de encontrar soluciones en el mercado que atiendan la necesidad identificada, este proceso de contratación deberá excluirse como CPI y se deberá seguir el proceso de una compra pública tradicional.

En caso de no encontrar soluciones en el mercado que atiendan la necesidad identificada, se dará continuidad al proceso de CPI que en esta guía se detalla. Si el equipo técnico considera pertinente adelantar una CPI, procederá a estructurar el documento de necesidades funcionales, teniendo en cuenta los requisitos mínimos establecidos en el Decreto 442 de 2022.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de dos semanas, en las cuales, en la primera se realiza la consulta tanto de fuentes secundarias como primarias en paralelo. En la segunda semana, se lleva a cabo el ejercicio de vigilancia de Mercado como parte del análisis del sector económico del proceso de contratación.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Equipo técnico CPI.
- * Expertos especializados en servicios de vigilancia de mercado.
- * Roles directivos de la entidad.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

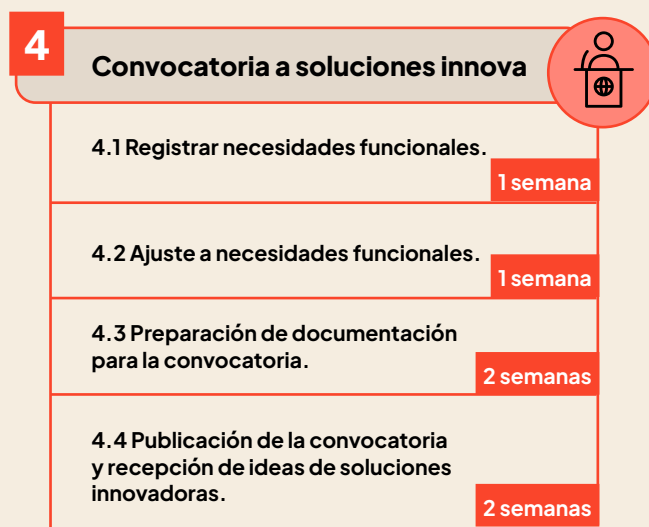
- * Análisis del sector económico.
- * Ficha de soluciones en el mercado y análisis de referentes para la CPI.

4.1.4 Convocatoria de Soluciones Innovadoras

La entidad distrital deberá elaborar, publicar y difundir el documento de necesidades funcionales con la asesoría y acompañamiento del equipo técnico designado.

El documento de necesidades funcionales iniciará la Convocatoria de Soluciones Innovadoras, dirigida a personas naturales o jurídicas, con el propósito de que estas presenten de forma individual o conjunta posibles soluciones innovadoras que puedan responder a la necesidad de innovación de la Entidad.

Se contemplan cuatro actividades, las cuales se detallan a continuación:

Figura 22 | Actividades en la Convocatoria a Soluciones Innovadoras

Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.1.4.1 Registrar necesidades funcionales

¿En qué consiste?

En esta actividad la entidad debe describir, desde el punto de vista funcional, la necesidad priorizada que se pretende atender a través del proceso de CPI. Es determinante para el éxito del proceso de compra, que la entidad estatal establezca los requerimientos en términos de la finalidad perseguida, sin hacer referencia a las posibles soluciones técnicas o tecnológicas que pueden satisfacer la necesidad. Esto, con el fin de garantizar que desde la planeación se abra la puerta para recibir ideas y ofertas más innovadoras en condiciones de competencia y transparencia.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Para garantizar una aproximación completa a la necesidad que resultó priorizada previamente, se realiza un inventario de los actores implicados, tanto internos como externos.
2. De esta forma, se socializan y retroalimenta la necesidad con base en información aportada por estos actores.
3. Con base en la información recopilada previamente, se establecen cuáles serán los requerimientos mínimos y cuáles los deseables de las ideas solución que se recojan en el proceso de análisis del sector económico¹⁶.

¹⁶ El Decreto 1082 de 2015 establece como una de las actividades en la etapa de planificación de los procesos de compras públicas este análisis, que permite establecer el contexto del proceso de contratación, identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes.

4. Una vez caracterizado el reto y definidos los criterios se debe realizar la versión preliminar del documento de necesidades funcionales, en el cual se describe la necesidad a satisfacer en términos suficientes y de manera funcional para que pueda entenderse por parte de los proveedores de soluciones al momento de ser socializada. Además, se incluyen los requerimientos mínimos con los que deben cumplir las soluciones propuestas.
5. Una vez identificada la necesidad de compra pública, será importante que la entidad pueda registrarla en el instrumento de planificación de sus compras anuales, el Plan Anual de Adquisiciones (PAA).

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana, donde se lleva a cabo el proceso de retroalimentación y posterior definición de la necesidad y los requerimientos mínimos de una solución a esta por parte del equipo técnico designado. Además, se elabora versión preliminar del documento de necesidades funcionales y se incluye la necesidad dentro del PAA de la entidad.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Es importante que en el documento de necesidades funcionales no se omitan cuestiones que podrían parecer evidentes, pero que pueden no serlo para agentes que carecen de dicho conocimiento.
- * En el documento no deben describirse soluciones, no se trata de un anexo técnico, es la descripción de lo que esperaría que la solución pueda responder.
- * Es importante diferenciar entre funcionalidades o requerimientos deseables y las requeridas, con ello se dará información precisa y clara a la oferta a la hora de presentar soluciones.
- * El PAA podrá actualizarse conforme se tenga más información respecto al proceso de contratación en lo correspondiente al cronograma de adquisición, valor, modalidad de selección, origen de los recursos, otros.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Documento de necesidades funcionales (versión preliminar).
- * PPA de la entidad.

4.1.4.2 Ajuste a necesidades funcionales

¿En qué consiste?

En esta actividad la entidad, partiendo de la versión preliminar del documento de necesidades funcionales, elabora el documento de necesidades funcionales, considerando los resultados obtenidos en el ejercicio de vigilancia tecnológica.

Este documento servirá como herramienta para comunicar a los proveedores la necesidad priorizada y todas las funcionalidades esperadas de la solución, sin que esto signifique describir o mostrar preferencia por una posible solución.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Realizar una sesión de trabajo donde el grupo de trabajo ajusta el documento de necesidades funcionales considerando los resultados de la vigilancia tecnológica y el entendimiento del problema.
2. De conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.6.5. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 442 de 2022, el documento de necesidades funcionales debe contener como mínimo:
 - a) Descripción desde el punto de vista funcional de la necesidad que la Entidad Estatal busca atender mediante el proceso de compra pública para la innovación;
 - b) Requisitos mínimos que debe cumplir la solución propuesta en términos de la finalidad, sin hacer referencia a las posibles soluciones técnicas o tecnológicas que satisfagan su necesidad;
 - c) Cronograma que incluya el plazo para presentar soluciones innovadoras;
 - d) Reglas para hacer el diálogo técnico, las cuales deberán garantizar la transparencia, generar confianza y promover la participación de una pluralidad de interesados;
 - e) Medio electrónico o físico, por medio del cual recibirá la idea o solución innovadora y se responderán las inquietudes de los interesados;
 - f) Tratamiento de la información confidencial, la propiedad intelectual, los secretos comerciales e industriales, y el uso y explotación económica de las soluciones innovadoras presentadas;
 - g) Uso que la entidad estatal le dará a la idea presentada, en caso de que eventualmente se abra el Proceso de Contratación;
 - h) Valor estimado del proceso de contratación, en caso de que se cuente con él.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana en la que se realiza la sesión de trabajo con los integrantes del equipo técnico designado y se hacen los ajustes requeridos al documento de necesidades funcionales con el contenido especificado previamente.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Es importante tener en cuenta las mismas consideraciones que se tuvieron para la realización del documento en su versión preliminar como: incluir toda la información relevante, aunque pueda parecer evidente, describir la necesidad en términos funcionales y diferenciar entre los criterios o funcionalidades deseables y las requeridas.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Documento de necesidades funcionales (versión final para convocatoria).

4.1.4.3 Preparación de documentación para la convocatoria

¿En qué consiste?

En esta actividad se lleva a cabo la preparación de una serie de documentos y estrategias que ayuden a dar el contexto sobre la necesidad al momento de consultar al mercado sobre la oferta de ideas de solución. Estos instrumentos permitirán dar contexto sobre el reto o necesidad, para de esta forma, orientar a los interesados en caso de dudas que pudieran surgir dudas. Además, se estructura un plan para comunicar y difundir la convocatoria.

¿Cómo llevarla a cabo?

El equipo de trabajo de CPI debe tomar como referencia los formatos de apoyo y ajustarlos a la situación de la entidad. Esta documentación incluye:

- * **Documento de necesidades funcionales:** caracteriza la necesidad, oportunidad o reto priorizado, a través de las funcionalidades que se espera que incorpore la potencial solución innovadora. Además, este documento tiene como finalidad explicar el proceso de CPI, las condiciones de participación, el cronograma, la forma de presentar las ideas, entre otros elementos mencionados anteriormente.
- * **Documento de preguntas frecuentes:** se incluyen aclaraciones y se encuentran las respuestas a un conjunto de dudas que pueden llegar a surgir en todos los procesos CPI. El equipo CPI complementará con la información que considere pertinente, para evitar que los proveedores de soluciones no participen en el proceso por dudas no resueltas.

✱ **Ficha de recepción de ideas:** formato que los potenciales proveedores de una solución innovadora deben diligenciar para postular su propuesta, al igual que en el documento anterior el equipo CPI de la entidad debe validar sus apartados y ajustar aquellos que crean pertinentes.

Por otra parte, está el plan de comunicación y difusión, este documento será la guía para todas las diferentes actividades que se deben llevar a cabo para informar y mantener al tanto a los potenciales proveedores de todo el proceso de CPI, en este caso de convocatoria a soluciones innovadoras, para desarrollar este documento se requiere que el equipo de trabajo CPI se articule con el equipo de comunicaciones de la entidad para estructurarlo, definir compromisos, tiempos y demás estrategias a implementar.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de dos semanas ya que toda la documentación puede desarrollarse en paralelo.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

✱ Es relevante el trabajo conjunto con el área jurídica, personal clave del Comité Distrital de Apoyo a la Contratación¹⁷ y otras consideradas de apoyo, para facilitar y tener conformidad con la documentación para la convocatoria a soluciones innovadoras.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- ✱ Documento de necesidades funcionales.
- ✱ Documento de preguntas frecuentes.
- ✱ Ficha de recepción de ideas solución innovadoras.
- ✱ Plan de comunicación y difusión proceso CPI.

¹⁷ Es órgano distrital cuyo objeto es apoyar la gestión distrital en materia contractual en el Distrito de Bogotá. Sus principales funciones son: i) Orientar de manera general la gestión contractual de las entidades y organismos distritales con el fin de lograr una contratación eficiente y eficaz, con observancia de la normativa que regula la materia, ii) Articular acciones y estrategias tendientes a fortalecer la transparencia en la contratación del Distrito, iii) Analizar cuando haya lugar a ello, distintas posturas jurídicas relacionadas con temas contractuales y proponer un criterio unificado a la Secretaría Jurídica Distrital sobre la aplicación normativa en materia contractual, iv) Realizar la divulgación, análisis y adopción de buenas prácticas contractuales para las diferentes entidades distritales, a fin de generar mecanismos para la ejecución concertada de acciones en materia de contratación, los cuales se definirán en consenso por los miembros del Comité, v) realizar el seguimiento de las acciones de articulación en materia de contratación adoptadas en el Comité Distrital de Apoyo a la Contratación en el Distrito Capital y vi) Expedir su propio reglamento.

