

# Guía para diseño de instrumentos de innovación



# Guía para diseño de instrumentos de innovación

Herramientas para ayudar al funcionario público a diseñar instrumentos de innovación basados en la demanda



## **Supervisión y coordinación**

Helena García  
Consejo Privado de Competitividad  
Mary Luz Escobar  
SwissContact  
Mauricio Reyes Ariza  
Inventta Colombia

## **Contenido**

Equipo Inventta Colombia:  
Mauricio Reyes Ariza  
Erika Van den Berghe  
Felipe Boada  
Paulina Escobar

## **Diseño y diagramación**

Diana Oliveros  
Paulina Escobar

**Bogotá, D.C., 2021**

 **Punto aparte**  
Editores

## **Coordinador Editorial**

Andrés Barragán

## **Editor**

Juan Mikán

## **Director de arte**

Andrés Álvarez

## **Diseño gráfico y diagramación**

Carmen Villegas

**ISBN: 978-958-53470-5-2**

[www.puntoaparte.com.co](http://www.puntoaparte.com.co)

# Agradecimientos

Esta guía no hubiera sido posible sin el apoyo y los conocimientos proporcionados por un gran número de profesionales cuya experiencia en el diseño, ejecución y uso de instrumentos de innovación permitió recoger las lecciones aprendidas, los aciertos y los desaciertos centrados en la realidad del funcionario y de los beneficiarios dentro del ecosistema público. Una

poderosa demostración de nuestro ideal compartido de transparencia y construcción colectiva.

Agradecemos a los distintos profesionales del sector público y del sector empresarial por abrir un espacio en sus agendas y participar de forma proactiva en las entrevistas y talleres realizados.

Alejandro Olaya	ANDI
Alina Restrepo	Galletas Noel S.A.
Ana Ospino	iNNpulsa
Andrea Hurtado	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Andrea Mosquera	Bolsa de Valores de Colombia
Andrea Rojas	Findeter
Andrés Felipe López	Anglo Gold Ashanti
Andrés Galindo	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
Andrés León	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Ángela Charry	Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)
Ángela María Prieto	Ruta N
Brian Sarria	iNNpulsa
Camilo Pecha	Departamento Nacional de Planeación (DNP)
Camilo Velásquez	Bancolombia
Chate Restrepo	SGS
Claudia Calvo	Insaltec
Claudia Tinjacá	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Kristina Acevedo	Intcomex
Daniela Rico	ANDI
Darlin Rodríguez	iNNpulsa
Diego Silva Ardila	Observatorio Colombiano De Ciencia Y Tecnología

Edwin Javier Ramírez	Departamento Nacional de Planeación
Emiro Tovar	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Juan Felipe González	Compite
Fredy Borja	Grupo Bolívar
Gina Marcela Calderón	Departamento Nacional de Planeación
Gonzalo Nieto	Procaps
Helena Jiménez	iNNpulsa
Horacio Coral	DANE
Ivonne Otálora	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Jaime Giraldo Martínez	Gobernación del Atlántico
Johanna Padilla	Cámara de Comercio de Cali
Josué Cobaleda	iNNpulsa
Juan David Builes	iNNpulsa
Juan David Penagos	Grupo Familia
Juan Felipe López Sierra	iNNpulsa
Karen Duarte	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Keyla Durán	Fiducoldex
Leonor Hidalgo	Ruta N
Lisbeth Parada	Bancoldex
Luis Felipe Barrientos	iNNpulsa
Luis Miguel Guerrero	Cámara de Comercio de Cali
María Camila Patiño Moreno	Departamento Nacional de Planeación
María Carolina Gómez Mahecha	iNNpulsa
María Victoria Dussán	SwissContact
Marta Serna	Cámara de Comercio de Manizales
Mónica Tenjo	Universidad Abierta y a Distancia
Nathaly Vélez	Secretaría TIC Nariño
Patricia Salazar	Universidad de Caldas
Paula Díaz	Búho Media
Rossana Velasco	iNNpulsa
Santiago Cajiao	Swisscontact
Sebastián Eslava	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Sergio Andrés Mendoza Paredes	iNNpulsa
Yeinni Andrea Patiño Moya	Confecámaras

## Acerca de esta guía (editorial)

Colombia presenta un bajo nivel de innovación en las empresas. De acuerdo con la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT) que publica el DANE, entre 2017-2018 el 20,8 % de las empresas manufactureras del país clasificaron como innovadoras, y entre 2016-2017 el 22,6 % de las empresas de servicios. Por otra parte, el país ocupa el puesto 73 de 140 países en el pilar de capacidad de innovación del Índice Global de Competitividad del WEF, por debajo de su posición en el *ranking* general. Dado que la innovación es una de las principales fuentes de aumento de la productividad para generar crecimiento económico sostenido, es necesario elevar los índices de innovación del aparato productivo del país. Además, la coyuntura económica causada por la pandemia del COVID-19 profundiza la necesidad de apalancar la productividad e innovación de las empresas con el fin de recuperar la dinámica empresarial y retornar a una senda de crecimiento sostenido.

Por esta razón, el Consejo Privado de Competitividad (CPC), la Cooperación Suiza (SECO) y Swisscon-

tact llevaron a cabo el proyecto de *Análisis de obstáculos a la inversión privada in I+D+i en Colombia y propuesta metodológica para diseño de instrumentos de innovación desde la demanda*. Su objetivo fue entender cuáles restricciones enfrentan las firmas del país para invertir en actividades de innovación, cómo los instrumentos públicos de apoyo a la innovación empresarial ayudan (o no) a resolverlas, y cómo mejorar el portafolio de instrumentos de apoyo a la innovación con un enfoque de demanda—es decir, desde la perspectiva de las empresas.

La presente guía de diseño de instrumentos de innovación es el instrumento práctico para lograr este último objetivo. Fue elaborada por Inventta con el acompañamiento del equipo del CPC y SwissContact. Busca dar recomendaciones y establecer buenas prácticas para una mejor elaboración y ejecución de instrumentos públicos de apoyo a la innovación teniendo en cuenta las necesidades de las empresas, para así ofrecerles mecanismos más efectivos para superar las barreras a la innovación



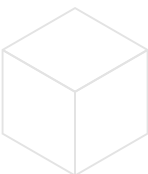
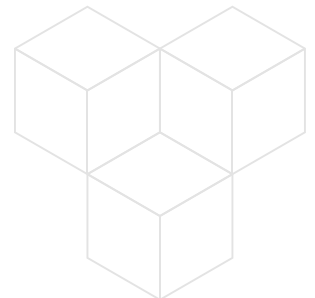
que enfrentan. La guía busca no solo tener en cuenta a los usuarios de los instrumentos de innovación (empresas), si no también a los funcionarios públicos encargados de diseñar los instrumentos de apoyo a la innovación.

Esta guía también se enmarca en la Metodología de Articulación para la Competitividad (ArCo), la cual es una iniciativa comprehensiva que viene desarrollando el Gobierno nacional desde 2018 en cabeza del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE) para racionalizar y mejorar la oferta de instrumentos

de ciencia, tecnología e innovación que ofrecen las diferentes entidades públicas del país. Más allá de buscar mejorar cada instrumento individualmente, ArCo pretende optimizar todo el portafolio de instrumentos, y este documento también busca contribuir a ese propósito.

Entonces, esperamos que esta guía se constituya como una herramienta valiosa en el mejoramiento de la oferta de instrumentos de apoyo a la innovación para que, junto todos los demás esfuerzos que vienen desarrollando entidades públicas, privadas, de la academia y de la sociedad civil, Colombia sea un país más innovador y productivo.

**Helena García Romero**  
**Vicepresidente General -**  
**Consejo Privado de Competitividad**





# CONTENIDO

---

<b>Agradecimientos</b> .....	Pág. 6
<b>Acerca de esta guía editorial</b> .....	Pág. 8
<b>Manifiesto para el diseño de mejores instrumentos de innovación</b> .....	Pág. 16
<b>¿Cómo usar esta guía?</b> .....	Pág. 17
<b>Glosario</b> .....	Pág. 20
<b>Escala de madurez en gestión de innovación</b> .....	Pág. 23
<b>Vademécum</b> .....	Pág. 26
Problemas y situaciones comunes que se presentan en la estructuración de instrumentos de innovación .....	Pág. 26
<b>Fase conceptual</b> .....	Pág. 32
<b>Guía 1: Origen/fase conceptual</b> .....	Pág. 36
<i>¿Conoce el propósito y las restricciones de la instrucción que le dieron?</i> .....	Pág. 37
Situaciones en las que es útil esta guía .....	Pág. 37
¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía? .....	Pág. 37
¿Cómo abordar esta guía? .....	Pág. 37
Validación de resultados esperados de la guía .....	Pág. 42
<b>Guía 2: Beneficiarios/fase conceptual</b> .....	Pág. 44
<i>¿Las barreras que se busca superar son realmente     relevantes para los beneficiarios?</i> .....	Pág. 45
Situaciones en las que es útil esta guía .....	Pág. 45

¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía? ..... Pág. 45

¿Cómo abordar esta guía? ..... Pág. 45

Validación de resultados esperados de la guía ..... Pág. 54

**Guía 3: Tipos de apoyo (mecanismos de intervención)/fase conceptual ..... Pág. 56**

*¿Tiene identificados varios mecanismos de intervención coherentes con el propósito del instrumento, las restricciones y las capacidades de los beneficiarios?* ..... Pág. 57

Situaciones en las que es útil esta guía ..... Pág. 57

¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía? ..... Pág. 57

¿Cómo abordar esta guía? ..... Pág. 57

Validación de resultados esperados de la guía ..... Pág. 74

**Guía 4: Validación del abordaje planteado/fase conceptual ..... Pág. 76**

*¿Es coherente el concepto del instrumento hasta este momento?* ..... Pág. 77

Situaciones en las que es útil esta guía ..... Pág. 77

¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía? ..... Pág. 77

¿Cómo abordar esta guía? ..... Pág. 77

Validación de resultados esperados de la guía ..... Pág. 80

**Fase estructural ..... Pág. 88**

Elementos clave para avanzar en esta fase ..... Pág. 88



# CONTENIDO

<b>Términos de referencia</b> .....	Pág. 91
<b>Guía 5. Descripción del instrumento/fase estructural</b> .....	Pág. 92
<i>¿El instrumento presenta las condiciones técnicas y jurídicas para ser lanzado?</i> .....	Pág. 93
Situaciones en las que es útil esta guía .....	Pág. 93
¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía? .....	Pág. 93
¿Cómo abordar esta guía? .....	Pág. 93
Validación de resultados esperados de la guía .....	Pág. 99
<b>Guía 6. Postulación/fase estructural</b> .....	Pág. 100
<i>¿El proceso de postulación le permite al interesado entender cómo puede participar en el instrumento?</i> .....	Pág. 101
Situaciones en las que es útil esta guía .....	Pág. 101
¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía? .....	Pág. 101
¿Cómo abordar esta guía? .....	Pág. 101
Validación de resultados esperados de la guía .....	Pág. 111
<b>Tres Práctica clave en el diseño de términos de referencia</b> .....	Pág. 112
Práctica 1: Envío de un RFI (request for information) .....	Pág. 112
Práctica 2: Lanzamiento de prepliegos .....	Pág. 113
Práctica 3: Publicación de modelos de contratos junto con los TDR .....	Pág. 113
<b>Guideline de ejecución del instrumento</b> .....	Pág. 115
<b>Guía 7. Divulgación del instrumento/fase estructural</b> .....	Pág. 116
<i>¿Ha definido la estrategia de divulgación para llegar a los beneficiarios que le interesan?</i> .....	Pág. 117
Situaciones en las que es útil esta guía .....	Pág. 117

¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía? .....	Pág. 117
¿Cómo abordar esta guía? .....	Pág. 117
Validación de resultados esperados de la guía .....	Pág. 124
<b>Guía 8. Gestión contractual/fase estructural</b> .....	Pág. 126
<i>¿El proceso de monitoreo y supervisión le permite tomar acciones de forma oportuna sin desgastar innecesariamente a los actores involucrados en el instrumento?</i> .....	Pág. 127
Situaciones en las que es útil esta guía .....	Pág. 127
¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía? .....	Pág. 127
¿Cómo abordar esta guía? .....	Pág. 127
Recomendaciones generales .....	Pág. 130
Validación de resultados esperados de la guía .....	Pág. 131
<b>Guía 9. Evaluación del instrumento/fase estructural</b> .....	Pág. 132
<i>¿Los indicadores para medir evaluación de resultados e impacto están alineados con el propósito del instrumento?</i> .....	Pág. 133
Situaciones en las que es útil esta guía .....	Pág. 135
¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía? .....	Pág. 135
¿Cómo abordar esta guía? .....	Pág. 135
Recomendaciones generales .....	Pág. 140
Validación de resultados esperados de la guía .....	Pág. 141
<b>Anexos</b> .....	Pág. 142
1. Fallas de mercado dadas por la metodología ArCo .....	Pág. 144
2. Barreras a la innovación .....	Pág. 146
3. Estructura de un RFI ( <i>Request For Information</i> ) .....	Pág. 147
4. Riesgos comunes en la contratación pública .....	Pág. 149



# LISTA DE HERRAMIENTAS

---

<b>Herramienta 1.</b> ....	Pág. 38
Mapear restricciones de entrada	
<b>Herramienta 2.</b> ....	Pág. 41
Mapa de <i>stakeholders</i> del Instrumento	
<b>Herramienta 3.</b> ....	Pág. 46
Levantamiento de información de los beneficiarios	
<b>Herramienta 4.</b> ....	Pág. 48
Entrevista directa (para levantamiento de información primaria)	
<b>Herramienta 5.</b> ....	Pág. 49
Mapa beneficiario (para análisis de información primaria)	
<b>Herramienta 6.</b> ....	Pág. 52
Validación de problemáticas relevantes en los beneficiarios (¿por qué? - ¿por qué?)	
<b>Herramienta 7.</b> ....	Pág. 58
Levantamiento de información de tipos de apoyo (mecanismos de intervención)	
<b>Herramienta 8.</b> ....	Pág. 60
Entendimiento del objetivo de los diferentes tipos de apoyo - inventario	
<b>Herramienta 9.</b> ....	Pág. 70
Matriz de comparación de tipos de apoyo (mecanismos de intervención)	
<b>Herramienta 10.</b> ....	Pág. 72
Integración de tipos de apoyo	
<b>Herramienta 11.</b> ....	Pág. 78
Documento conceptual del instrumento	

<b>Herramienta 12.</b> .....	Pág. 80
Validación del instrumento ante diferentes actores ( <i>sparring</i> )	
<b>Herramienta 13.</b> .....	Pág. 82
Test de coherencia entre los diferentes elementos del instrumento	
<b>Herramienta 14.</b> .....	Pág. 94
Matriz de marco lógico del instrumento	
<b>Herramienta 15.</b> .....	Pág. 96
Completitud de los términos de referencia	
<b>Herramienta 16.</b> .....	Pág. 102
Definición de requisitos de postulación	
<b>Herramienta 17.</b> .....	Pág. 106
Evaluación de la postulación	
<b>Herramienta 18.</b> .....	Pág. 118
Levantamiento de información para la divulgación	
<b>Herramienta 19.</b> .....	Pág. 122
Estrategia de divulgación	
<b>Herramienta 20.</b> .....	Pág. 128
Matriz de identificación y gestión de riesgos	
<b>Herramienta 21.</b> .....	Pág. 136
Plan de evaluación de resultados e impacto del instrumento	



# Manifiesto para el diseño de mejores instrumentos de innovación

- 1. El que mucho abarca, poco impacta:** Los instrumentos, entre mejor enfocados, mejores resultados dan, no le ponga más cargas de las que puede resolver.
- 2. Cada niño con su juguete:** Intentar impactar con el mismo instrumento a diferentes beneficiarios termina por disminuir el impacto en cada uno.
- 3. El escritorio es el peor lugar para conocer el mundo:** Es preciso dedicar esfuerzos para entender y validar necesidades en los beneficiarios, la información secundaria ayuda, pero no es suficiente.
- 4. Los billetes no se estiran:** Siempre que se impacte a un volumen grande de beneficiarios será un objetivo importante, cuide que no sea a costa del impacto y profundidad que se alcanza.
- 5. ¡Más no siempre es mejor:** Es necesario tener un balance entre el tamaño del beneficio y la cantidad de beneficiarios sin disminuir el alcance e impacto del instrumento.
- 6. Despacio que voy de prisa:** Recortar los tiempos mínimos técnicos para cumplir restricciones de tiempo afecta enormemente los resultados y percepción sobre un instrumento.
- 7. Cuando solo tienes un martillo...:** Los instrumentos deben responder a necesidades de los beneficiarios, no al revés.
- 8. Al César lo que es del César...:** Ayude a alinear los intereses y preocupaciones de las áreas técnicas y jurídicas. En un juego de fuerzas siempre alguien pierde, y queremos sumar, no perder.
- 9. Zapatero a tus zapatos:** Hay muchos desafíos para abordar, enfóquese en los más alineados con su entidad y colabore con otras entidades para resolver los que les corresponde.
- 10. Construir sobre lo construido:** Estudiar cómo han operado los instrumentos dentro de su entidad, con el fin de usar lo que funciona y aprender sobre lo que no.
- 11. Entre bomberos no nos pisamos las mangueras:** Revisar las problemáticas que ya están siendo abordadas por otras entidades para garantizar que no haya duplicidad.



# ¿Cómo usar esta guía?

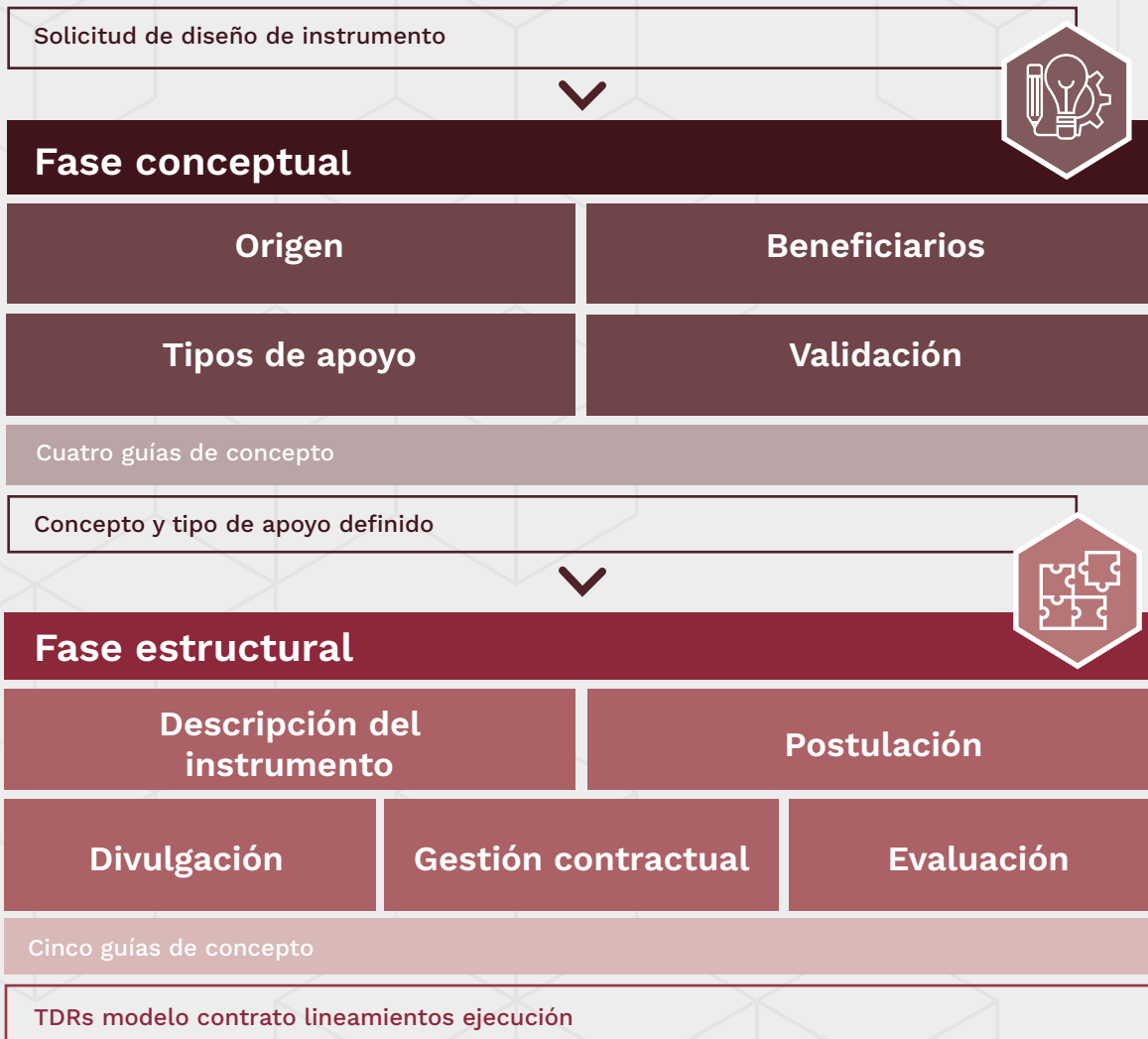
El objetivo de esta guía es apoyar a los funcionarios en la construcción de instrumentos de innovación – convocatorias, programas, iniciativas, intervenciones– que logren principalmente cuatro metas:

- Mejor ajuste con las necesidades y realidades de los beneficiarios.
- Mejor alineación entre las diferentes partes del instrumento.
- Implementación de buenas prácticas que impacten positivamente

la convocatoria, la ejecución y la evaluación.

- Mayor conocimiento y articulación con otros instrumentos del ecosistema.

La guía puede utilizarse en todo el proceso de construcción del instrumento o como guía para revisar aspectos puntuales, dependiendo de la necesidad del funcionario que la utilice, entendiendo que cada entidad y cada instrumento tiene desafíos diferentes.



Esta guía reconoce que la construcción de un instrumento no se da de manera lineal, hay iteraciones y reprocesos dados por la participación de diferentes actores y puntos de vista. Sin embargo, una buena práctica que se busca apropiarse con este manual es separar dos grandes momentos en la construcción: una fase **conceptual**, donde se definen los puntos esenciales que constituyen

la columna del instrumento, y una fase de **estructural** donde se construyen los detalles y especificidades.

Hacer cambios en el **concepto** (bosquejo inicial) del instrumento durante la fase **estructural** puede traer consecuencias no deseadas para el logro del propósito, ya que se pierde la coherencia entre los diferentes elementos.

## Estructura de cada guía

*El presente manual cuenta con nueve guías. Cada una de ellas contiene los siguientes elementos:*

1

### #Guía: Nombre/Fase

Pregunta de reflexión ¿Tiene claro esto?

2

### Situaciones en las que es útil esta guía:

\* Problemas en el diseño de un instrumento

3

### ¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía?

\* Resultados, y referencia a las preguntas del test de funcionalidad de la metodología ArCo.

4

### ¿Cómo abordar esta guía?

\* Herramientas (ejemplos) y recomendaciones.

5

### Validación de resultados esperados de la guía

Preguntas de verificación

Las guías están diseñadas para ser utilizadas por separado o de forma consecutiva e integral, por lo que, si se tienen dudas sobre algún elemento o foco de trabajo, es importante ubi-

car la guía que aborda este aspecto y dirigirse a la última parte - validación de resultados esperados- para verificar si se cuenta con la respuesta a todas las preguntas allí planteadas.