4.1.4.4 Publicación de la convocatoria

¿En qué consiste?

En esta actividad, la entidad pública una o varias convocatorias de ideas innovadoras, presenta el reto al mercado y recoge conceptos preliminares de lo que podría incluir la solución innovadora a adquirir. En esta convocatoria pueden participar personas naturales o jurídicas que cuenten con la capacidad para aportar ideas que puedan satisfacer la necesidad de la entidad.

La convocatoria de soluciones innovadoras puede ser realizada a través del SECOP II o por el canal de comunicación que la entidad determine para interactuar con los grupos de interés para el proceso CPI.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. La entidad publica el documento de necesidades funcionales, junto con la documentación de soporte desarrollada, en el SECOP II. De esta forma, inicia la convocatoria de soluciones innovadoras. Además, deberá difundir la convocatoria a través de medios que promuevan la participación.
2. Puede realizarse un evento de lanzamiento, puede ser presencial o virtual en el cual se socialice a proveedores de soluciones, con el fin de que propongan soluciones creativas e innovadoras que den respuesta a la necesidad planteada.
3. Durante el tiempo que está abierta la convocatoria, el equipo CPI debe estar al tanto de los canales de comunicación establecidos para atender dudas y comentarios de cara al reto y a la postulación de ideas o soluciones innovadoras.
4. Al mismo tiempo, el equipo de comunicaciones estará desarrollando las diferentes actividades definidas en el plan de comunicación y difusión.

Es importante tener en cuenta que quienes participen en la convocatoria no tienen trato preferencial en las etapas posteriores del proceso de CPI, y quienes no hayan participado pueden participar en las siguientes etapas del proceso.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de dos semanas, durante las cuáles los proveedores de soluciones postularán sus ideas y a lo largo de este período se dará respuesta a sus dudas y comentarios para fomentar su participación y garantizar el buen desarrollo de este proceso de convocatoria a soluciones innovadoras.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * En esta fase del proceso, es recomendable evitar mencionar el presupuesto que se tiene para dar respuesta a la necesidad en esta parte del proceso CPI, con lo que se dará libertad a los proponentes y no se les limitará el alcance de sus ideas o propuestas.

- * Publicar toda la información de soporte del proceso de CPI en página web de la Entidad Distrital o plataforma SECOP II para que pueda ser consultado por todos los interesados.
- * La entidad podrá desarrollar un propio micrositio CPI para publicar la información referente al proceso. En caso de hacerlo, será importante llevar a cabo una sesión de contextualización sobre la CPI con el área de comunicaciones de la entidad, para que el equipo tenga conocimiento del proceso, programe tráfico y también puedan proponer ideas.
- * Asegurarse de que, en la jornada de lanzamiento, los moderadores y expositores sean personas que tengan un dominio de la necesidad y dejar espacio para que los proveedores puedan realizar sus preguntas y comentarios abiertamente.
- * Definir y coordinar los aspectos logísticos necesarios para desarrollar los eventos y espacios de difusión y la apertura oficial.
- * Dar respuesta en el menor tiempo posible a las dudas y comentarios que presenten los proveedores durante esta convocatoria.
- * Apoyarse de las redes sociales para difundir la convocatoria, generar tráfico y estar en contacto directo con los proveedores.
- * Articularse con aliados para la difusión: clúster, agrupaciones empresariales o cámaras para difundir la convocatoria y que llegue al mayor número de empresas, centros tecnológicos o universidades.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Documento de necesidades funcionales.
- * Documento de preguntas frecuentes.
- * Ficha de recepción de ideas solución innovadoras.
- * Plan de comunicación y difusión proceso CPI.

4.1.5 Propuestas de soluciones innovadoras

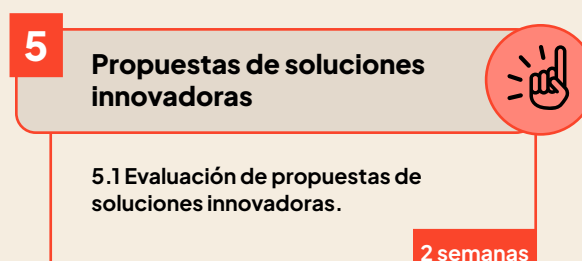
¿En qué consiste?

En esta actividad se evalúan y selecciona las propuestas de solución innovadoras más adecuadas para el reto o necesidad planteada. El equipo de trabajo CPI tomará como base los requisitos mínimos y deseables definidos previamente.

Las propuestas de soluciones innovadoras podrán ser presentadas por proveedores como instituciones de educación superior, centros de investigación, centros de desarrollo tecnológico, emprendedores, empresarios, startups, MiPymes o cualquier interesado que tenga la oportunidad de estudiar y analizar la necesidad requerida por la Entidad Distrital.

Las posibles soluciones presentadas constituyen un insumo para ajustar y complementar aspectos asociados a las condiciones del Proceso de Contratación y orientara al equipo técnico para ajustar el estudio del sector, estudios previos y demás documentos del proceso.

Figura 23 | Actividades en Propuestas de Soluciones Innovadoras



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Se realiza un primer filtro al pool de ideas recibidas para determinar si el desarrollo de la idea se enmarca en la definición de actividades de CT+i que establece el Decreto-Ley 591 de 1991:

- * Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información.
- * Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología.
- * Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metodología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica.
- * Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de esta, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica.
- * Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras.

2. Se propone como herramienta de evaluación de las ideas que superaron el primer filtro, la matriz de gestión de ideas. De esta forma, el equipo CPI ajusta la matriz en función de las necesidades funcionales y se incluyen los criterios de evaluación definidos. Por último, se desarrolla la matriz con el pool de ideas innovadoras para obtener un resultado que permita tomar decisiones.

La matriz permite evaluar criterios de modo tal que las ideas innovadoras se puedan clasificar de acuerdo con lo siguiente:

- * Totalmente interesante y pertinente
- * Totalmente interesante pero parcialmente
- * Totalmente pertinente pero parcialmente interesante
- * Parcialmente interesante y pertinente

Esta selección será el punto de partida para la actividad de diálogos técnicos, donde solo las propuestas que son: 1) Totalmente interesante y pertinente y 2) Totalmente pertinente, pero parcialmente interesante, se invitarán a dichos espacios de conversación entre la oferta y la demanda.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración máxima de dos semanas, sin embargo, su duración estará en función de las ideas innovadoras recibidas.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Es recomendable que conforme van llegando propuestas, el equipo de trabajo CPI realice la revisión y evaluación para avanzar con el proceso.
- * La entidad compradora debe identificar aquellas ideas que tengan derechos de propiedad intelectual para evitar incluir en los pliegos de condiciones requerimientos técnicos o funcionales que limiten la capacidad de innovación de los proveedores interesados en participar en la etapa de selección.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Matriz de gestión de ideas

4.1.6 Diálogo Técnico

Vencido el plazo para la presentación de soluciones innovadoras, según se establezca en el cronograma definido en la convocatoria, el equipo técnico revisará si las soluciones presentadas cumplen con la descripción de la necesidad y los criterios indicados en los numerales 1 y 2 del artículo 2.2.1.1.6.5. del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el Decreto 442 de 2022.

En el diálogo técnico entre oferta y demanda, la entidad genera espacios de retroalimentación, en los cuales la entidad contratante realiza consultas con la finalidad de adquirir conocimientos especializados sobre el objeto y características de la contratación para poder redactar las bases de esta. El objetivo principal es que la entidad obtenga información para abordar la definición de su necesidad y profundizar en soluciones alternativas que ofrezca el mercado.

Las ideas presentadas por los interesados no se consideran ofertas, y, en consecuencia, no son objeto de puntuación. La solución definitiva puede ser la combinación de diferentes ideas propuestas que se complementen entre sí. Es importante establecer y divulgar claramente las características del diálogo técnico para brindar mayor transparencia al proceso de CPI, generar confianza y promover la participación de potenciales oferentes en la etapa de selección.

Se contemplan seis actividades, las cuales se detallan a continuación:

Figura 24 | Actividades en Diálogo Técnico

6 Diálogo técnico entre oferta y demanda. 	
6.1 Definición del equipo del diálogo técnico	1 semana
6.2 Agendamiento de diálogos técnicos.	1 semana
6.3 Realización de diálogos técnicos.	2 semanas
6.4 Análisis de propuestas recibidas.	1 semana
6.5 Elaboración de informe de consulta al mercado.	2 semanas
6.6 Cierre de la etapa de planeación y publicación informe de consulta al mercado.	1 semana

Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.1.6.1 Definición del equipo del diálogo técnico

¿En qué consiste?

En esta actividad se designan las personas que conformaran el equipo de diálogo técnico, el cual deberá contar con perfiles técnicos, administrativos y demás áreas que estén vinculadas a la necesidad. Se puede recurrir a complementar el equipo con asesores externos expertos en la necesidad propuesta por la entidad.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. El equipo de trabajo CPI, en un espacio de trabajo con las directivas de la entidad que han participado en el proceso de CPI adelantado por la entidad, definen quienes integrarán el equipo de diálogo técnico.
2. Producto de esta sesión de trabajo se elabora el acta de conformación de equipo de diálogo técnico dejando claro la asignación de las personas, roles y actividades.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene duración de una semana en la que se realiza la selección del equipo que participará en los diálogos técnicos.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Garantizar que las personas que hagan parte del equipo tengan conocimientos técnicos del ámbito de aplicación de la solución, una visión técnico-financiera y conocimientos en CT+i, con la finalidad de contar con una opinión integral y objetiva.
- * En la definición de la composición del equipo de diálogo técnico, se pueden llegar a incluir expertos externos si se considera necesario.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Acta de conformación del equipo de diálogo técnico con roles y responsabilidades.

4.1.6.2 Agendamiento de diálogos técnicos

¿En qué consiste?

En esta actividad la entidad se encarga de definir y agendar espacios de conversación entre la oferta y la demanda.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Una vez identificadas las ideas innovadoras de interés y ya conformado el equipo de diálogo técnico, se procede a agendar espacios para diálogos técnicos con los potenciales proveedores.
2. Para ello, se contactan a los proponentes de la idea solución con el objetivo de validar su disponibilidad y agendar espacios de reunión, ya sean de manera presencial o virtual, con una duración entre 1 o 2 horas.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana en la que se conforma el cronograma de los diálogos técnicos.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Las sesiones de diálogos técnicos se pueden llevar de forma presencial o virtual, debe haber flexibilidad de acuerdo con la disponibilidad del potencial proveedor.
- * Disponer de herramientas para reuniones virtuales.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Correo de agendamiento

4.1.6.3 Realización de diálogos técnicos

¿En qué consiste?

En esta actividad se llevan a cabo reuniones individuales o conjuntas con proveedores que presentaron sus ideas innovadoras para un mejor entendimiento de la oferta y la demanda para los interesados en el proceso de CPI.

Es importante señalar que las ideas presentadas por los potenciales proveedores no son consideradas como ofertas y en consecuencia no reciben puntuación. La solución definitiva puede ser la combinación de diferentes ideas propuestas que se complementen entre sí.

No obstante, la convocatoria de soluciones innovadoras y el diálogo técnico no obligan a la entidad a publicar el aviso de convocatoria, invitación pública o a suscribir el contrato, según corresponda.

A partir del análisis de la información de oferta y demanda, la entidad debe establecer los criterios de evaluación que serán utilizados en la etapa de selección para evaluar las ofertas en busca de obtener el mayor valor.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Los equipos de trabajo CPI y de diálogo técnico se reúnen con los potenciales proveedores y se genera un espacio para detallar la idea de solución propuesta, así como respuesta a preguntas que estos pudieran llegar a tener con relación al proceso de CPI, la necesidad de la entidad o la propuesta de solución innovadora.
2. Una vez finalizado cada uno de los diálogos, se genera un acta de la reunión, el cual es un documento sencillo que especifica el objetivo de la reunión, fecha de realización, modalidad y principales resultados (detalles de la idea solución propuesta).

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de dos semanas en las que se desarrollan estos espacios de comunicación entre la oferta y demanda.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Los espacios de diálogo técnico entre oferta y demanda deberán ser recogidos en actas para asegurar la transparencia y trazabilidad de todo el proceso.
- * Garantizar el respeto y cumplimiento de los principios de transparencia, generar confianza y promover la participación de una pluralidad de interesados durante estos espacios¹⁸.
- * La estructura de los diálogos técnicos debe comprender tres módulos clave: 1) presentación de dudas por parte de la entidad pública respecto a la idea propuesta, 2) aclaraciones por parte de la entidad al proveedor y, 3) aportaciones adicionales del proveedor.
- * Es importante destacar que, en ningún caso durante este proceso, se podrán revelar a los participantes las soluciones propuestas por los otros proveedores.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Acta de reunión de diálogo técnico.

¹⁸ La normatividad vigente en materia de CPI exige que las reglas de los diálogos técnicos que se definan garanticen el cumplimiento de estos principios.

4.1.6.4 Análisis de las propuestas recibidas

¿En qué consiste?

En esta actividad la entidad ajustará la matriz de gestión de ideas generada anteriormente con base en la información recopilada durante el diálogo técnico con los diferentes proponentes.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Conforme se van llevando a cabo los espacios con los diferentes proponentes de solución, entre el equipo de trabajo CPI y el equipo de diálogos técnicos van ajustando la matriz de gestión de ideas.
2. El diálogo técnico sirve como espacio para dar respuesta a aquellas dudas o aspectos por validar durante la etapa de recepción de ideas de solución innovadoras.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene duración de una semana en la que se realizan los ajustes en la matriz de gestión de ideas a los que haya lugar con base en los resultados del diálogo técnico.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Avanzar con el ajuste de la matriz a medida que se van desarrollando las sesiones de diálogo técnico, no esperar a terminar las sesiones para ajustarla pues se corre el riesgo de que se pierda u olvide información valiosa respecto a las ideas solución.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Matriz de gestión de ideas ajustada.

4.1.6.5 Elaboración de Informe de consulta al mercado

¿En qué consiste?

En esta actividad, una vez finalizada la ronda de diálogos técnicos y analizados los resultados obtenidos en estos, se elaborará un informe que recoja las principales conclusiones obtenidas en este proceso de consulta al mercado.

Es importante mencionar también, que los resultados obtenidos en los diálogos técnicos serán insumo para realizar los estudios previos¹⁹ y ajustar el análisis del sector económico. Además, con base en los resultados la entidad podrá determinar y desarrollar otros documentos que serán parte de los Documentos del Proceso²⁰.

¿Cómo llevarla a cabo?

Partiendo de la recopilación de la información durante el proceso de consulta al mercado (convocatoria a soluciones innovadoras y diálogos técnicos). Este informe deberá contener información clara y concisa que permita la caracterización de los potenciales proveedores y de las ideas recibidas, a fin de poder complementar los estudios previos y el análisis del sector económico. El informe de resultados puede contener la siguiente información:

- * Número total de ideas de soluciones innovadoras recibidas en convocatoria y número total en diálogos técnicos.
- * Porcentaje de ideas de soluciones innovadoras recibidas por tipo de persona: natural o jurídica (empresas, academia, centros de investigación, institución pública, entre otros).
- * Porcentaje de ideas de soluciones innovadoras por tamaño de organización (micro, pequeña, mediana o gran empresa).
- * Porcentaje de ideas de soluciones innovadoras recibidas por sector económico²¹.
- * Porcentaje de ideas de soluciones innovadoras que fueron consideradas: 1) totalmente interesante y pertinente, 2) totalmente interesante pero parcialmente pertinente, 3) totalmente pertinente pero parcialmente interesante y 4) parcialmente interesante y pertinente.
- * Caracterización técnica de los diferentes tipos de ideas de soluciones innovadoras presentadas durante el espacio de diálogo técnico.

La entidad, con base en los resultados del proceso de consulta al mercado, deberá definir si desarrollará e incluirá información adicional como parte de los Documentos del Proceso.

¹⁹ El Decreto 2474 de 2008, que reglamentó la Ley 1150 de 2007, definió los estudios previos como el conjunto de documentos que sirven de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones.

²⁰ Estos incluyen: a) los estudios y documentos previos; b) el aviso de convocatoria; c) los pliegos de condiciones o la invitación; d) las Adendas; e) la oferta; f) el informe de evaluación; g) el contrato; y cualquier otro documento expedido por la Entidad Estatal durante el Proceso de Contratación.

²¹ De acuerdo con el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC, por sus siglas en inglés).

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de dos semanas; la primera para identificar, recopilar y procesar toda la información. En la segunda se elabora el informe de resultados; se complementan los estudios previos y el análisis del sector económico; y se definirá y elaborará la documentación adicional que conformará la Documentación del Proceso.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Tomar como herramienta clave la matriz de gestión de ideas para la elaboración del informe de consulta al mercado.
- * Ya que se complementarán herramientas propias de un proceso de contratación tradicional puede vincularse al área de compras con experiencia en realización de estudios previos y análisis del sector económico, teniendo en cuenta que por tratarse de un proceso de CPI algunos de los elementos considerados en una contratación adicional podrían no aplicar.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Documentos del Proceso definidos (además de los Estudios Previos y Análisis del Sector Económico).
- * Informe de consulta al mercado.

4.1.6.6 Cierre de la etapa de planeación y publicación informe consulta al mercado

¿En qué consiste?

Esta última actividad de la etapa de planeación consiste en la publicación del informe de consulta al mercado y demás Documentos del Proceso para que todo interesado ya sea proveedor, universidad, centro de desarrollo tecnológico, emprendedor o empresario, pueda ver los resultados de esta parte del proceso.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Se publica el informe en la página web de la Entidad Distrital o plataforma SECOP II junto con la Documentación del Proceso y se comunica de su publicación por medios de difusión.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana en la que publica el informe junto con los Documentos del Proceso y se comunica a través de diferentes medios.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Generar piezas y publicar novedades a través de los diferentes medios de comunicación, por ejemplo, redes sociales, *mailing*, portales web, entre otros.
- * Notificar a los interesados de los siguientes pasos del proceso de CPI.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

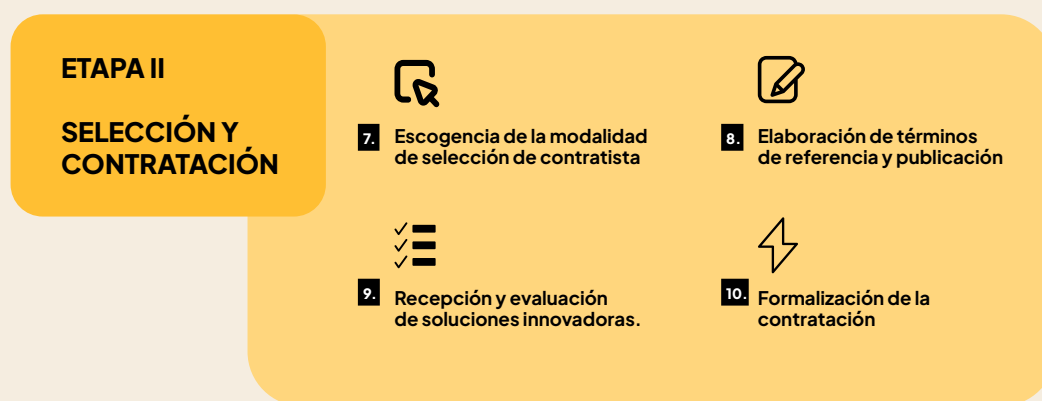
- * Documentos del Proceso definidos (además de los Estudios Previos y Análisis del Sector Económico).
- * Informe de consulta al mercado.

Los resultados del Dialogo Técnico serán insumos para que la Entidad Distrital elabore los estudios previos y ajuste el análisis del sector.

4.2 Etapa II. Selección y Contratación

En la etapa de selección y contratación, la entidad desarrolla todas las actividades de tipo contractual del proceso de CPI, desde la preparación interna de los requerimientos necesarios para la contratación, la publicación y difusión del proceso, evaluación de ofertas y adjudicación del contrato. Esta etapa comprende el siguiente paso a paso:

Figura 25 | Etapa de Selección y Contratación de la CPI en el Distrito

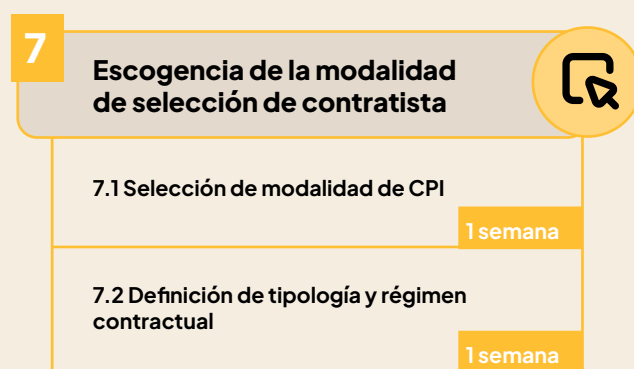


Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.2.1 Escogencia de la modalidad de selección de contratista CPI

La entidad evalúa y define cuál de las modalidades debe emplear para el proceso de contratación, a partir del análisis de su necesidad y de la información obtenida durante los diálogos técnicos respecto a las potenciales soluciones innovadoras. Una vez definida la modalidad, será necesario establecer la tipología contractual aplicable. Se contemplan dos actividades, las cuales se detallan a continuación:

Figura 26 | Actividades en la definición del modelo de CPI



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.2.1.1 Selección de modalidad de CPI

¿En qué consiste?

En esta actividad, la entidad analiza los resultados obtenidos en el diálogo técnico a través del Informe de consulta al mercado y a partir de este análisis, determina qué modalidad de CPI será la más idónea para implementar, si la Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI) o la Compra Pública Precomercial (CPP).

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Realizar una revisión de la información recopilada y analizada a través del Informe de consulta al mercado sobre las soluciones propuestas. También se deberá considerar el tipo de necesidad que enfrenta la entidad a partir de la Documentación de Proceso.
2. Una vez se cuente con esta información, se sugiere el uso de la siguiente tabla de criterios a manera de *check list* en donde se pueda identificar cuál es la modalidad de CPI más adecuada.