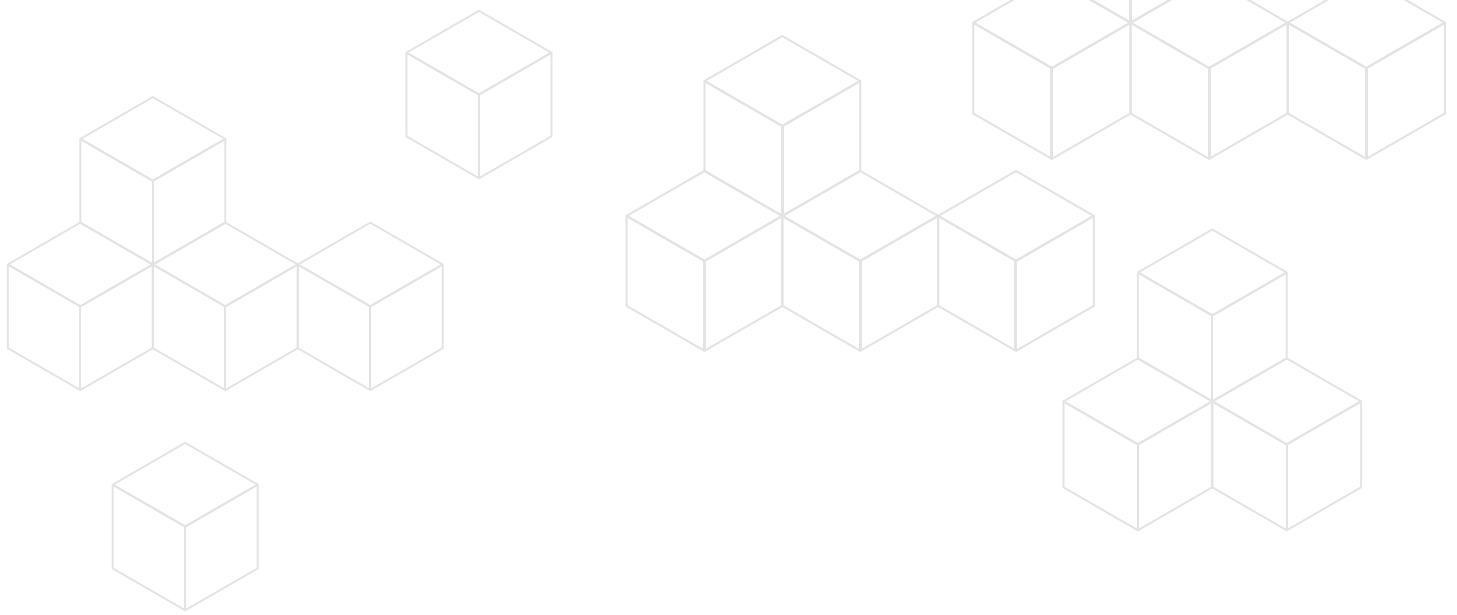
# HOJA DE RUTA DE LA GUÍA METODOLÓGICA PARA DISEÑAR INSTRUMENTOS DE INNOVACIÓN



## Glosario

- **Aportes del beneficiario:** son los recursos financieros y no financieros que se le solicitan al beneficiario a cambio de participar en el instrumento de innovación. Se pueden pedir como contrapartida.
- **Beneficiarios principales:** actores para quienes se diseña el instrumento.
- **Beneficiarios secundarios:** actores para quienes NO fue diseñado el instrumento, pero que se pueden beneficiar del tipo de apoyo.
- **Beneficiarios:** actores (empresas, organizaciones y personas) que cumplen con las condiciones o requisitos para acceder al beneficio del instrumento.
- **Cadena de resultados:** es una manera sistemática de presentar un modelo lógico que relaciona indicadores, productos, actividades, recursos y objetivos en el instrumento.
- **Capacidades mínimas:** capacidades que requieren tener los beneficiarios del instrumento para aprovechar un tipo de apoyo. Se enmarcan en la madurez de gestión de innovación.
- **Concepto del instrumento:** definición de los lineamientos generales del instrumento en términos de propósito, beneficiarios, restricciones y tipos de apoyo.
- **Costo de ejecución:** monto de dinero estimado del costo de la operación del instrumento desde la postulación, contratación y ejecución hasta la evaluación del impacto.
- **Deserción:** abandono en la participación del instrumento durante la ejecución por parte de uno o más beneficiarios.
- **Documento conceptual:** resumen del planteamiento inicial del instrumento con todos los elementos claves, cronograma, indicadores y costos.
- **Estructura del instrumento:** estructuración de los términos de referencia, el plan de trabajo y los lineamientos de contratación con los diferentes actores (beneficiarios, operadores o interventores).
- **Financiamiento:** entidad que otorga los recursos financieros para la ejecución del instrumento.
- **Gestión contractual:** establece tres áreas de acción: (a) la administración de la entrega y el recibo del servicio para asegurar que se cumplan las condiciones previstas en el contrato; (b) el manejo de la relación con el beneficiario, proveedor o contratista para que sea abierta y constructiva; y (c) la administración de las obligaciones contractuales.

- **Indicador de impacto:** permite medir los efectos del instrumento, mediante la comparación de una característica observable y medible, de quienes participaron y no participaron, durante o después de la ejecución del instrumento.
- **Indicador de resultado:** es una característica observable y mensurable que permite medir el progreso individual de los participantes durante la ejecución del instrumento de inicio a fin.
- **Indicador meta:** son las cantidades meta que se desean alcanzar y que vienen dadas desde el origen de la instrucción del instrumento.
- **Integración:** cuando uno o más tipos de apoyo forman parte del instrumento.
- **Madurez en gestión de innovación:** capacidad de las empresas para gestionar su innovación. Evalúa siete variables.
- **Metodología ArCo:** metodología para la competitividad – ArCo, busca optimizar y mejorar la eficiencia de los instrumentos de política pública que ofrecen las entidades del Gobierno nacional en materia de competitividad, productividad, ciencia, tecnología e innovación y emprendimiento en Colombia.
- **Narrativa del instrumento:** comprende la identidad visual y tono que definen e identifican la filosofía, la imagen y valores del propósito del instrumento y que consiguen impactar positivamente a los potenciales beneficiarios.
- **Postulantes:** quienes ya se han decidido a postularse en el instrumento y toman acción en función de los requisitos de postulación.
- **Potenciales beneficiarios:** Son los beneficiarios que nos interesan, es la población objetivo que aún no se ha decidido a postularse a participar del instrumento.
- **Presupuesto por beneficiario:** monto de dinero asignado a cada beneficiario principal; valor que se obtiene de dividir el presupuesto total del instrumento entre la cantidad total de beneficiarios.
- **Propósito del instrumento:** se refiere al objetivo último, planeado de manera clara, que se quiere lograr con la implementación del instrumento.
- **Requisitos de elegibilidad:** requisitos sujetos a evaluación bajo criterios, variables y puntajes específicos, previamente definidos; en algunas instituciones se presenta como viabilidad.



- **Requisitos estándar mínimos:** requisitos que, con frecuencia, exige su entidad, independientemente del tipo de instrumento.
- **Requisitos habilitantes:** requisitos sujetos a verificación, se validan por cumplimiento (cumple/no cumple) y no como resultado de una evaluación conceptual y/o técnica.
- **Restricciones del financiador:** son las condiciones, exigencias o expectativas de la entidad que financia el instrumento.
- **Restricciones:** condiciones o limitantes del contexto en el que se diseña y ejecuta un instrumento.
- **Stakeholders/actores:** empresas, entidades o instituciones que participan directa o indirectamente en la ejecución del instrumento.
- **Supervisión:** es el seguimiento integral que debe hacer la entidad estatal a la ejecución de un contrato/convenio para asegurar que cumpla con su propósito. La supervisión del contrato/convenio requiere revisión constante de la ejecución de las prestaciones del contrato, sus aspectos técnicos, administrativos, financieros, contables y jurídicos<sup>1</sup>.
- **Tiempos muertos:** tiempos que no están siendo considerados en la ejecución y que suelen ocasionar retrasos; usualmente ocurren en la transición entre etapas.
- **Tipos de apoyo:** también conocidos como **mecanismos de intervención**; corresponden a las distintas formas como se entregan los beneficios del instrumento (entrega de recursos de cofinanciación, asesoría, mentoría, conexiones, entre otros), a través de los cuales se logra el objetivo.

---

1. Colombia Compra Eficiente - <https://bit.ly/2Zk3AKU>

# Escala de madurez en gestión de innovación

Existen diversas estrategias en Colombia para medir el avance y la madurez de las empresas en cuanto a su gestión de innovación; desde el punto de vista de diseño de instrumentos públicos, estos ejercicios son útiles para **segmentar a los beneficiarios de las convocatorias a partir de su “madurez”** y no sólo a partir de variables demográficas como tamaño, sector o ubicación.

## Dinámicas de evaluación de innovación en Colombia:

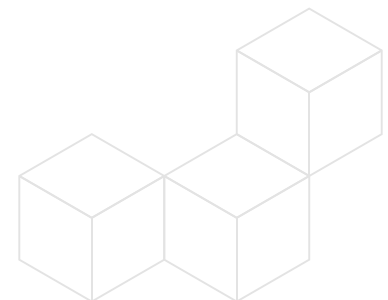
1) Ranking de innovación de la ANDI.

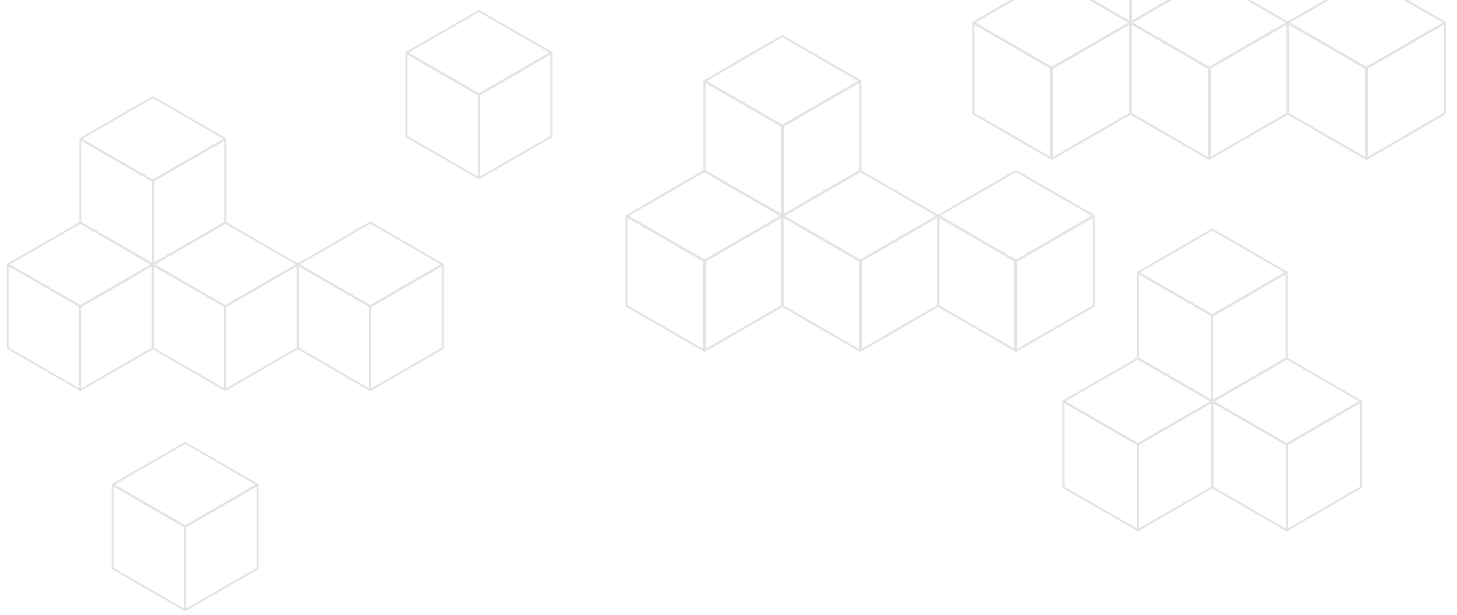


2) Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica (EDIT), DANE.



3) Autodiagnóstico programa Pactos por la Innovación.





**4)** Reconocimiento de actores de MinCiencias (Unidades I+D+i – Empresas altamente innovadoras).



A partir de diferentes fuentes y de consultas con empresas, entidades de gobierno y otros actores del ecosistema de innovación, se construyó una escala con **siete variables** para entender la capacidad de las empresas para gestionar procesos de innovación, lo que constituye un insumo útil para identificar los requerimientos mínimos que necesita una empresa para poder utilizar efectivamente uno u otro mecanismo de intervención.

## ¿Por qué es importante la escala de madurez en el diseño de instrumentos de innovación?

Dentro de la Guía para el diseño de instrumentos de innovación, la escala de madurez para empresas permite:

- **Caracterizar** a los beneficiarios según el estado de madurez esperado en las diferentes variables (de manera complementaria a la caracterización en términos de tamaño, sector, antigüedad o ubicación).
- **Identificar** para diferentes mecanismos de intervención, los requerimientos mínimos en términos de madurez para una empresa, que delinear las capacidades para aprovechar dicho apoyo.
- **La escala construida** fue diseñada para medir madurez en empresas, por lo que se sugiere revisar su aplicabilidad para otro tipo de beneficiarios.



Las variables definidas para medir el grado de madurez son:

Nº	Variable	Descripción
1	Gestión de I+D+i	Integración de la gestión de proyectos y procesos de I+D+i al resto de la organización y con su entorno.
2	Proceso de toma de decisiones	Autonomía y participación de los tomadores de decisiones en I+D+i.
3	Recursos destinados a I+D+i	Coherencia entre los recursos destinados y la estrategia de la empresa.
4	Relacionamiento entre la empresa y su entorno	Relacionamiento entre la empresa y su entorno que genere valor para ambas partes.
5	Portafolio de proyectos de I+D+i	Proyectos con diferentes grados de complejidad y riesgo, de acuerdo con la estrategia.
6	Experiencia en proyectos de I+D+i	Experiencia del equipo en ejecución de proyectos de I+D+i
7	Resultados de I+D+i	Medición de indicadores de resultados de I+D+i

## Niveles de madurez

Para cada variable se definieron cuatro niveles:



# Vademécum

## Problemas y situaciones comunes que se presentan en la estructuración de instrumentos de innovación

Este índice de situaciones/problemas le permite encontrar qué guía puede ayudarlo con una coyuntura específica durante la construcción del instrumento.

	Situación/problema relacionada con el diseño o ejecución del instrumento	Guía	Herramienta o recomendación que soluciona
1	No tiene completamente claro el <b>propósito</b> final.	Origen	<b>Herramienta 1: mapear restricciones</b>
2	Requiere esclarecer qué debería lograrse al finalizar el instrumento.	Origen	<b>Herramienta 1: mapear restricciones</b>
3	Desconoce las <b>restricciones</b> o condiciones bajo las cuales debe diseñarse o ejecutarse.	Origen	<b>Herramienta 1: mapear restricciones</b>
4	No conoce qué tipo de actores ( <i>stakeholders</i> ) necesita para diseñar y ejecutar el instrumento.	Origen	<b>Herramienta 2: mapa stakeholders</b>
5	No tiene claridad sobre los problemas, necesidades o <b>barreras para innovar de los posibles beneficiarios.</b>	Beneficiarios	<b>Herramienta 3: levantamiento de información de los beneficiarios</b> <b>Herramienta 4: entrevista directa</b>
6	No tiene claridad sobre si el propósito del instrumento que le fue encomendado cubre <b>problemas relevantes</b> para los beneficiarios definidos.	Beneficiarios	<b>Herramienta 6: validación de problemáticas relevantes en los beneficiarios, ¿por qué?, ¿por qué?</b>
7	Tiene mapeado un <b>grupo de posibles beneficiarios</b> , y no sabe a cuáles de ellos les serviría el instrumento.	Beneficiarios	<b>Herramienta 6: validación de problemáticas relevantes en los beneficiarios, ¿por qué?, ¿por qué?</b>

Situación/problema relacionada con el diseño o ejecución del instrumento	Guía	Herramienta o recomendación que soluciona
<p><b>8</b> Tiene un <b>grupo heterogéneo de beneficiarios</b> y no encuentra <b>problemas comunes</b> entre ellos.</p>	Beneficiarios	<p><b>Herramienta 6: validación de problemáticas relevantes en los beneficiarios, ¿por qué?, ¿por qué?</b></p>
<p><b>9</b> No ha logrado <b>caracterizar a los potenciales beneficiarios</b> para segmentar el instrumento.</p>	Beneficiarios	<p><b>Herramienta 5: mapa del beneficiario</b></p>
<p><b>10</b> Tiene dudas sobre si el <b>mecanismo de intervención es coherente con el propósito</b> de su instrumento.</p>	Tipos de apoyo (mecanismos de intervención)	<p><b>Herramienta 7: levantamiento de información de tipos de apoyo.</b></p>
<p><b>11</b> Ha identificado algunos <b>mecanismos de intervención</b>, pero no conoce muy bien <b>qué problema solucionan</b>.</p>	Tipos de apoyo (mecanismos de intervención)	<p><b>Herramienta 8: entendimiento del objetivo de los diferentes tipos de apoyo - INVENTARIO</b></p>
<p><b>12</b> No tiene claro si los mecanismos de intervención que conoce funcionarían con las <b>restricciones</b> establecidas.</p>	Tipos de apoyo (mecanismos de intervención)	<p><b>Herramienta 9: matriz de comparación de tipos de apoyo</b></p>
<p><b>13</b> Desconoce si los beneficiarios elegidos tienen <b>las capacidades</b> para aprovechar un mecanismo de intervención específico.</p>	Tipos de apoyo (mecanismos de intervención)	<p><b>Herramienta 9: matriz de comparación de tipos de apoyo</b></p>
<p><b>14</b> Tiene varios tipos de apoyo en mente para integrarlos en el instrumento, pero no sabe si son <b>compatibles entre sí</b> o si se ajustan a las restricciones.</p>	Tipos de apoyo (mecanismos de intervención)	<p><b>Herramienta 10: integración de tipos de apoyo</b></p>
<p><b>15</b> Desconoce si requiere <b>operador y/o interventor</b> para los mecanismos de intervención de interés.</p>	Tipos de apoyo (mecanismos de intervención)	<p><b>Herramienta 8: entendimiento del objetivo de los diferentes tipos de apoyo - INVENTARIO</b></p>

Situación/problema relacionada con el diseño o ejecución del instrumento	Guía	Herramienta o recomendación que soluciona
<p><b>16</b> Tiene uno o varios mecanismos de intervención que pueden abordar el propósito del instrumento, pero no sabe cómo <b>comunicar su planteamiento inicial</b>.</p>	Validación del abordaje	<b>Herramienta 11: documento conceptual del instrumento</b>
<p><b>17</b> Requiere socializar su propuesta de instrumento con el <b>equipo jurídico, administrativo y financiero</b> de primera mano, para verificar si va por buen camino, antes de la estructuración.</p>	Validación del abordaje	<b>Herramienta 12: validación del instrumento ante diferentes actores</b>
<p><b>18</b> Aún no ha verificado la <b>coherencia</b> entre los diferentes elementos del instrumento (propósito, beneficiarios, tipos de apoyo y restricciones) para poder continuar con la estructuración del instrumento.</p>	Validación del abordaje	<b>Herramienta 13: test de coherencia entre los diferentes elementos del instrumento</b>
<p><b>19</b> No tiene claro cómo asegurar que los <b>TDR contengan todos los elementos necesarios</b> (técnicos, jurídicos y financieros) para su entendimiento, ya que omitirlos podría generar riesgos para la entidad.</p>	Descripción del documento	<b>Herramienta 15: completitud de los términos de referencia</b>
<p><b>20</b> Dificultad en que la <b>complejidad</b> de los términos de referencia se convierta en una <b>barrera</b> para la participación de los postulantes.</p>	Descripción del documento	<b>Recomendaciones sobre lenguaje y claridad</b>
<p><b>21</b> La <b>descripción de los productos o entregables</b> se presta para diferentes interpretaciones.</p>	Descripción del documento	<b>Herramienta 14: matriz de marco lógico del instrumento</b>
<p><b>22</b> Las condiciones de los términos de referencia no mantienen <b>coherencia con el propósito del instrumento</b>.</p>	Descripción del documento	<b>Herramienta 14: matriz de marco lógico del instrumento</b>

Situación/problema relacionada con el diseño o ejecución del instrumento	Guía	Herramienta o recomendación que soluciona
<p><b>23</b> Tiene el riesgo de que los términos de referencia para beneficiarios, operadores e interventores tengan condiciones o <b>requerimientos contradictorios</b> entre ellos.</p>	<p>Descripción del documento</p>	<p><b>Recomendaciones sobre la coherencia en TDR</b></p>
<p><b>24</b> No sabe cómo definir los <b>requisitos para la postulación</b> de manera que se alineen al perfil de los beneficiarios esperados.</p>	<p>Postulación</p>	<p><b>Herramienta 16: definición de requisitos de postulación</b> <b>Recomendaciones sobre requisitos</b></p>
<p><b>25</b> La <b>complejidad de la evaluación</b> incrementa el costo y el tiempo del proceso.</p>	<p>Postulación</p>	<p><b>Herramienta 17: evaluación de la postulación</b></p>
<p><b>26</b> No tiene claro cómo definir <b>criterios de evaluación</b> certeros que disminuyan la posibilidad de error o malinterpretación en el proceso de evaluación.</p>	<p>Postulación</p>	<p><b>Herramienta 17: evaluación de la postulación</b></p>
<p><b>27</b> No tiene claro cómo asegurar que no descarten las buenas propuestas de postulación.</p>	<p>Postulación</p>	<p><b>Recomendaciones sobre aclaraciones</b></p>
<p><b>28</b> Aunque el proceso de selección y evaluación es <b>transparente</b>, el mismo puede ser percibido por los beneficiarios de manera diferente.</p>	<p>Postulación</p>	<p><b>Recomendaciones sobre transparencia</b></p>
<p><b>29</b> Si la convocatoria es muy exitosa y <b>sobrepasa el número de propuestas esperadas</b>, no tiene claridad sobre cómo responder a los tiempos de evaluación y selección indicados.</p>	<p>Postulación</p>	<p><b>Recomendaciones sobre desborde</b></p>
<p><b>30</b> Aunque existen criterios de evaluación, los diferentes evaluadores <b>pueden medir con diferentes estándares</b> afectando la objetividad del proceso.</p>	<p>Postulación</p>	<p><b>Herramienta 17: evaluación de la postulación</b> <b>Recomendaciones sobre los evaluadores</b></p>