Tabla 9 | Check list Criterios de Selección Modalidad CPI

CPTI	CPP 
¿Cuál es el objeto de contratación?	
- Compra pública de bienes o servicios comercializables listos para prestar un servicio público. - El comprador adquiere un bien o servicio que no existe en el mercado y que requiere de una fase previa de I+D antes de poder prestar ese servicio público.	Compra pública de resultados de I+D. Comprador y proveedor comparten los beneficios del resultado de la investigación.
¿Qué tan maduras están las soluciones propuestas?	
TRL 6 al TL 9	TRL 1 a máximo TRL 6. Este nivel de madurez permite visualizar el riesgo asociado a la compra y si es mejor llegar a un prototipo primero antes de pensar en escalarlo.
¿Cuál es el objetivo final de la compra?	
Un producto comercializable. - Adquisición de bienes y servicios innovadores para satisfacer una necesidad actual. - Mejora la prestación del servicio público al usuario final. - Refuerza la posición del proveedor al contar con un mercado local como aval para la internacionalización.	Un prototipo. - Investigación de soluciones a futuras demandas públicas. - Permite la capacitación tecnológica de la empresa.
¿Cuáles son las modalidades de contratación aplicables?	
Contratación directa ²²	

La compra y contratación pública de innovación no es una transacción de compra y venta tradicional, consiste en lanzar al mercado un reto o una necesidad de la entidad para que sea resuelta con productos o servicios innovadores que no existen en ese momento en el mercado o que, en caso de existir deben ser mejorados.

²² De acuerdo con el marco normativo vigente para Sistema de Compras Públicas en Colombia ambos tipos de CPI pueden aplicarse bajo la modalidad de contratación directa pues estas se encuentran enmarcadas como actividades de CT+i que establece el Decreto-ley 591 de 1991.

Como se ha mencionado anteriormente, en la normativa del Sistema de Compra Pública, la contratación directa es aplicable a las actividades de CT+i. Es esta modalidad de contratación, que podrá incluirse como uno de los criterios de selección del adjudicatario, el grado de innovación contenido en la solución innovadora propuesta, criterio que actualmente no puede ser contemplado bajo las otras modalidades.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana en la cual se realizan mesas de trabajo para definir las modalidades aplicables y una vez, hecho ese análisis se deberá escoger la más idónea.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * No perder de vista los resultados obtenidos en el dialogo técnico y el tipo de soluciones que se recibieron.
- * Articularse con el área jurídica para contar con su concepto oportunamente.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Tabla *check list* criterios selección modelo CPI.

4.2.1.2 Definición de tipología y régimen contractual

La tipología contractual es una forma enunciativa jurídica con la que cuentan las entidades para que en sus procesos de planeación identifiquen cual es el instrumento jurídico negocial adecuado para satisfacer las necesidades de la población, bajo este escenario se cuentan con 1) Convenios especiales de cooperación, 2) Contratos de financiamiento y 3) Contratos para la administración de proyectos.

¿En qué consiste?

En esta actividad, la entidad define cuál es la modalidad y la tipología contractual idónea para llevar a cabo la contratación en función del marco legal vigente, es importante tener en cuenta que la normativa establece la posibilidad de contratación directa para los procesos de CPI que se enmarcan con una contratación de actividades de CT+i, sin embargo, no es la modalidad exclusiva para estos procesos.

Frente al régimen contractual para la contratación de CT+i, será el que de acuerdo al Manual de Contratación aplique para cada Entidad del Distrito, esto es, Régimen Público que es el establecido en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, o Régimen Especial de contratación, en donde las Entidades están facultadas para aplicar en su actividad contractual unas reglas distintas (disposiciones del derecho privado), contenidas en la norma que crea el régimen especial y en su manual de contratación.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Realizar una primera sesión de trabajo entre el equipo CPI y las áreas jurídicas y de compras de la entidad, en la cual se determinará la modalidad y la tipología contractual, dado el objeto del contrato y las actividades CT+i a contratar.
2. En una segunda sesión de trabajo, se realizará el análisis de la modalidad y las tipologías contractuales al proceso de contratación. Este ejercicio podrá realizarse a través del desarrollo de fichas de análisis de los tipos de contratos.
3. Una vez desarrollado el análisis, el área jurídica emitirá su concepto sobre la modalidad y la tipología mas adecuada para la contratación la tipología más adecuada para la contratación.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana en la cual se realizan mesas de trabajo para definir la modalidad y la tipología contractual aplicables y una vez, hecho ese análisis se deberá escoger la más idónea.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Es altamente recomendable que en este proceso de selección de la modalidad y tipología contractual el equipo de trabajo CPI cuente con el acompañamiento y visto bueno del área jurídica y de compras de la entidad.
- * Será necesario que el equipo de trabajo CPI contextualice a las áreas de soporte en esta parte del proceso, para esto podrán apoyarse de los Documentos del Proceso.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Ficha de análisis de procedimientos de adjudicación.
- * Soporte legal para la Contratación directa (Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015).
- * Circular Externa Única de CCE (numeral 15).

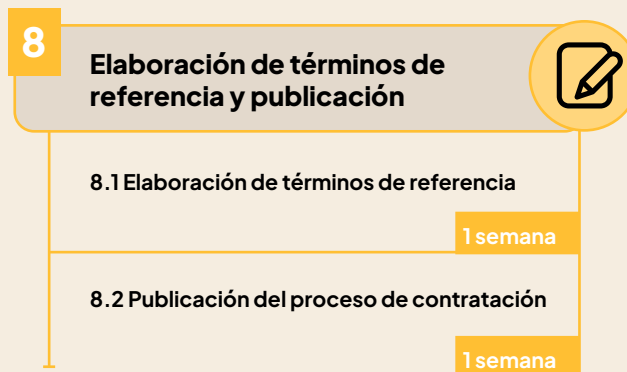
4.2.2 Elaboración de términos de referencia y publicación

Una vez definida la modalidad y tipología contractual a llevar a cabo, se requiere documentar y preparar el contenido que tendrán los Términos de Referencia (TDR) y demás documentación que será publicada para iniciar el proceso de contratación.

Previo a la selección del proveedor se llevará a cabo un proceso competitivo, donde se evalúen objetivamente las propuestas recibidas, y se seleccione la que mejor cumpla con los criterios de adjudicación definidos (dentro de los cuáles se considera el grado de innovación de esta).

Se contemplan dos actividades, las cuales se detallan a continuación:

Figura 27 | Actividades en la Elaboración de Términos de Referencia y Publicación



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.2.2.1 Elaboración de términos de referencia

¿En qué consiste?

En esta actividad, se desarrolla la documentación requerida para el proceso competitivo para evaluar las propuestas de solución.

¿Cómo llevarla a cabo?

La preparación de la documentación para el diálogo competitivo podrá desarrollarse siguiendo el mismo procedimiento:

1. Realizar una reunión con el área jurídica, para acordar las secciones que serán desarrolladas por cada parte. Esto es con el objetivo de facilitar el entendimiento y la construcción de los documentos de manera conjunta.
2. Es importante recordar que, por lo general, los pliegos o TDR son documentos que consolidan la información jurídica para poner en claro las condiciones contractuales.

3. El Anexo Técnico, como su nombre indica, es un documento que recoge las condiciones, detalles y el planteamiento de las necesidades y los requerimientos funcionales para cumplir con las soluciones innovadoras que propondrá el mercado a través del diálogo competitivo.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana en la que se elaboran los TDR, anexo técnico y demás documentos requeridos.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Es muy importante el trabajo conjunto con el área jurídica, personal clave del Comité Distrital de Apoyo a la Contratación y otras áreas importantes, para facilitar y tener conformidad con los documentos de compra y optimizar tiempos.
- * Los documentos o herramientas propuestas son orientativos, cada documento debe responder tanto a la modalidad de contratación seleccionada, así como a las necesidades y requisitos de la entidad.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * TDR.
- * Anexo técnico
- * Documentación del proceso.
- * Informe de Consulta al mercado.

4.2.2.2 Publicación del Proceso de Contratación

¿En qué consiste?

En esta actividad, la entidad realiza la publicación de los documentos del proceso de contratación.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. La entidad estatal presenta a los interesados a través de su página web y el SECOP II los documentos del proceso de CPI y divulga la apertura del proceso de CPI a través de los canales de comunicación utilizados por los actores del Sistema de Compra Pública interesados en el proceso.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana, en la que se dará publicidad a los documentos del proceso de contratación, a través de los medios indicados en los términos de referencia y demás documentos del proceso.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Es una buena práctica hacer un filtro de revisión antes de publicar y puede estar asociado al Comité Distrital de Apoyo a la Contratación o los actores internos que se considere clave consultar.
- * Realizar una correcta difusión y publicación de la convocatoria y asegurarse que aquellos que participaron en el diálogo técnico y la fase precontractual del proceso conozcan la apertura.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

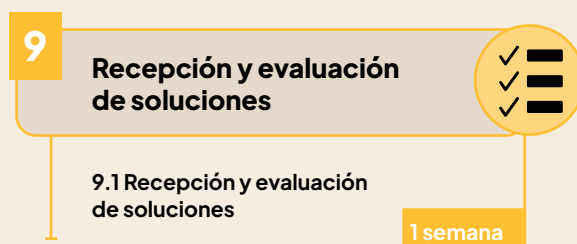
- * TDR.
- * Documentación del proceso.
- * Informe de Consulta al mercado.

4.2.3 Recepción y evaluación de soluciones innovadoras

La recepción y evaluación de soluciones innovadoras consiste en que la entidad compradora recibe las ofertas y las evalúa de acuerdo con lo establecido en los TDR del proceso de CPI.

Se contempla una sola actividad, detallada a continuación:

Figura 28 | Actividades en la Evaluación y Recepción de Soluciones Innovadoras



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.2.3.1 Recepción y evaluación de soluciones innovadoras

¿En qué consiste?

En la etapa de planeación, la entidad se comunica con el mercado y con los interesados potenciales y proveedores de soluciones para conocer como a través de la I+D+i puede satisfacer su necesidad.

¿Cómo llevarla a cabo?

Dentro de los términos de referencia que se publiquen en el proceso de CPI, además de los requisitos legalmente establecidos, se deben incluir una serie de aspectos relativos a la valoración de la innovación. Estos aspectos permitirán el reconocimiento de una oferta de valor frente a una oferta técnica al uso.

Con respecto a los criterios de evaluación utilizados para determinar la puntuación a otorgar por las mejoras que se espera de la innovación propuesta en una oferta, estos pueden ser de la siguiente manera:

- * Contenido de I+D en el desarrollo: Este criterio a su vez admite una gradación que podría ir del alto al bajo contenido de I+D.
- * Plazo de desarrollo: Este criterio debería estar puesto en relación con el contenido, ya que mayor contenido en I+D requerirá mayor plazo.
- * Volumen o porcentaje del precio del contrato que se destina a desarrollo del producto.
- * Mayor o menor probabilidad de desarrollos futuros o proyección a otros ámbitos científicotecnológicos o sectores de producción.
- * Mayores o menores probabilidades de producir patentes.
- * Mayor o menor capacidad de la innovación propuesta para producir una mejora en la prestación de un servicio público concreto.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana, durante la cual serán evaluadas las soluciones de los proponentes.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

Las buenas prácticas internacionales también recomiendan aplicar como criterio de adjudicación el de la oferta económicamente más ventajosa en su conjunto, frente al criterio de precio más bajo.

Este criterio de adjudicación deberá considerar no solo los costos actuales sino el conjunto de los costos del ciclo de vida del objeto del contrato, que incluye los costos de adquisición, de mantenimiento y disposición sobre los productos o servicios, además de otros aspectos importantes tales como la calidad y el mérito técnico de la oferta. De esta manera, resultará posible adjudicar la combinación óptima del conjunto de costos del ciclo de vida y las consideraciones de calidad, con relación al precio. Se trata en definitiva de dar más valor en términos relativos a los aspectos innovadores frente al precio. Ello supondría que diferencias al alza en precios resultarían compensadas con la introducción de mejoras en la innovación.