Situación/problema relacionada con el diseño o ejecución del instrumento	Guía	Herramienta o recomendación que soluciona
<p><b>31</b> <b>La solicitud a los evaluadores</b> se hace contra el tiempo, por lo que muchas veces los evaluadores que tenía proyectados no tienen disponibilidad y deberá cubrir esa función con otros perfiles.</p>	Postulación	<b>Recomendaciones sobre los evaluadores</b>
<p><b>32</b> <b>No alcanza el presupuesto</b> para pagar a los evaluadores que tienen los mejores perfiles, por lo que deberá cubrir la función con otro perfil.</p>	Postulación	<b>Recomendaciones sobre los evaluadores</b>
<p><b>33</b> La estrategia de divulgación exige grandes esfuerzos/inversiones por parte de la entidad, para llegar a los beneficiarios que ha definido.</p>	Divulgación del instrumento	<b>Herramienta 19: estrategia de divulgación</b>
<p><b>34</b> La divulgación masiva puede llevar a que se inscriban o postulen beneficiarios que no cumplen con el perfil de interés (lo cual aumenta los costos de evaluación) o que, por el contrario, no se presentan las empresas para quienes sí está diseñado el instrumento.</p>	Divulgación del instrumento	<b>Herramienta 18: levantamiento de información para la divulgación</b>
<p><b>35</b> La falta de una narrativa y la complejidad en el lenguaje del instrumento dificultan el entendimiento por parte de los potenciales beneficiarios.</p>	Divulgación del instrumento	<b>Herramienta 18: levantamiento de información para la divulgación</b> <b>Recomendaciones sobre lenguaje</b>
<p><b>36</b> No se tiene claridad sobre qué medios utilizar para llegar a tipos de beneficiarios específicos.</p>	Divulgación del instrumento	<b>Herramienta 19: estrategia de divulgación</b>
<p><b>37</b> Los procesos de <b>monitoreo y supervisión se ejecutan por separado</b>, lo cual genera duplicidad de esfuerzos para las partes.</p>	Gestión contractual	<b>Recomendaciones sobre interventoría</b>
<p><b>38</b> Se estima que durante la ejecución puede haber ajustes que requerirán <b>cambios al contrato</b>.</p>	Gestión contractual	<b>Herramienta 20: matriz de identificación y gestión de riesgos</b> <b>Recomendaciones sobre cambios en el contrato</b>

Situación/problema relacionada con el diseño o ejecución del instrumento	Guía	Herramienta o recomendación que soluciona
<p><b>39</b> Cuando además de la entidad contratante hay una entidad financiadora, es frecuente que haya <b>diferentes expectativas</b> sobre la ejecución y diferentes directrices hacia los actores, lo cual conlleva reprocesos o contradicciones.</p>	<p>Gestión contractual</p>	<p><b>Recomendaciones sobre alineación de expectativas de entidades financiadoras</b></p>
<p><b>40</b> No sabe <b>cómo recopilar los aprendizajes</b> de la ejecución del instrumento.</p>	<p>Gestión contractual</p>	<p><b>Recomendaciones sobre gestión de aprendizajes</b></p>
<p><b>41</b> Si se presentan cambios en el plan de ejecución, no hay un plan de gestión de riesgos establecido.</p>	<p>Gestión contractual</p>	<p><b>Herramienta 20: matriz de identificación y gestión de riesgos</b></p>
<p><b>42</b> No tiene claridad de cómo realizar el cierre técnico de resultados, más allá de los entregables.</p>	<p>Evaluación del instrumento</p>	<p><b>Herramienta 21: plan de evaluación de resultados e impacto del instrumento</b> <b>Recomendaciones sobre evaluación de resultados</b></p>
<p><b>43</b> Desconoce cómo hacer la <b>medición del impacto</b> porque compromete tiempos y recursos mucho después de ejecutado el proyecto y, por otro lado, no se definió el presupuesto para la evaluación del impacto.</p>	<p>Evaluación del instrumento</p>	<p><b>Herramienta 21: plan de evaluación de resultado e impacto del instrumento</b></p>
<p><b>44</b> No tiene claro <b>qué debe medir durante la ejecución del instrumento.</b></p>	<p>Evaluación del instrumento</p>	<p><b>Herramienta 21: plan de evaluación de resultado e impacto del instrumento</b></p>

# Fase conceptual

Las guías de esta fase le ayudarán a entender mejor la instrucción que recibió para el diseño del instrumento y sus implicaciones en términos de restricciones, beneficiarios y tipos de apoyo (mecanismos de intervención).

El desafío de esta fase se concentra en lograr que los planteamientos iniciales del instrumento (propósito, beneficiarios, tipo de apoyo y restricciones) sean coherentes y, en caso de que existan debilidades, pueda realizar los ajustes o validaciones de forma oportuna, no cuando se han tomado decisiones que no tienen vuelta atrás.

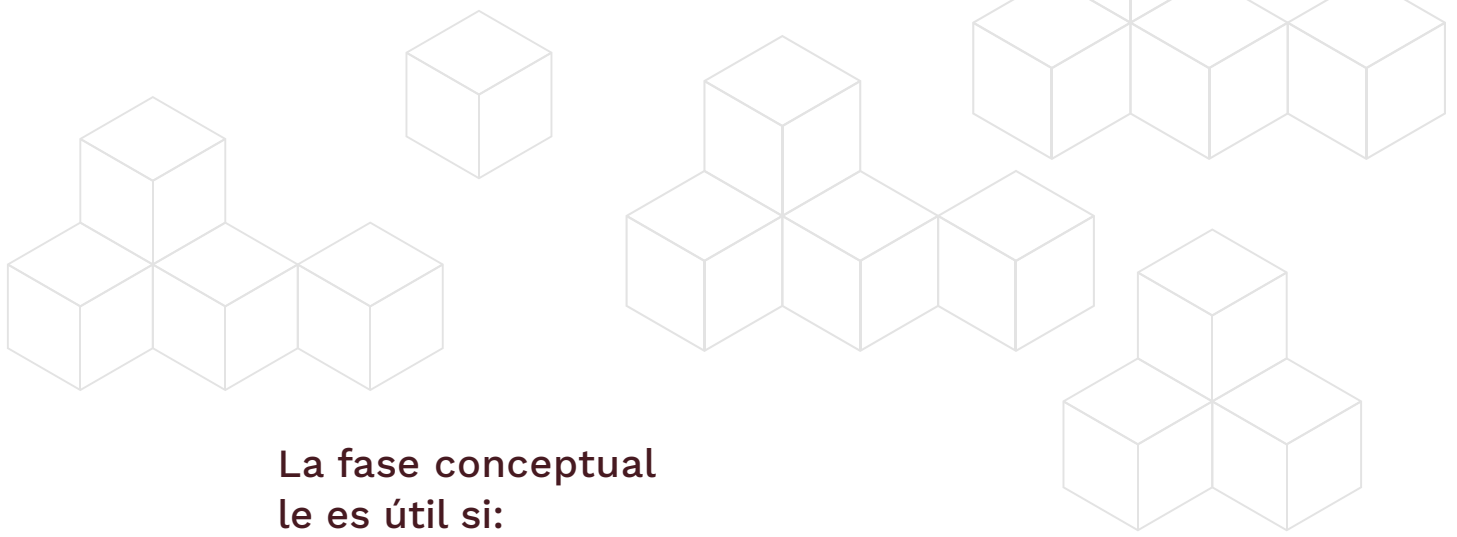




## Sobre los beneficiarios del instrumento

Cada vez es más común que un instrumento tenga diferentes beneficiarios, sin embargo, es una buena práctica entender que no todos los actores que se ven beneficiados con un instrumento efectivamente lo son, por lo que se han identificado dos tipos de beneficiarios: principales y secundarios.

	Beneficiarios principales	Beneficiarios secundarios
<b>Descripción</b>	<p>Todos los <b>actores para quienes se asigna el incentivo o aporte principal del instrumento.</b></p> <p>Normalmente los indicadores de resultados recaen sobre este actor.</p>	<p>Actores que reciben un beneficio, pero <b>no son el foco principal.</b> Por lo general permiten validar el foco principal del instrumento.</p>
<b>Ejemplo 1.</b> Programa Tipo. Vouchers de innovación	<p>Empresas que tienen demanda de servicios tecnológicos o de innovación para desarrollar sus proyectos.</p> <p>Obtienen subsidio para contratar servicios a través del voucher.</p>	<p>Entidades de soporte al ecosistema (consultores, OTRI, CDP, CIP, IES) con capacidad para ejecutar los vouchers. Obtienen el pago por ejecutar el voucher.</p>
<b>Ejemplo 2.</b> Sofistica empresas (Colombia Productiva)	<p>Empresas de la Industria de TI con capacidad de solucionar retos de empresas usando tecnologías de la cuarta revolución industrial.</p> <p>Obtienen financiamiento y quedan con la PI.</p>	<p>Empresas que lanzan retos a partir de necesidades o problemas en su gestión. Obtienen soluciones por parte de las empresas de TI.</p> <p>Ponen contrapartida para el desarrollo.</p>



## La fase conceptual le es útil si:

- Recibió una **instrucción** para diseñar un instrumento de innovación y **no sabe por dónde empezar**.
- Desconoce si el **propósito del instrumento cubre necesidades relevantes** para los beneficiarios.
- No ha elegido el **tipo de apoyo** que va a usar en el instrumento y necesita conocer más opciones de solución.
- No tiene claras las **restricciones** o condiciones (presupuestales, territoriales, de tiempo, de financiación, etc.) que deben tenerse en cuenta para diseñar el instrumento.
- Aunque conoce las necesidades de los beneficiarios, el tipo de apoyo y las restricciones, quiere verificar la **coherencia** entre estos elementos para poder continuar con la estructuración del instrumento.

## Las guías que encontrará en esta fase son:



### ORIGEN

Entender la implicación de las restricciones de la instrucción



### BENEFICIARIOS

El propósito del instrumento resuelve problemas relevantes para los beneficiarios



### TIPOS DE APOYO

Hay mecanismos de intervención alternativos para cumplir el propósito



### ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Todos los elementos son coherentes con las restricciones y el resultado esperado

¿Qué obtendrá al final de esta fase?



### ORIGEN

Identificación del propósito y las restricciones para diseñar y ejecutar el instrumento



### BENEFICIARIOS

Identificación de las necesidades de los beneficiarios que tienen conexión con el propósito del instrumento



### TIPOS DE APOYO

Un tipo de apoyo coherente con el propósito del instrumento, sus restricciones y las necesidades de los beneficiarios



### ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Validación conceptual del instrumento con la oficina jurídica

Además, estará en la capacidad de responder a las siguientes preguntas del test de funcionalidad de la metodología ArCo: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 12, 24.

Guía



Origen/fase  
conceptual

## ¿Conoce el propósito y las restricciones de la *instrucción* que le dieron?

Es común que la instrucción de diseñar un instrumento venga de una autoridad de rango superior, por esta razón es que, antes de pensar en un diseño específico, se debe clarificar e identificar el propósito y las restricciones, lo que le dará una visión amplia de la situación actual en la que debe diseñar el instrumento.

### Situaciones en las que es útil esta guía:

- No tiene completamente claro el **propósito** final.
- Requiere esclarecer qué debería lograrse al finalizar el instrumento.
- Desconoce las **restricciones** o condiciones bajo las cuales debería diseñarse o ejecutarse el instrumento.

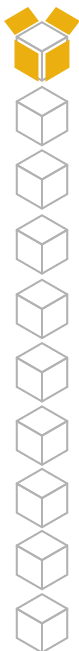
- No conoce qué tipos de actores (*stakeholders*) necesita para diseñar y ejecutar el instrumento.

### ¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía?

- Mapa general del propósito del instrumento y restricciones que condicionan su construcción y ejecución.
- Mapa de *stakeholders*.
- Con esta guía podrá resolver las preguntas, 1, 2 y 4 del test de funcionalidad de la metodología ArCo.

### ¿Cómo abordar esta guía?

A continuación, encontrará una serie de herramientas y recomendaciones para abordar los diferentes problemas y situaciones que se presentan en el diseño.



## Herramienta 1

### Mapear restricciones de entrada

Durante el entendimiento de la solicitud, no se esfuerce por realizar búsquedas exhaustivas de información, antes de eso, enfóquese en organizar la información con la que cuenta en ese momento.

El centro de esta herramienta es la definición del **propósito** del ins-

trumento, se trata de entender qué desea alcanzar con el instrumento o a qué se quiere contribuir.