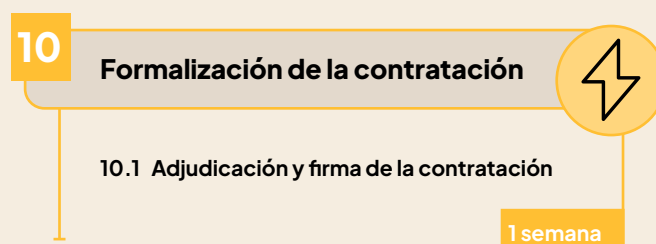
¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Matriz de evaluación de proponentes.
- * Informe de evaluación de las soluciones innovadoras.

4.2.4 Formalización de la contratación

En la formalización de la contratación, una vez evaluadas las soluciones recibidas se realiza la selección del proveedor y se firma el contrato. Se contempla una sola actividad, detallada a continuación:

Figura 29 | Actividades en Formalización del Contrato



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.2.5 Adjudicación y firma del contrato

¿En qué consiste?

En esta actividad, se lleva a cabo la firma de contrato de CPI con el proveedor de la solución innovadora que resulta seleccionado.

¿Cómo llevarla a cabo?

Una vez se evalúa y selecciona la propuesta del diálogo competitivo que mejor responde a los criterios de evaluación debe elaborarse un documento de justificación técnica de su selección y una vez aprobado, podrá realizarse la firma de contrato bajo la tipología y régimen contractual definido para este proceso CPI previamente.

En esta parte del proceso, es posible negociar la titularidad de los derechos de propiedad intelectual de la solución resultante del proceso de Compra Pública para la Innovación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 10 de la Ley 1753 de 2015, de manera que el proveedor pueda vender la solución innovadora a otros clientes locales o en el extranjero.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene duración de una semana.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * En la medida en que se proporcione información adecuada a los posibles oferentes se obtiene una mejor investigación de mercado.
- * Se debe dar el tiempo suficiente a los posibles oferentes para que puedan responder la información que se les solicita.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Contrato.
- * Soporte normativo para negociación derechos de propiedad (Ley 1753 de 2015).

4.3 Etapa III. Ejecución

En la etapa de ejecución, la entidad y el proveedor trabajan en conjunto para desarrollar la solución innovadora en los tiempos definidos. Es recomendable designar un equipo interno, encargado de acompañar al proveedor durante la etapa de ejecución y asegurar que los insumos y condiciones para el cumplimiento del objeto contractual estén disponibles oportunamente.

Esta etapa comprende el siguiente paso a paso:

Figura 30 | Etapa de Ejecución de la CPI



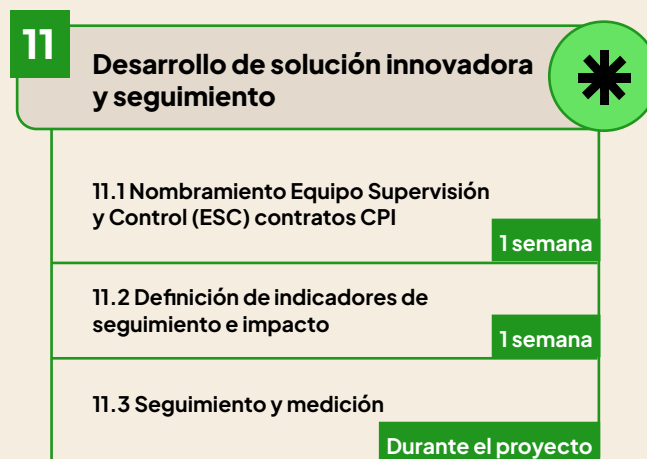
Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.3.1 Desarrollo de la solución innovadora y seguimiento

El desarrollo de la solución innovadora y seguimiento consiste en la puesta en marcha del proceso y tareas de seguimiento de la implementación de la solución innovadora contratada por la entidad.

Se contemplan tres actividades, las cuales se detallan a continuación

Figura 31 | Actividades en el Desarrollo de la Solución Innovadora y Seguimiento



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.3.1.1 Nombramiento Equipo Supervisión y Control (ESC) de contratos CPI

¿En qué consiste?

En esta actividad la entidad debe definir el equipo de supervisión y control de la ejecución de los proyectos de CPI, dando seguimiento a cronogramas de trabajo y garantizando el cumplimiento del objeto contractual e indicadores.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Se realiza una sesión donde el equipo de trabajo CPI define cuáles serán las personas que estarán a cargo de supervisar y controlar la ejecución de los proyectos de CPI. Los perfiles seleccionados se presentan a las directivas de la entidad que han estado al tanto de todo el proceso con el fin de validar los perfiles seleccionados y dar su visto bueno para avanzar con las siguientes actividades del proceso de CPI. No obstante, será de gran valor contar con el apoyo de perfiles jurídicos en caso de presentarse eventos o requerimientos de tipo legal.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana en la que se deben seleccionar las personas que conformarán el equipo para el seguimiento y control de la implementación de los proyectos de CPI en la entidad.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Durante la sesión de designación del equipo se debe dar claridad al alcance de las funciones de los integrantes que asumirán el rol de supervisión y control, la información contractual, compromisos, entre otros.
- * Este equipo de trabajo estará conformado por perfiles que hayan participado de todo el proceso de CPI y tengan conocimiento, experiencia y dominio técnico.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Acta de conformación ESC con asignación de roles y responsabilidades.

4.3.1.2 Definición de Indicadores de seguimiento e impacto

¿En qué consiste?

En esta actividad la entidad define una serie de indicadores que sirvan de guía para medir la gestión realizada por el equipo de trabajo, el desempeño en las actividades del proceso y los resultados obtenidos por las CPI en la entidad compradora.

Por lo anterior y antes de iniciar una medición, deberán diseñarse los indicadores que de manera práctica, clara y efectiva permitan medir el desarrollo del proyecto CPI. Lo anterior, teniendo en cuenta tres objetivos de medición:

- * **Eficiencia.** Miden la relación que existe entre los productos entregados con respecto a los insumos o recursos utilizados para su realización.
- * **Calidad.** Permite evidenciar los atributos o características que se espera de los productos a desarrollar, con tal de satisfacer la necesidad o reto planteado por la institución.
- * **Economía.** Buscan medir la capacidad del proyecto para gestionar de manera adecuada los recursos financieros que tiene asignado y el impacto que estos tienen en la estructura de costos y presupuesto de la institución.

Respecto a los indicadores de impacto, estos podrán evaluar cómo ha incidido el proyecto en la sociedad, con indicadores para medir el impacto social (o en los usuarios finales), así como indicadores que evalúen el impacto en innovación empresarial.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. **Identificar objetivo de la medición:** será indispensable identificar cuál es la información relevante para buscar y cuál será su uso. Además de esto, se pueden tener en cuenta las metas o resultados esperados de la CPI tanto para la institución como para los interesados (*stakeholders*) a los que se quiere llegar con esta iniciativa.
2. **Establecer medidas de desempeño y responsables:** definir de manera específica cuáles son las variables claves a medir, la cantidad de indicadores a desarrollar, la forma en la que será recolectada la información, el tipo de indicadores a crear, entre otras.
3. **Construir fórmulas y referentes comparativos:** dicha relación y medición de las variables (numerador y denominador) debe estar desarrollada para obtener resultados en unidades de medida tangibles como número de personas, número de horas, millones de pesos, metros, entre otros. Para que dichos valores sean utilizados estratégicamente y sirvan para la toma de decisiones, deben adoptarse y tenerse en cuenta históricos de actividades similares o con la fijación de metas propuesta con tal de definir si se está logrando el objetivo o no.
4. **Generar una ficha de indicadores:** construir una referencia por indicador que permita evidenciar la información de este y facilitar el entendimiento colectivo.

Tabla 10 | *Formato Sugerido para Fichas de Indicadores*

Fichas de Indicadores	
1. Nombre	
2. Tipo de indicador	
3. Objetivo	
4. Fórmula de cálculo	
5. Meta	
6. Unidad de medida	
7. Periodicidad	
8. Responsable del indicador	

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de una semana en la que se definen los indicadores de seguimiento e impacto.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * La selección de las variables clave a medir deben corresponder o generar información relevante para el objetivo principal de la medición.
- * Tener en cuenta el protocolo para la recolección de la información; la información input debe ser de fácil acceso. De lo contrario, será un indicador de “no uso”.
- * De manera colaborativa, es conveniente seleccionar y diseñar los indicadores del proyecto piloto, junto con el adjudicatario.
- * Antes de iniciar con la descripción y formalización del indicador, se recomienda hacerse las preguntas de verificación. Esto servirá como base para saber si se está estableciendo de manera correcta o no un indicador. Las siguientes preguntas han sido tomadas de referencia de los lineamientos Metodológicos para la Construcción de Indicadores de Desempeño de la CEPAL para Latinoamérica.

Figura 32 | Preguntas Pertinentes para la Evaluación del Indicador

Preguntas		Si	No	Preguntas		Si	No
1.	¿Se relaciona el indicador con el objetivo a medir?	☐	☐	4.	¿El resultado del indicador es claro o ambiguo?	☐	☐
2.	¿Es importante el indicador en el proceso de CPI?	☐	☐	5.	¿Se puede identificar una periodicidad?	☐	☐
3.	¿Las variables a medir son relevantes?	☐	☐	6.	¿La unidad de medida es adecuada?	☐	☐

Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Fichas de indicadores de seguimiento
- * Fichas de indicadores de impacto
- * Formato para evaluación de indicadores

4.3.1.3 Seguimiento y medición

¿En qué consiste?

En esta actividad la entidad diseña un mecanismo de seguimiento que permita tener de manera visual, ordenada y de fácil acceso, la información obtenida en el seguimiento del proyecto piloto.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Definir un mecanismo de seguimiento a los indicadores definidos y de captura de la información para alimentarlos.
2. Establecer un fichero o herramienta tecnológica que facilite la realización del seguimiento de las actividades y obtención de información para los indicadores. Podrán ser algunas herramientas de gestión de proyectos públicas o las que se usen dentro de la entidad.
3. Identificar riesgos o desviaciones ante el ESC supervisor del contrato y dejar documentadas las decisiones.
4. Generar actas de seguimiento para complementar el informe de cierre o medición final del proyecto una vez terminado.

¿Cuánto tiempo toman?

- * El tiempo que tarde el proyecto en desarrollarse, en todo caso, el equipo de seguimiento y control – ESC fijará un término de acuerdo al cronograma planteado y al plazo de ejecución del contrato, y podrá ser, semanal, mensual, trimestral.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Establecer desde el inicio un mecanismo de seguimiento y una herramienta de apoyo que permita ver, de manera clara, el avance del proyecto y los indicadores establecidos. Si no se tiene la información consolidada y de fácil acceso, se desvirtuará el objetivo de esta actividad.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

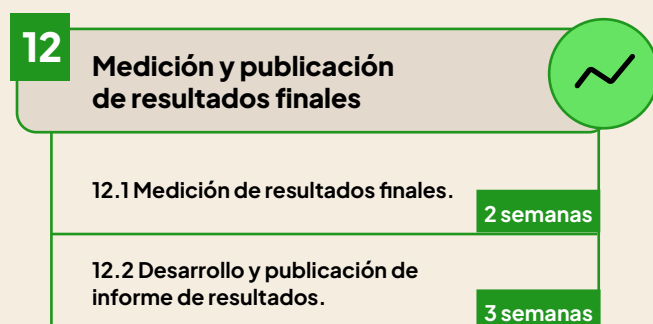
- * Plan de seguimiento.
- * Fichas de indicadores de seguimiento.