El propósito debe reflejar lo que se esconde detrás de la motivación de la instrucción de diseño del instrumento y se define con la siguiente fórmula:

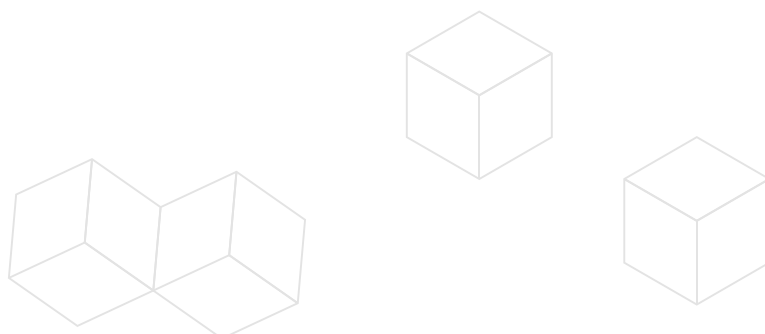
**Se quiere** (beneficiario + solución previa) **para que** (necesidad del beneficiario)

### Ejemplos:

Se quiere fortalecer a las ESEI para que logren negocios con el sector empresarial  
(beneficiario + solución previa) (necesidad del beneficiario)

Se quiere dar apoyo a las pymes para que accedan a beneficios tributarios por crédito fiscal  
(beneficiario + solución previa) (necesidad del beneficiario)

**El propósito debe ser una frase sintetizada que esté orientada a resolver una necesidad y NO un simple hecho.**



A continuación, algunos **ejemplos de propósito para instrumentos conocidos:**

Nombre oficial	Propósito <sup>2</sup> ¿Qué realidad o situación quiere mejorar con este instrumento?	Objetivo ¿De qué forma aportará el instrumento para mejorar esa situación?	Indicador meta
Programa Delta I+D+I 3.0	Se quiere dar acompañamiento a las pymes para que accedan a beneficios tributarios, por inversiones en CTI.	Ofrecer un portafolio de instrumentos de asistencia técnica especializada para la conceptualización y estructuración de proyectos que activen inversiones empresariales y contribuyan al crecimiento de las compañías del país.	50 proyectos <b>presentados</b> por pymes con el acompañamiento dado por el instrumento.
INNPULSA TEC 2020: entidades de soporte al ecosistema de innovación	Se quiere fortalecer a las CDT, CIP, ORTT para que logren hacer negocios con el sector empresarial.	Fortalecer las capacidades para promover la innovación y la transferencia de conocimiento y tecnología al sector empresarial, a través de una metodología integral que parte de la identificación de portafolios de servicios y tecnologías disponibles, así como procesos de entrenamiento y fortalecimiento de capacidades y acciones de relacionamiento con el entorno empresarial.	200 empresas interesadas en contratar servicios directamente de las entidades de soporte al ecosistema

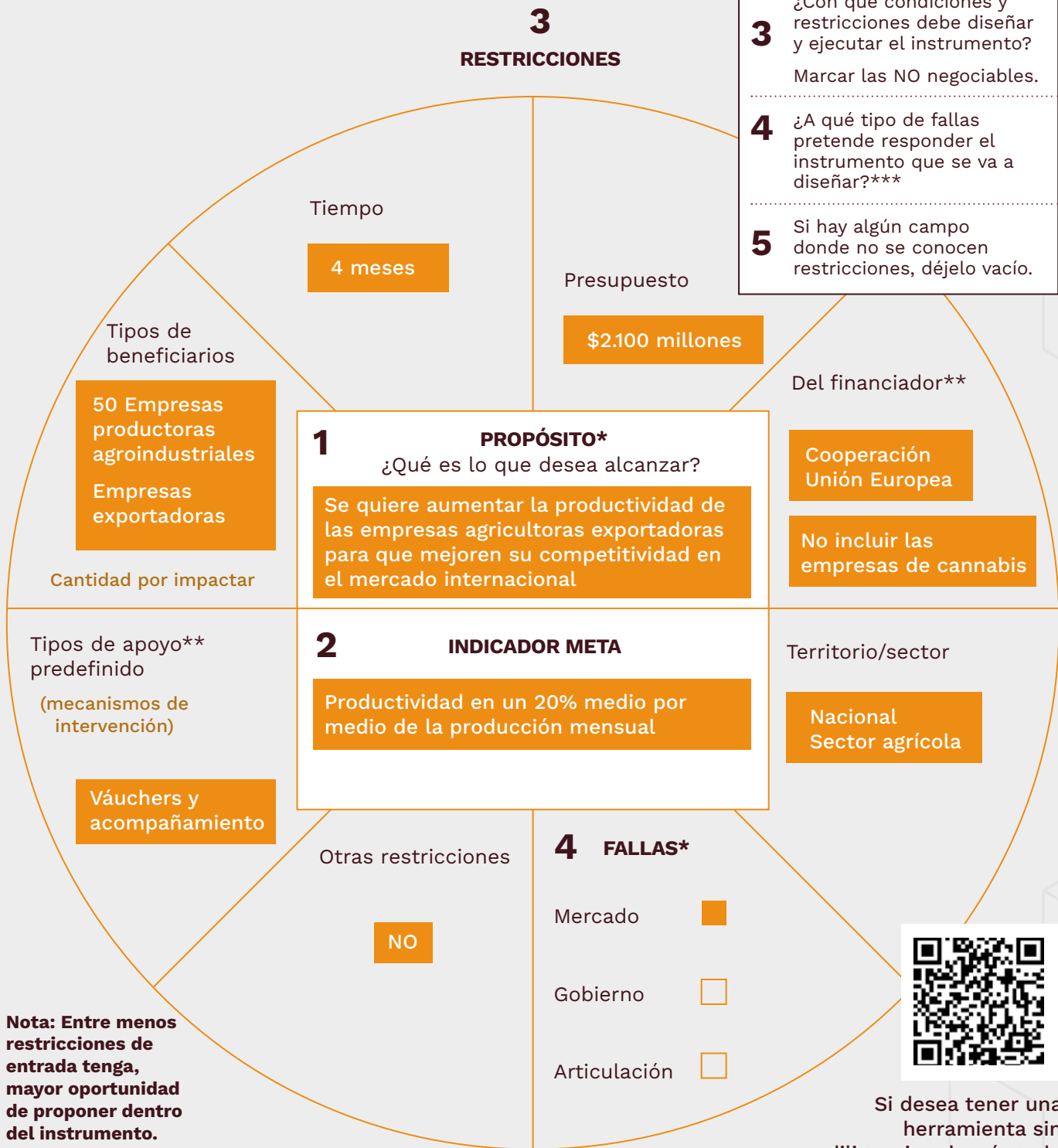
2. En Marco Lógico corresponde al “FIN ÚLTIMO”.



Ejemplo

**1 MAPEAR RESTRICCIONES DE ENTRADA**  
 ¿Cuáles son las restricciones o condiciones de entrada para el diseño y la ejecución del instrumento?

- 1** Ubicar el propósito del instrumento. ¿Qué es lo que desea alcanzar?
- 2** ¿Cuál es la meta que desea alcanzar?
- 3** ¿Con qué condiciones y restricciones debe diseñar y ejecutar el instrumento?  
 Marcar las NO negociables.
- 4** ¿A qué tipo de fallas pretende responder el instrumento que se va a diseñar?\*\*\*
- 5** Si hay algún campo donde no se conocen restricciones, déjelo vacío.



**Nota: Entre menos restricciones de entrada tenga, mayor oportunidad de proponer dentro del instrumento.**



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

\* Ver tabla de ejemplos de propósito en la Guía - Origen.  
 \*\* Si no conoce las restricciones del financiador, dialogue y recopile sus exigencias, condiciones y expectativas.  
 \*\*\*Ver tabla de fallas en test de funcionalidad @- Metodología Arco-Anexos



## Herramienta 2

### Mapa de stakeholders del instrumento

Esta herramienta lo acompañará durante todo el diseño del instrumento. En esta fase logrará identificar algunos actores, que irán aumentando en la medida en que avance en el desarrollo de los términos de referencia. La interacción, conflictos, roles e intereses de esos diferentes actores afectan el diseño del instrumento y, por lo tanto, deben ser siempre tenidos en consideración.

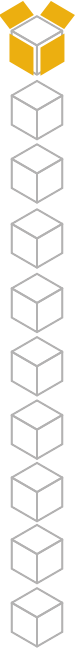
#### Ejemplo

## 2 MAPA DE STAKEHOLDERS DEL INSTRUMENTO

¿Cuáles son los actores que afectan/participan en el diseño del instrumento?

Identifique los *stakeholders* del instrumento. Anote en cada casilla según corresponda.

<p><b>ENTIDADES LÍDERES</b> (entidades financiadores, contratantes, etc.)</p> <p><b>Financiadoras:</b> MinCIT iNNpulsa Unión Europea</p> <p><b>Contratante:</b> iNNpulsa</p>	<p><b>CONTRATISTAS</b> (operador, interventor, evaluador)</p> <p>Operador (1) Interventor (2) Evaluadores especializados (3)</p>	<p><b>OTROS ALIADOS</b> (para la divulgación o la gestión regional, entre otros)</p> <p>Empresas grandes Cámaras de Comercio a nivel nacional Confecámaras</p>
 <p>Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela</p>	<p><b>DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO</b> (nombre o descripción corta)</p> <p>iNNpulsa TEC Para las ESEI</p>	<p><b>OBSERVACIONES</b> Relaciones principales:</p> <p>Las pymes deben firmar un acuerdo con las ESEI.</p> <p>La coordinación metodológica estará a cargo del contratista operador.</p> <p>Posiblemente haya interventor para el trabajo con pymes diferentes a la supervisión al operador.</p> <p>Los actores regionales ayudarán en la divulgación de la convocatoria.</p>
<p><b>BENEFICIARIOS PRINCIPALES</b> (actores para quienes se diseña el instrumento)</p> <p>ESEI: Entidades de Soporte al Ecosistema de Innovación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CDTs</li> <li>- CIPs</li> <li>- ORTTs/OTRI</li> <li>- Centros de excelencia</li> <li>- Parques científicos y tecnológicos</li> </ul> <p><b>BENEFICIARIOS SECUNDARIOS</b> (actores para quienes NO fue diseñado el instrumento, pero que se pueden beneficiar del mecanismo de intervención)</p>		



## Recomendaciones

- **Vuelva a la fuente. Si tiene dudas no sponga, retorne a la fuente.** Si es posible solicite una entrevista con la persona que le dio la instrucción, para entender mejor las motivaciones y el contexto general. Suponer el objetivo del instrumento es riesgoso, pues un mal entendimiento puede causar reprocesos en fases avanzadas de formulación.
- **Coloquial.** Construya el contenido de esta primera parte en términos simples, coloquiales si se quiere; en esta fase es importante que el contenido sea diáfano para todos los participantes, luego habrá

espacio para poner las cosas en términos más formales.

- **Sobre el financiador.** Si no conoce las restricciones del financiador (de la fuente de los recursos), dialogue, pregunte y recopile sus exigencias, condiciones y restricciones (por ejemplo: sólo le interesa apoyar empresas rurales; sólo puede financiar emprendimiento; no puede financiar compra de activos, etc.).

**Nota:** entre menos restricciones de entrada tenga, más oportunidades tendrá de proponer dentro del instrumento. Cuide obviar restricciones para no tener reprocesos.

---

## Validación de resultados esperados de la guía

### Ante la pregunta de inicio:

*¿Conoce el propósito y las restricciones de la instrucción que le asignaron?*

- El **propósito** del instrumento – lo que se desea mejorar o metas que quiere alcanzar– está descrito en términos de **indicadores de resultados**.

- Están mapeados los diferentes tipos de **restricciones** que pueden afectar el diseño y la ejecución del instrumento.



Guía

# 2

Beneficiarios/  
fase conceptual

## ¿Las barreras que se busca superar son realmente relevantes para los beneficiarios?

Es probable que dentro de la instrucción recibida ya existan beneficiarios predefinidos. Sin embargo, será necesario conocerlos más, desde sus características demográficas (ubicación, antigüedad, sector) y desde su madurez en la gestión de innovación, con el fin afinar el propósito del instrumento con las barreras y capacidades de las empresas beneficiarias.

### Situaciones en las que es útil esta guía:

- No conoce con claridad los problemas, necesidades o **barreras** de los posibles beneficiarios.
- No tiene claridad de si el propósito del instrumento que le fue encomendado **cubre problemas relevantes** para los beneficiarios definidos.
- Tiene mapeado un **grupo de posibles beneficiarios** y no sabe a cuáles de ellos les serviría el instrumento.
- Tiene un grupo **heterogéneo** de beneficiarios y no encuentra problemas comunes entre ellos.

- No ha logrado **caracterizar a los potenciales beneficiarios** para segmentar el instrumento.

### ¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía?

- Recopilación de **barreras para innovar** de los potenciales beneficiarios.
- Conexión del **propósito del instrumento con barreras/problemas relevantes para los beneficiarios**.
- **Caracterización** de los problemas de los potenciales beneficiarios.
- Con esta guía podrá resolver las preguntas 10, 11 y 12 del test de funcionalidad de la metodología ArCo.

### ¿Cómo abordar esta guía?

A continuación encontrará una serie de herramientas y recomendaciones para abordar los diferentes problemas y situaciones que se presentan en el diseño.

### Herramienta 3

#### Levantamiento de información de los beneficiarios

Con el propósito del instrumento claramente definido es preciso indagar sobre las **necesidades, problemas o barreras** que están tratando de resolver los posibles beneficiarios. Para lograrlo deberá realizar una investigación de escritorio, definir supuestos o preguntas iniciales y contrastarlo con infor-

mación primaria, entrevistas para obtener información de primera mano por parte de los potenciales beneficiarios.

Una buena práctica dentro de la investigación secundaria está en consultar los resultados actualizados e históricos de la EDIT (DANE)<sup>3</sup>, especialmente lo relacionado con barreras a la innovación, así como el estudio CPC, 2020)<sup>4</sup> (ver anexo 2).

#### Ejemplo

3

### LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE BENEFICIARIOS

¿Cómo conocer más sobre los beneficiarios?

#### ¿Dónde puedo encontrar referencias?

##### Casos internacionales

Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe 2019

Informes de ProColombia

##### Casos nacionales

Estudio de Cierre de Brechas Innovación y Tecnología - ANDI 2019

EDIT - DANE

Análisis de barreras del CPC

#### FUENTES SECUNDARIAS

#### ¿Qué necesito saber sobre los beneficiarios?

##### ¿Qué problemas están tratando de resolver los beneficiarios?

Más preparados por cubrir huecos de flujo de caja que por aumentar la productividad.

No conocen actores expertos que les den asistencia técnica “el que más sabe de uchuva soy yo” “Esto no es de los expertos genéricos, tienen que conocer el cultivo”.

Dificultad para apropiar tecnologías digitales, mala señal de internet.

“Estado del clima nunca le pega a la realidad”.

Bajas habilidades gerenciales que no se basen en su propia experiencia.

#### Propósitos del instrumento

Se requiere aumentar la productividad de las empresas agricultoras exportadoras para que mejoren su competitividad en el mercado internacional.

#### Beneficiarios predefinidos

Empresas agrícolas exportadoras (cualquier tamaño).



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

#### ¿A quién puedo consultar?

##### Expertos externos

1. Corpoica - Hugo Salcedo

##### Contacto

35314289/salcedo@copioca.com

2. Embrapa - Joao Sousa

##### Contacto

7235891 ext: 2/  
sousao@embrapa.net

3. Profesor Yarumo

##### Contacto

310678211

##### Posibles beneficiarios

1. Arándanos de Subchoque

##### Contacto

322789216

2. Hacienda Cafés especiales

##### Contacto

María Castro/32190271

#### FUENTES PRIMARIAS

#### ¿Cómo puedo validar?

- Conversaciones rápidas\* (5)
- Grupos focales ( )
- Entrevista a profundidad ( )
- Encuesta (1)
- Observación de campo ( )

Participar en la convención de campesinos 2 de octubre

#### Notas

Muy difícil juntarlos a todos.  
Para hacerlo virtual tienen mala conexión a internet.

#### HERRAMIENTAS DE EXPLORACIÓN

3. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/encuesta-de-desarrollo-e-innovacion-tecnologica-edit>.

4. Desarrollado por el CPC (Consejo Privado de Competitividad), en alianza con la Universidad del Rosario y con el apoyo de la Cooperación Suiza.



## Herramienta 4

### Entrevista directa (para levantamiento de información primaria)

Las entrevistas le darán una aproximación *bottom-up* (desde la base) de la visión desde los beneficiarios; lo ideal es que tenga varios puntos de vista para no sesgarse a una única

experiencia, por lo que deberá realizar, al menos, entre tres y cinco entrevistas/conversaciones con posibles beneficiarios, o expertos que tengan relación y trabajo directo con dichos beneficiarios.

#### Ejemplo

4

#### ENTREVISTA DIRECTA

¿Cómo recolectar información de las entrevistas?



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

#### OBSERVACIONES

<p><b>ENTREVISTADOS</b></p> <p>¿Quiénes son los entrevistados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Empresario Regional- Agro: Arándanos de Subachoque</li> <li>Operador Regional</li> <li>Gerente de pyme Agro-María Castro</li> </ul>	<p>¿Qué temas validó/confirmó?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las empresas agricultoras están teniendo problemas de liquidez.</li> <li>Los equipos con los que se cuenta son antiguos.</li> <li>Mucha agremiación.</li> </ul>	<p>¿Qué temas nuevos aparecieron?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No cuenta con personal capacitado en tecnologías robustas.</li> <li>Les afecta la importación de productos en el extranjero.</li> <li>Ya están exportando al Ecuador.</li> </ul>
<p><b>PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA</b></p> <p>¿Qué quisiera validar en la entrevista?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Las empresas agricultoras están teniendo liquidez?</li> <li>¿Qué tanto acceso tienen las empresas a las nuevas tecnologías?</li> <li>¿Los precios de venta tienen una tendencia a la baja?</li> <li>¿Los equipos con los que cuenta la empresa tienen tecnologías antiguas?</li> </ul>	<p>¿Qué preguntas/inquietudes quedaron?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tanto acceso tienen las empresas nuevas tecnologías en su sector?</li> </ul>	<p>¿Qué ideas/soluciones/sugerencias surgieron?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer un <i>focus group</i> con las empresas al menos de 3 productos: frutas secas, flores y banano.</li> <li>Revisar las tecnologías más recientes en los países más fuertes en la industria.</li> <li>¿Cómo puedo segmentarlos más?</li> </ul>

Es común después de cinco entrevistas comenzar a encontrar patrones por lo que no es necesario realizar muchas más entrevistas, donde generalmente se terminan reforzando los hallazgos iniciales.

## Herramienta 5

### Mapa beneficiario (para análisis de información primaria)

Mapear las características de los beneficiarios le brindará un entendi-

miento completo de quiénes son, bajo qué contexto se encuentran y qué barreras a la innovación le están afectando en su desempeño (ver anexo). Utilice esta herramienta para describir a cada tipo de beneficiario.



### Ejemplo

5

#### MAPA DEL BENEFICIARIO

¿Cuáles son las características, necesidades y barreras del beneficiario?

Utilice esta herramienta por cada tipo de beneficiario

Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

<p><b>CARACTERÍSTICAS</b></p> <p>Describa características claves: demográficas, de comportamiento, de comunicación.</p> <p><b>Demográficas</b></p> <p>Antigüedad: + 10 años                  Tamaño: + 20.000 millones en ventas                  Sector: Agroindustria                  Territorio: Nacional                  Manufactura/ servicios: Manufactura</p> <p><b>De comportamiento</b></p> <p>Estrategia de crecimiento: Llevan poco tiempo en el mercado internacional                  Inteligencia competitiva</p> <p><b>De comunicación</b></p> <p>Social Media: Están activas en las agremiaciones                  Canales: Usan Facebook                  Espacios</p>	<p><b>NECESIDADES/PROBLEMAS/DOLORES</b></p> <p>Recolecta las necesidades/problemas del beneficiario</p> <p>¿Qué problemas está tratando de resolver?                  ¿En qué temáticas requiere financiación?</p> <p>Alta competencia internacional                  Variación de los precios del producto                  Tasa de cambio                  Costos de producción muy altos                  Equipos obsoletos</p> <p>Requieren conocer más sobre tecnologías 4.0                  Brechas digitales aún no cubiertas                  Mucho conocimiento del producto                  Necesitan plata para automatizar procesos</p>																											
<p><b>BENEFICIARIO</b></p> <p>Nombre: Empresas medianas del sector agricultor y exportador.</p>	<p><b>BARRERAS A LA INNOVACIÓN</b></p> <p>Marque las barreras a la innovación que enfrenta el beneficiario</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>(F) Financieras</b></td> <td>1. Escasez de recursos propios</td> <td>2. Dificultades para acceder a financiamiento externo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>(C) De conocimiento</b></td> <td>3. Falta de personal calificado <b>X</b></td> <td>4. Escasa información sobre tecnologías disponibles</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>(M) De mercado</b></td> <td>5. Baja oferta de servicios de certificación inspección pruebas <b>X</b></td> <td>6. Incertidumbre frente al éxito en la ejecución del proyecto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>(R) Regulatorias</b></td> <td>7. Escasa información sobre instrumentos públicos de apoyo <b>X</b></td> <td>8. Baja rentabilidad de la innovación</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>(I) Internas organizacionales</b></td> <td>9. Escasa información sobre mercado</td> <td>10. Incertidumbre frente a la demanda de bienes o Servicios innovadores</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11. Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas o instituciones</td> <td>12. Dificultad para el cumplimiento de regulaciones y reglamentos técnicos <b>X</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>13. Dificultad para escalar las ideas con las capacidades internas</td> <td>14. Insuficiente capacidad para proteger la innovación (PI) <b>X</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>15. Baja flexibilidad interna frena las iniciativas de innovación</td> <td>16. Baja capacidad de remover obstáculos internos <b>X</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>17. Baja capacidad de remover obstáculos internos</td> <td>18. Falta de direccionamiento a los esfuerzos en innovación <b>X</b></td> </tr> </table>	<b>(F) Financieras</b>	1. Escasez de recursos propios	2. Dificultades para acceder a financiamiento externo	<b>(C) De conocimiento</b>	3. Falta de personal calificado <b>X</b>	4. Escasa información sobre tecnologías disponibles	<b>(M) De mercado</b>	5. Baja oferta de servicios de certificación inspección pruebas <b>X</b>	6. Incertidumbre frente al éxito en la ejecución del proyecto	<b>(R) Regulatorias</b>	7. Escasa información sobre instrumentos públicos de apoyo <b>X</b>	8. Baja rentabilidad de la innovación	<b>(I) Internas organizacionales</b>	9. Escasa información sobre mercado	10. Incertidumbre frente a la demanda de bienes o Servicios innovadores		11. Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas o instituciones	12. Dificultad para el cumplimiento de regulaciones y reglamentos técnicos <b>X</b>		13. Dificultad para escalar las ideas con las capacidades internas	14. Insuficiente capacidad para proteger la innovación (PI) <b>X</b>		15. Baja flexibilidad interna frena las iniciativas de innovación	16. Baja capacidad de remover obstáculos internos <b>X</b>		17. Baja capacidad de remover obstáculos internos	18. Falta de direccionamiento a los esfuerzos en innovación <b>X</b>
<b>(F) Financieras</b>	1. Escasez de recursos propios	2. Dificultades para acceder a financiamiento externo																										
<b>(C) De conocimiento</b>	3. Falta de personal calificado <b>X</b>	4. Escasa información sobre tecnologías disponibles																										
<b>(M) De mercado</b>	5. Baja oferta de servicios de certificación inspección pruebas <b>X</b>	6. Incertidumbre frente al éxito en la ejecución del proyecto																										
<b>(R) Regulatorias</b>	7. Escasa información sobre instrumentos públicos de apoyo <b>X</b>	8. Baja rentabilidad de la innovación																										
<b>(I) Internas organizacionales</b>	9. Escasa información sobre mercado	10. Incertidumbre frente a la demanda de bienes o Servicios innovadores																										
	11. Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas o instituciones	12. Dificultad para el cumplimiento de regulaciones y reglamentos técnicos <b>X</b>																										
	13. Dificultad para escalar las ideas con las capacidades internas	14. Insuficiente capacidad para proteger la innovación (PI) <b>X</b>																										
	15. Baja flexibilidad interna frena las iniciativas de innovación	16. Baja capacidad de remover obstáculos internos <b>X</b>																										
	17. Baja capacidad de remover obstáculos internos	18. Falta de direccionamiento a los esfuerzos en innovación <b>X</b>																										
<p><b>CONTEXTO</b></p> <p>Describa hallazgos cuantitativos y cualitativos</p> <p>¿Cuál es el contexto/momento donde le situamos?</p> <p>Indicadores Tendencias Estadísticas</p> <p>Devaluación de un 20%                  Decrecimiento de la economía de -10% por COVID-19                  Tratados de libre comercio                  Precio comoditizado</p> <p>Poco acceso a internet                  Desconfianza con "expertos" que no entienden sus cultivos</p>																												