4.3.2 Medición y publicación de resultados finales

Con la medición de resultados finales consiste en el cierre del proceso y en la medición y evaluación, de los indicadores previamente definidos, que permita determinar el impacto de la solución desarrollada en el proyecto de CPI.

Se contemplan tres actividades, las cuales se detallan a continuación:

Figura 33 | Actividades en la medición de resultados finales



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.3.3 Medición de resultados finales

¿En qué consiste?

En esta actividad se registra y analiza el nivel de desempeño del proyecto respecto a los objetivos planteados, de tal manera que se pueda determinar si los resultados obtenidos son los esperados.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Consolidar la información que se haya obtenido a través del plan de seguimiento y las respectivas mediciones, comparando las líneas de base ex post.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de dos semanas en las que se obtiene la información cualitativa a través del cálculo de los indicadores de impacto y la cuantitativa a través de consulta directa a los usuarios o beneficiarios de la solución.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Se recomienda tener establecido algún mecanismo que permita contrastar los resultados con el usuario, para validar si se alcanzaron los objetivos planteados, con la participación de los beneficiarios de la solución.
- * Mantener informados y comunicar de los avances y resultados finales al Comité Distrital de Apoyo a la Contratación como medida de transparencia en la medición de resultados del proceso.
- * Contar con un tercero imparcial durante el proceso, este podrá ser un contratista interventor externo a la entidad.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * Ficha Indicadores de impacto.

4.3.4 Desarrollo y publicación de Informe de resultados

¿En qué consiste?

Una vez estimados los resultados e impactos del proyecto de CPI tanto a nivel cuantitativo como cualitativo, se deberá desarrollar y publicar el Informe de resultados en la página web de la Entidad Distrital o plataforma SECOP II y se comunicará de su publicación por medios de difusión, con el fin de reflejar la calidad y grado de satisfacción con la solución obtenida respecto a la esperada, evolución del proyecto en tiempo, alcance, alineación con los objetivos iniciales planteados, entre otros. Además, se recogerán las experiencias positivas y negativas, es decir, las lecciones aprendidas de cara a nuevos proyectos CPI en la entidad.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. A partir de los resultados compilados y a través de sesiones de trabajo, el ESC con el apoyo del equipo de trabajo CPI, desarrolla el Informe de resultados bajo la supervisión de la OCI e interventoría externa.
2. Una vez desarrollado, el Informe de resultados es presentado a las directivas de la entidad para obtener aprobación.
3. Una vez aprobado, enviar el Informe a las instancias de control correspondientes.
4. Tan pronto se cuente con el visto bueno de las autoridades correspondientes, la entidad podrá realizar las actividades de comunicación, socialización y difusión que considere y que haya planteado en el plan de comunicaciones y difusión.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de tres semanas, durante las dos primeras se analiza toda la información compilada y a partir de esta se desarrolla el Informe de resultados y en la tercera se publica el informe y se despliegan las actividades y estrategias contempladas en el plan de comunicación y difusión.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Establecer un plan de comunicaciones y gestión de interesados.
- * Generar aliados y apoyo con entes externos.
- * Emplear material audio visual, infografías, videos, entre otros que faciliten la divulgación de los resultados finales.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

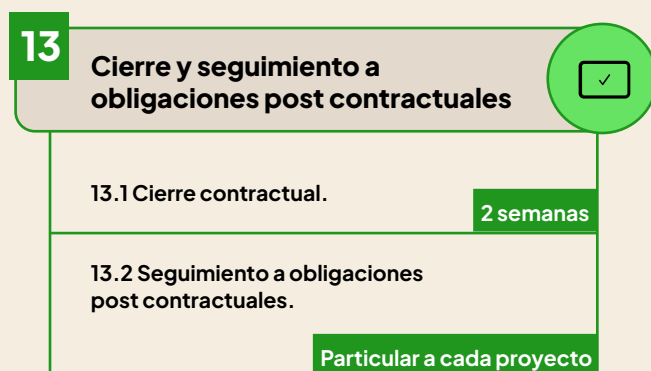
- * Informe de resultados del proyecto.
- * Plan de comunicación y difusión proceso CPI.

4.3.5 Cierre Contractual y Seguimiento a Obligaciones Postcontractuales

La entidad dará seguimiento a las obligaciones posteriores al cierre del contrato, tales como el seguimiento a las garantías solicitadas por la entidad (en caso de haberlas solicitado), condiciones de disposición final, entre otras.

Se contemplan dos actividades, las cuales se detallan a continuación:

Figura 34 | Actividades en la medición de resultados finales



Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

4.3.5.1 Cierre Contractual

¿En qué consiste?

La actividad consiste en la liquidación o cierre del contrato de acuerdo con lo establecido en los TDR y contrato del proceso de CPI formalizado.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. Seguimiento a las actividades para la liquidación del contrato estipuladas en los TDR y el contrato firmado. Estas son las actividades requeridas para cerrar el acuerdo contractual establecido en el marco del proyecto, además de definir las actividades de respaldo del cierre formal del proyecto. Pueden incluir tanto verificación del producto obtenido (que todo el trabajo se haya completado de forma correcta y satisfactoria) como el cierre legal (la actualización de registros de contrato para reflejar los resultados finales y archivo de esa información para su uso futuro).
2. Gestión de la documentación relativa al cierre del proyecto, incluyendo su elaboración, expedición, publicación, archivo, mantenimiento y demás acciones requeridas.

¿Cuánto tiempo toman?

Tiene una duración de dos semanas en las que se identifican las actividades y se desarrollan para lograr el cierre contractual.

En todo caso, deberán observarse los términos definidos en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 para llevar a cabo la liquidación del contrato, ya sea de común acuerdo, unilateralmente o por vía judicial.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Contar con el apoyo de las áreas clave y con experiencia en la gestión de procesos de contratación en todas sus etapas, en este el cierre contractual.
- * Sumar a las instancias de control internas (OCI) y externas (interventoría) que permitan velar por la correcta ejecución de este conjunto de actividades post contractuales.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * TDR
- * Contrato
- * Documentación de cierre del proyecto

4.3.5.2 Seguimiento a Obligaciones Postcontractuales

¿En qué consiste?

En esta actividad, la entidad dará seguimiento a las obligaciones posteriores al cierre del contrato, de acuerdo con lo establecido en los TDR y contrato del proceso de CPI formalizado.

¿Cómo llevarla a cabo?

1. El ESC en conjunto con el apoyo de las áreas legal y OIC, además bajo la supervisión del interventor externo, darán seguimiento a las obligaciones posteriores al cierre del contrato, tales como el seguimiento a las garantías solicitadas por la entidad (en caso de haberlas solicitado), condiciones de disposición final, entre otras.

¿Cuánto tiempo toman?

- * El tiempo de duración de esta actividad será particular a cada contrato.

¿Cuáles son los elementos clave para tener éxito en su ejecución?

- * Contar con el apoyo de las áreas clave y con experiencia en la gestión de procesos de contratación en todas sus etapas, en este el post contractual.
- * Sumar a las instancias de control internas (OCI) y externas (interventoría) que permitan velar por la correcta ejecución de este conjunto de actividades post contractuales.

¿Cuáles son las herramientas que servirán para su implementación?

- * TDR.
- * Contrato.
- * Documentación de cierre del proyecto.

El anterior procedimiento descrito, constituye la hoja de ruta propuesta para la implementación de la CPI en el distrito de Bogotá la cual considera e incorpora las particularidades del distrito en materia principalmente normativa.

A continuación, se incluye la matriz RACI o también matriz de asignación de responsabilidad frente al procedimiento de CPI descrito. Con esta herramienta se identifica:

- * **Responsable (R).** Realiza el trabajo para completar una tarea. Aunque la persona que se encargue de este trabajo se lo haya delegado a terceros, será él quien deba responder por la entrega de la tarea.
- * **Autoridad (A).** Responsable por la finalización adecuada de una tarea, es decir, es quién delega las tareas que deben ser ejecutadas en pro de realizar la tarea asignada a la persona responsable.

* **Consultor(C)**. Aquellos que brindan opiniones de valor, generalmente son expertos en el tema con quienes hay comunicación en ambas direcciones. Las personas que responden a esta letra son aquellos buscados por los involucrados en el proyecto para comprender mejor un tema determinado.

* **Informado(I)**. Los informados son actualizados sobre el progreso del proyecto, que generalmente ocurre al momento de la finalización y la entrega de la tarea.

**La Compra Pública para
la Innovación CPI es un
instrumento con potencial
dentro de las políticas de
fomento de la innovación
desde la demanda.**

4.4

[illegible]

Paso del proceso CPI	Tarea	Equipo CPI entidad	Equipo de diálogo técnico	Equipo Seguimiento y Control	Líder CPI entidad	Líder CPI entidad	Líder CPI entidad	Área Innovación entidad	Área Compras entidad	Área Jurídica entidad	Área TIC entidad	OCI entidad	Área Comunicaciones entidad	Área relacionada con necesidad entidad	Usuarios finales	Proveedores soluciones	Expertos especializados en Vigilancia tecnológica	Comité Distrital de Apoyo a la Contratación	CCE
4. Convocatoria de Soluciones Innovadoras	4.1 Registrar necesidades funcionales	A/I					I	C	C	C	C	C			R	C			
	4.2 Ajuste a necesidades funcionales	R					I												
	4.3 Preparación de documentación para la convocatoria	R					I						A						
	4.4 Publicación de la convocatoria	A					I							R			R		R
5. Propuestas de soluciones innovadoras	5.1 Evaluación de Propuestas de Soluciones Innovadoras	R					I						A			C			
6. Diálogo Técnico	6.1 Definición del equipo del diálogo técnico	R					A/I	C	C	C	C	C				C			
	6.2 Agendamiento de diálogos técnicos	A/I	R														C		
	6.3 Realización de diálogos técnicos	A/I	R													C			

Paso del proceso CPI	Tarea	Equipo CPI entidad	Equipo de diálogo técnico	Equipo Seguimiento y Control	Líder CPI entidad	Líder CPI entidad	Área Innovación entidad	Área Compras entidad	Área Jurídica entidad	Área TIC entidad	OCI entidad	Área Comunicaciones entidad	Área relacionada con necesidad entidad	Usuarios finales	Proveedores soluciones	Expertos especializados en Vigilancia tecnológica	Comité Distrital de Apoyo a la Contratación	CCF
6. Diálogo Técnico	6.4 Análisis de las propuestas recibidas	A/I	R										C					
	6.5 Elaboración de Informe de consulta al mercado	A	R		I													
	6.6 Cierre de la etapa de planeación y publicación y informe consulta al mercado	A			I							R						R
7. Escogencia de la modalidad de selección de contratista CPI	7.1 Selección de modalidad de CPI	R			I			A/C	A/C	C								
	7.2 Definición de tipología y régimen contractual	R			I			A/C	A/C	C							C	
8. Elaboración de términos de referencia y publicación	8.1 Elaboración de términos de referencia	R			I			A/C	A/C	C							C	
	8.2 Publicación del Proceso de Contratación	A			I							R			R			R
9. Recepción y evaluación de soluciones innovadoras	9.1 Recepción y evaluación de soluciones innovadoras	R			I			C			A		C		R			
10. Formalización de la contratación	10.1 Adjudicación y forma del contrato	R			I			C	C	C					C			

Paso del proceso CPI	Tarea	Equipo CPI entidad	Equipo de diálogo técnico	Equipo Seguimiento y Control	Lider CPI entidad	Lider CPI entidad	Área Innovación entidad	Área Compras entidad	Área Jurídica entidad	Área TIC entidad	OCI entidad	Área Comunicaciones entidad	Área relacionada con necesidad entidad	Usuarios finales	Proveedores	Expertos especializados en Vigilancia tecnológica	Comité Distrital de Apoyo a la Contratación	CCE
11. Desarrollo de la solución innovadora y seguimiento	11.1 Nomenclario Equipo Supervisión y Control (ESC) de contratos CPI	A		R	I					C					—			
	11.2 Definición de indicadores de seguimiento e impacto	A		R	I									C	—			
	11.3 Seguimiento y medición	A		R	I									C	—			
12. Desarrollo de la solución innovadora y seguimiento	12.1 Medición de resultados finales	A		R	I									C	—		C	
	12.2 Desarrollo y publicación de informe de resultados	A		R	I												C	
13. Cierre contractual y seguimiento a obligaciones post contractuales	13.1 Cierre contractual	A		R	I												C	
	13.2 Seguimiento a obligaciones post contractuales	A		R	I				C	C							C	

5.

—→ GUÍA 1

RECO- MENDA- CIONES

5.1 Lecciones aprendidas en materia CPI

La CPI es una herramienta eficaz tanto en políticas de mejora en la eficiencia del gasto público como en políticas de innovación desde la demanda. En la actualidad, los países de la región latinoamericana vienen adelantando esfuerzos para adoptar el modelo CPI para afrontar retos fiscales y de innovación. No obstante, los países de la región se encuentran en etapas iniciales en la implementación de este tipo de políticas si se compara con la gran mayoría de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). De acuerdo con la OCDE, estas limitaciones en la implementación obedecen principalmente a la falta de mecanismos de comunicación formales y que protejan la libre competencia entre proveedores y compradores, así como limitadas capacidades técnicas en los compradores públicos, institucionalidad menos sofisticada y altos niveles de corrupción.

En promedio, el gasto público como proporción del PIB en los países latinoamericanos se encuentra alrededor del 20%, lo que sugiere que la CPI puede ser un instrumento útil a la hora de hacer más eficiente este gasto, además de mejorar la coordinación entre proveedores y compradores, consolidar la demanda interna por I+D+i y reducir la incertidumbre de mercado. Asimismo, la CPI fomenta la difusión tecnológica que permite desarrollar capacidades internas.

No obstante, cabe resaltar que algunos el nivel de avance en la implementación en la región no es homogéneo. Países como Brasil y Chile cuentan con unos de sistemas de CPI más efectivos en Latinoamérica, con un alto nivel en cuanto al diseño de política de CPI, gobernanza/articulación de entidades y sofisticación de política de compras. Sin embargo, en el caso particular de Chile, los avances han sido el resultado de los esfuerzos de un solo organismo que consigue, esporádicamente, comprometer a otros en el diseño e implementación de políticas y programas para el apoyo de la CPI. Lo anterior, ofrece un panorama general del avance en CPI en Latinoamérica, sin embargo, si se amplía el espectro geográfico a nivel de Iberoamérica se encuentran avances más importantes en países como España en materia de CPI.

Por su parte, España presenta un desarrollo avanzado en lo relativo al diseño institucional o de políticas de promoción y consolidación de la CPI, además de instrumentos financieros para financiar estas compras, un marco regulatorio habilitante y ha implementado un número de pilotos CPI significativos y de alto impacto. Ahora bien, resulta fundamental revisar algunos de los casos de referencia en Iberoamérica.

En este subapartado se presentan los casos de referencia de dos de los países previamente analizados respecto a su nivel de avance en la implementación de la CPI: Chile y España. Estos casos que se presentan son un insumo fundamental para identificar las lecciones aprendidas de estas experiencias que se presenta más adelante.

Se presentan tres casos de estudio a nivel subnacional. A continuación, se presenta la experiencia chilena en un proyecto de CPI:

5.1.1 Chile: Compra pública de innovación (CPI) para mejorar la experiencia del usuario que hace un reclamo vía web ²³

Chile	Año: 2016–2018	Sector: Público
Entidad Piloto desarrollado a partir de una iniciativa conjunta entre ChileCompra, Laboratorio de Gobierno y la División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo con el Servicio Nacional del consumidor (SERNAC).		Necesidad Se detectó que el canal web para hacer reclamos de SERNAC presentaba quejas y resultaba muy poco intuitivo y amigable para los usuarios. Necesidad de institucionalizar la innovación dentro de la estructura del servicio y sus funcionarios, incluido en el área de compras públicas.
Solución SERNAC para innovar y mejorar el servicio prestado a los consumidores lanzó bases de licitación, recibiendo ofertas innovadoras.		

Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

Factores de éxito

- * El foco en el usuario permitió diseñar una solución altamente útil para el usuario final.
- * Se destacó el trabajo colaborativo entre los funcionarios del SERNAC para identificar el desafío de innovación.
- * La incorporación al programa y el apoyo de una de las instituciones que establece las reglas, como es ChileCompra, permitió a los funcionarios empoderarse.
- * La flexibilización de los requisitos a los oferentes ayudó a recibir una mayor variedad de soluciones. Se recibió la oferta de siete proveedores que dieron respuesta al desafío.

Ahora, se presentan las experiencias en el plano subnacional de España, un primer proyecto en la comunidad autónoma de Galicia y uno segundo en la ciudad de Madrid.

²³ https://lab.gob.cl/uploads/filer_public/f0/6f/f06fe751-8b65-436a-8750-8fdcb636971/l_sernac.pdf

5.1.2 Galicia (España): Código 100 ²⁴

Galicia (España)	Año: 2014–2029	Sector: Salud
Entidad Convenio de colaboración entre el Servicio Gallego de Salud (SERGAS) y Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (MEIC).		Necesidad Impulsar nuevos códigos de actuación, de innovación y de desarrollo para mejorar la calidad asistencial a una población marcada por un acentuado envejecimiento poblacional.
Solución Promover un modelo de innovación centrado en un reto común y capaz de integrar a todos los miembros del sistema, desde los profesionales sanitarios a los pacientes. Los procedimientos de CPI tienen un papel fundamental para construir un sistema sanitario capacitado para liderar el envejecimiento, desarrollando programas de empoderamiento de pacientes, terapias y gestión de profesionales. Se utilizaron dos modalidades Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI) y Compra Pública Pre-comercial (CPP).		

Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

Factores de éxito

- * Las jornadas de consultas al mercado permitieron promover la participación de las personas físicas o jurídicas e identificar propuestas innovadoras que contribuyen al proceso de desarrollo y ejecución de los proyectos. Este plan cuenta con un presupuesto de 13 millones de euros cofinanciados por fondos del Plan Operativo de Crecimiento Inteligente del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) 2014– 2020.

²⁴ <https://acis.sergas.gal/cartafol/2-Codigo-100>

5.1.3 Madrid (España): Compra Pública Precomercial (CPP) para implantar un sistema de traducción automática del lenguaje de signos ²⁵

Madrid (España)	Año: 2017–2029	Sector: Público
Entidad Coordinador General de la Alcaldía de Madrid (Ayuntamiento de Madrid) y Showleap.		Necesidad Facilitar la comunicación del colectivo discapacidad auditiva con la administración. Crear un software de traducción de lengua de signos.
Solución Promover un modelo de innovación centrado en un reto común y capaz de integrar a todos los miembros del sistema, desde los profesionales sanitarios a los pacientes. Los procedimientos de CPI tienen un papel fundamental para construir un sistema sanitario capacitado para liderar el envejecimiento, desarrollando programas de empoderamiento de pacientes, terapias y gestión de profesionales. Se utilizaron dos modalidades Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI) y Compra Pública Pre-comercial (CPP).		

Fuente: Adaptación, documento inédito, IDOM (2021)

- * Realizar una consulta preliminar del mercado en 2016 y mantener encuentros con asociaciones de personas con dificultades auditivas permitió reforzar la viabilidad y la necesidad del producto.

A continuación, se identifican y describen algunas de las lecciones aprendidas de estos casos de éxito:

Articulación interinstitucional y enfoque sistémico

La mayor parte de programas CPI referentes por su éxito en términos de impacto y de fomento a la innovación, han contado con la participación de laboratorios de innovación pública, que han recibido el apoyo de actores claves como ministerios o entidades públicas de los sistemas de compra pública. Uno de los ejemplos más

²⁵ https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-238927_recurso_3.pdf

claro es el de Chile, que, con la creación de Chile Compra, como institución rectora del sistema de compras públicas chileno, fue un factor de éxito del proyecto CPI del Laboratorio de Gobierno.

En el caso de Chile también se destaca la metodología utilizada en el programa de CPI ya que se basa en un enfoque centrado en el usuario, realizado mediante un proceso de cocreación y experimentación entre los diversos actores e integran un enfoque sistémico que permite que el Laboratorio de Gobierno rompa los silos disciplinares y de gestión para gobernar la complejidad.

Democratización de la contratación pública

En los casos de éxito, también se destaca que el uso de estos modelos de innovación, han permitido mayor participación de *startups* y *pymes*, a través de la flexibilización de los requisitos de procedimiento de contratación. Además, se resalta que la mayoría de los adjudicatarios han sido *startups*, con lo cual se ha promovido una mayor oferta de soluciones innovadoras y ha fomentado la colaboración con el sector público. No obstante, es importante señalar que como elemento común en estos proyectos se identifica que son hechos a la medida para solucionar una necesidad específica, lo cual puede ser un limitante para la capacidad de escalabilidad de *startups*.

Fomento a la cultura innovadora

Además, la CPI constituye una herramienta que ayuda a instaurar una cultura de innovación dentro del sector público, con el apoyo de entidades especializadas en innovación como los laboratorios públicos. Muchos de las entidades públicas participantes en los programas presentados, crearon un área de innovación después de sus experiencias. Lo cual a su vez representa una oportunidad pues prepara al sector público para trabajar con *startups* innovadoras. De los proyectos seleccionados, varios utilizan la Compra Pública Precomercial (CPP) como herramienta de innovación, tal es el caso del de sistema de traducción automática de lenguaje de signos por el Ayuntamiento de Madrid y los proyectos de Galicia.

Coordinación entre proveedores y compradores

De los proyectos analizados destaca el uso del proceso de consulta preliminar del mercado como factor de éxito en algunos de los proyectos ya que por un lado permite identificar la viabilidad y la necesidad del producto, y por otro, identificar propuestas innovadoras que contribuyan al proceso de desarrollo y ejecución de los proyectos. Una vez analizados los factores de éxito de experiencias en materia CPI, es posible identificar elementos que deben considerarse lecciones aprendidas a considerar en la implementación de la hoja de ruta de la CPI en el distrito de Bogotá.

Sin embargo, también resulta fundamental identificar aquellos elementos que constituyen barreras a la hora de implementar la política y plantear soluciones o alternativas que permitan superarlas.

6. Referencias Bibliográficas

Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente (2014). *Guía de Compra Pública para la Innovación*. https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce_guia_cpi.pdf

Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. Circular Externa Única. Versión 2 del 15 de julio de 2022. https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/cce-eicp-ma-06_circular_externa_con_comentarios_de_ciudadanos-_v2f_002.pdf

Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. Guía de Lineamientos de Compra Pública de Tecnología e innovación. 15 de julio de 2022. <https://colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/guia-de-lineamientos-de-compra-publica-de-tecnologia>

BID (2019). Compras Públicas: ¿Cómo avanzar en la reforma de las compras y contrataciones públicas en América Latina y el Caribe?. <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/como-avanzar-en-la-reforma-de-las-compras-y-contrataciones-publicas-en-América-latina-y-el-caribe/>

CAF e IDOM (2019). La compra pública como catalizador del ecosistema govtech. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Índice Departamental de Innovación para Colombia 2021. <https://www.innovamos.gov.co/instrumentos/lanzamiento-indice-departamental-de-innovacion-para-205997>

Departamento Nacional de Planeación (2015). Decreto 1082 de 2015. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77653>

Departamento Administrativo de la Función Pública (2022). Decreto 442 de 2022. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=184707#:~:text=Es%20una%20herramienta%20de%20pol%C3%ADtica%20de%20innovaci%C3%B3n%20a%20trav%C3%A9s%20de,estas%20requieren%20ajustes%20o%20mejoras.>

IDOM y SILO (2014). Diseño de la Política de Compra Pública Innovadora del sistema de compras y contratación pública y su plan de implementación. https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/resumen_ejecutivo_politicacomprapublicainnovacion.pdf

IDOM-Blog CPI. <https://idomcpi.com/>

Milab Innpulsa (2021). Modelo, criterios y tipos de negociación que pueden existir entre las entidades alidades y las empresas.

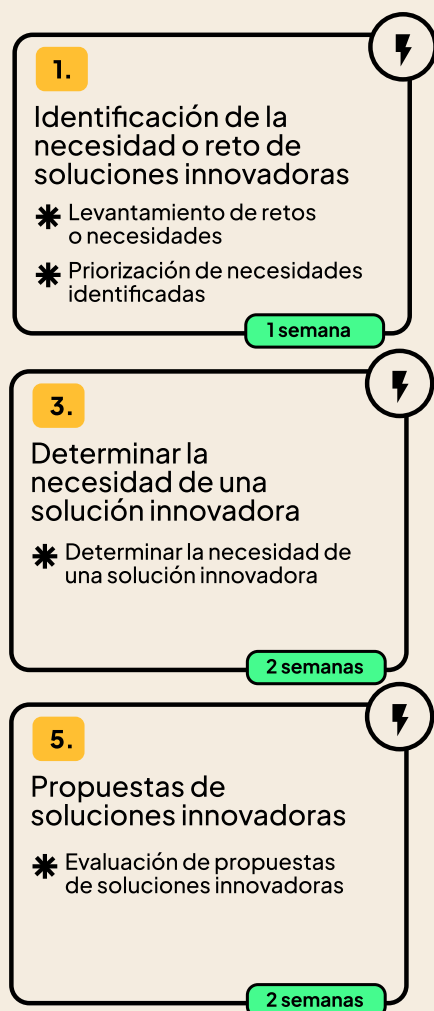
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2022). Ley 2069 del 31 de diciembre 2020. <https://www.mincit.gov.co/normatividad/leyes/2020/ley-2069-del-31-de-diciembre-de-2020-por-medio-del>

Alcaldía de Bogotá (2012). Decreto 591 de 1991. Diario Oficial 39702 de febrero 26 de 1991. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1360&dt=S>

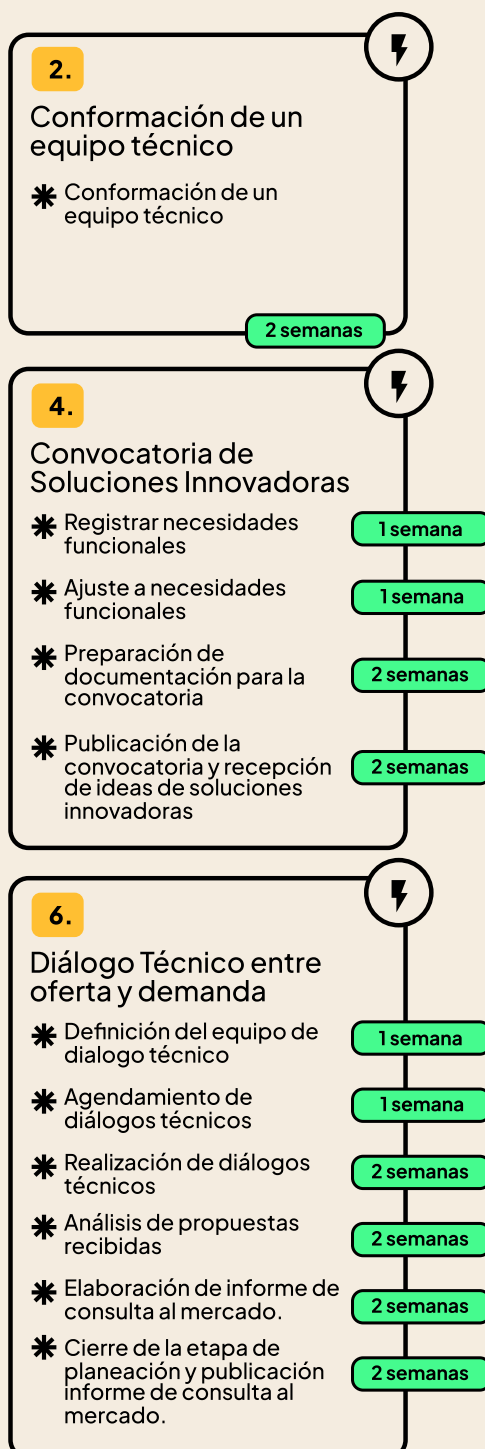
Secretaría Jurídica Distrital (2018). Acuerdo 001 de 2018. Secretaría Jurídica Distrital. Comité Distrital de Apoyo a la Contratación. <https://intranet.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/acuerdo-01-2018>

CPI en el Distrito Capital

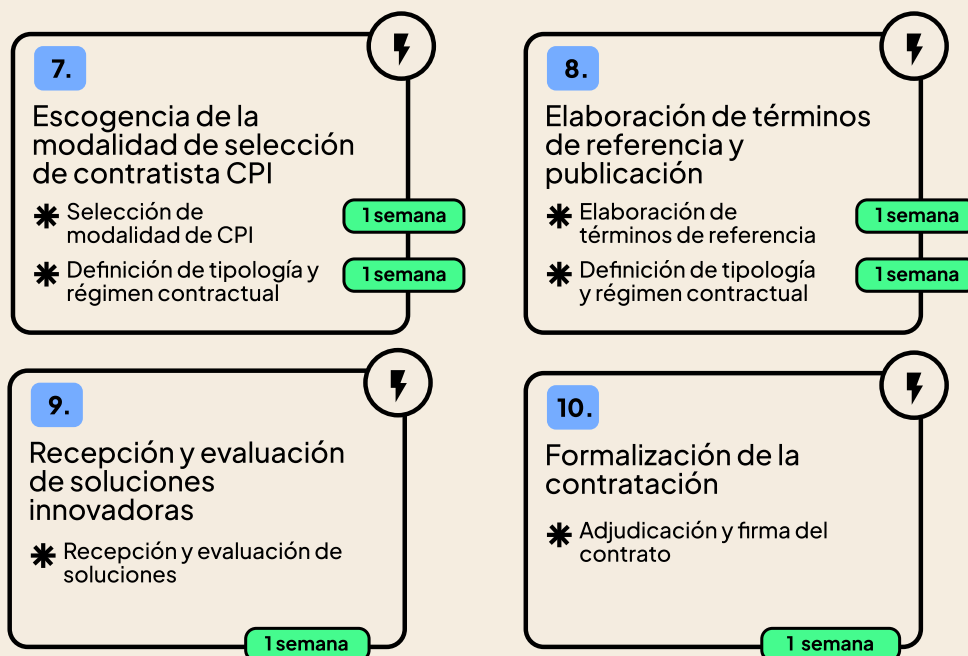
¿CÓMO LLEVARLA PASO A PASO?



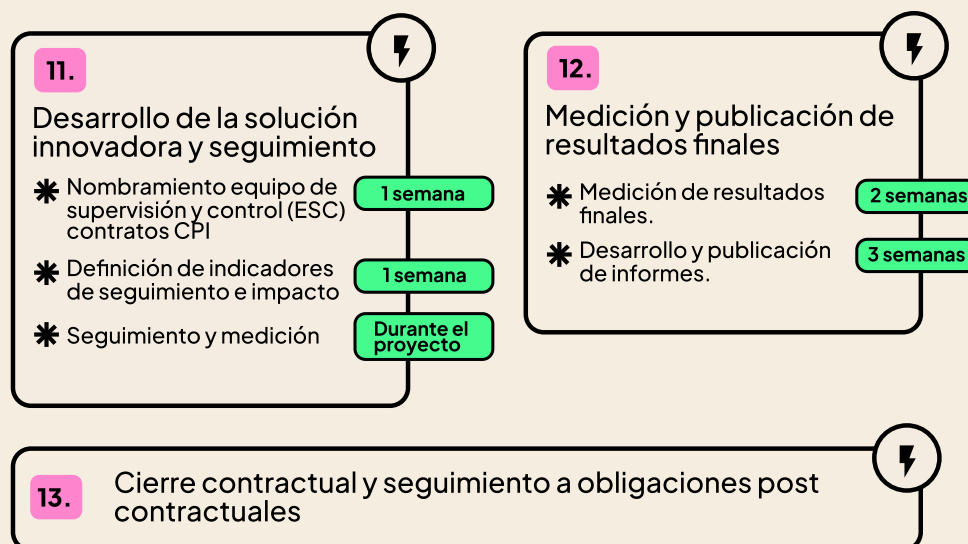
ETAPA 1 PLANIFICACIÓN

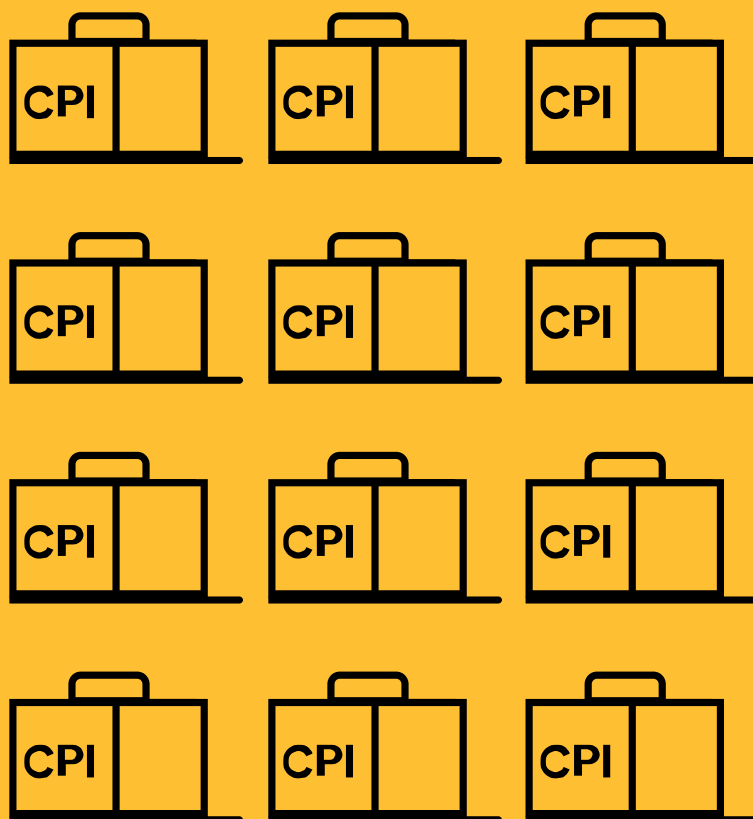


ETAPA 2 SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN



ETAPA 3 EJECUCIÓN





CPI en el Distrito Capital

Guía de Compra Pública para la Innovación (CPI) en el Distrito Capital