## Recomendaciones

- **Fuentes de información.** Combine sus fuentes para entender a la demanda. Esto le permite orientar a los beneficiarios correctos y entender sus complejidades.
- Las **fuentes secundarias** – de escritorio–, permiten entender a grandes rasgos a los beneficiarios y sus problemas, pero se quedan cortos en dilucidar problemas más “domésticos” que afectan el día a día y la implementación.
- Las **fuentes primarias** – contacto directo– ayudan mucho a entender el día a día, los problemas “de la casa”, por ello se requieren realizar mínimo cinco entrevistas para poder detectar patrones.
- **Validaciones rápidas.** No siempre tiene que realizar grandes inversiones para entender a los beneficiarios, en algunos casos basta con realizar llamadas para validar sus planteamientos, a través de conversaciones con posibles beneficiarios o expertos. Entre más validaciones haga, menor será el sesgo de su información.
- **Veracidad.** En cualquier ejercicio con fuentes primarias su objetivo es obtener información cruda, ácida, que le dé indicios de la vida real de las empresas; para lograrlo, es recomendable tomar en cuenta lo siguiente:
  - **Confidencialidad.** Durante sus validaciones recuerde garantizar la confidencialidad de la información.
  - **Ambiente de confianza.** En lo posible, realice entrevistas y validaciones de forma individual o en grupos donde los participantes tengan confianza entre ellos, ya que esto le permitirá a su entrevistado tener mayor libertad para contarle sus necesidades, problemas o cuestionamientos.



## Herramienta 6

### Validación de problemáticas relevantes en los beneficiarios (¿por qué?, ¿por qué?)

Esta técnica permite identificar **barreras o problemas comunes** de los tipos de beneficiarios identificados y esclarecer la **conexión con el propósito** de su instrumento.

A medida que entienda el contexto de los posibles beneficiarios, deberá convertir la diversidad de los problemas mapeados en la identificación más específica de barreras a la innovación, lo que significará encontrar tensiones comunes que conecten con los distintos tipos de beneficiario.

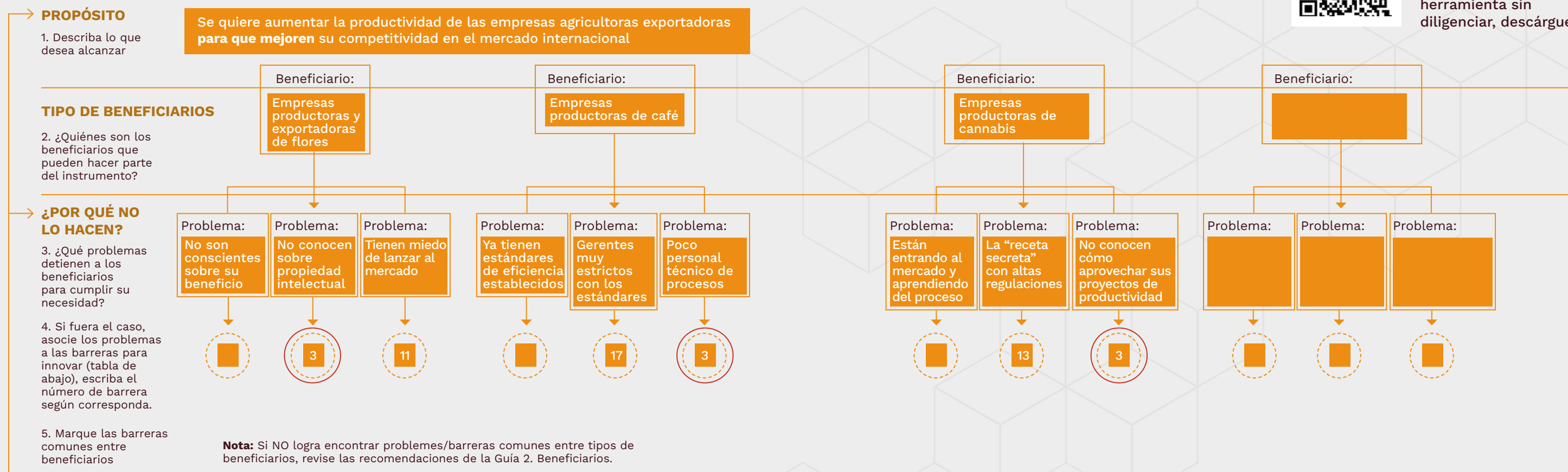
#### Ejemplo

### 6 VALIDACIÓN DE PROBLEMÁTICAS: ¿POR QUÉ?, ¿POR QUÉ?

¿Cómo validar si el propósito del instrumento cubre barreras relevantes para los beneficiarios?



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela



#### BARRERAS A LA INNOVACIÓN

<b>(F) Financieras</b>	1.	Escasez de recursos propios	2.	Dificultades para acceder a financiamiento externo	<b>(R) Regulatorias</b>	12.	Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas o instituciones	13.	Dificultad para el cumplimiento de regulaciones y reglamentos técnicos	14.	Insuficiente capacidad para proteger la innovación (PI)		
	<b>(C) De conocimiento</b>	3.	Falta de personal calificado	4.		Escasa información sobre tecnologías disponibles	<b>(I) Internas organizacionales</b>	15.	Dificultad para escalar las ideas con las capacidades internas	16.	Baja flexibilidad interna frena las iniciativas de innovación	17.	Baja capacidad de remover obstáculos internos
		5.	Baja oferta de servicios de certificación inspección pruebas	6.		Incertidumbre frente al éxito en la ejecución del proyecto		7.	Escasa información sobre instrumentos públicos de apoyo	18.	Falta de direccionamiento a los esfuerzos en innovación		
<b>(M) De mercado</b>	8.	Baja rentabilidad de la innovación	9.	Facilidad de imitación por terceros	10.	Escasa información sobre mercado	11.	Incertidumbre frente a la demanda de bienes o Servicios innovadores					



## Recomendaciones

- **Dificultad para encontrar barreras comunes entre beneficiarios.** Cuando se debe trabajar con múltiples beneficiarios, puede suceder que no se identifiquen problemas comunes de manera clara. Para manejar esta situación tiene las siguientes alternativas:

1. Quédese sólo con los beneficiarios que se ajustan a la barrera común y **descarte** los otros.

2. Defina un problema más general (**sombrilla**) que abarque a todos los tipos de beneficiarios que desea incluir; esta decisión tendrá impactos en los indicadores, en la delimitación del alcance y en el detalle de la ejecución.

3. **Profundice** hasta llegar a los problemas raíz – baje hasta 5 porqués–, donde pueda encontrar coincidencias; esta decisión hará más puntual el alcance del instrumento.

---

## Validación de resultados esperados de la guía

### Ante la pregunta de inicio:

*¿Las barreras que se busca superar son realmente relevantes para los beneficiarios?*

¿La instrucción inicial es una necesidad relevante para los diferentes beneficiarios elegidos?

¿Reconoce características demográficas de los beneficiarios, así como también necesidades y barreras a la innovación?

¿A partir de conocer más a los beneficiarios requiere ajustar el propósito de su instrumento?



Guía

# 3

Tipos de apoyo  
(mecanismos  
de intervención)/  
fase conceptual

## ¿Tiene identificados varios mecanismos de intervención coherentes con el propósito del instrumento, las restricciones y las capacidades de los beneficiarios?

Los tipos de apoyo o mecanismos de intervención son el “cómo” de la solución, se trata de los mecanismos factibles que permiten al instrumento cumplir con su propósito y que deben ser coherentes tanto con la realidad de los beneficiarios elegidos como con las condiciones o restricciones del contexto.

### Situaciones en las que es útil esta guía:

1. Tiene dudas sobre si el tipo de apoyo es **coherente con el propósito** de su instrumento.
2. Ha identificado algunos **tipos de apoyo**, pero no conoce muy bien qué problema solucionan.
3. No tiene claro si los tipos de apoyo que conoce funcionarían con las **restricciones** establecidas.
4. Desconoce si los beneficiarios elegidos tienen **las capacidades** para aprovechar un tipo de apoyo específico.

5. Tiene varios tipos de apoyo en mente para **integrarlos** en el instrumento, pero no sabe si son **compatibles entre sí**, ni si se ajustan a las restricciones.

6. Desconoce si requiere **operador y/o interventor** para los tipos de apoyo identificados.

### ¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía?

- Posibles tipos de apoyo que pueden ser útiles para ejecutar su instrumento y que concuerdan con las capacidades de sus beneficiarios y las restricciones del contexto.
- Con esta guía podrá resolver las preguntas 3 y 4 del test de funcionalidad de la metodología ArCo.

### ¿Cómo abordar esta guía?

A continuación encontrará una serie de herramientas y recomendaciones para abordar los diferentes problemas y situaciones que se presentan en el diseño.

**Herramienta 7**  
**Levantamiento de información de tipos de apoyo (mecanismos de intervención)**

La exploración de escritorio y entrevistas con fuentes primarias es el primer paso para entender mejor qué tipos de apoyo se ajustan al propó-

sito de su instrumento. Si no tiene claro el funcionamiento de los tipos de apoyo combine la información que puedan proveerle fuentes primarias con fuentes secundarias.

*Ejemplo*

**7 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE TIPOS DE APOYO (MECANISMOS DE INTERVENCIÓN)**

¿Cómo conocer más sobre tipos de apoyo (mecanismos de intervención)?



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

Propósito del instrumento

Se quiere aumentar la productividad de las empresas agricultoras exportadoras para que mejoren su competitividad en el mercado internacional

Tipos de apoyo (mecanismos de intervención) predefinidos

20 Vouchers

Beneficiarios predefinidos:

Empresas agrícolas exportadoras (cualquier tamaño)

**¿Dónde puedo encontrar referencias?**

**¿Qué necesito saber sobre los tipos de apoyo?**

**¿A quién puedo preguntar?**

**¿Cómo puedo validar?**

Explore:

**Casos internacionales:**

Food and Agriculture Organization (FAO)

Sistema de acompañamiento PESI (Ecuador) 2019

**Casos nacionales:**

Pactos por la Innovación 2019

INNpulsaTECH 2020-INNpulsa

**Inventario de tipos de apoyo\***

Acompañamiento Empresarial

Innovación Abierta

¿Qué tipos de apoyo son útiles para el propósito del instrumento?

¿El voucher es suficiente?

¿Qué mecanismo me sirve más?

¿Qué aporte le solicitó a las empresas para trabajar con voucher?

¿Podríamos usar acompañamiento empresarial antes del voucher?

¿Necesito una victoria temprana, será mejor hacer un *bootcamp*?

¿Es mejor dar el apoyo individual o mejor lo hacemos por agremiaciones?

**Experto externo: operador**

Inventta

**Contacto**

mauricio.reyes@inventta.net

**Contacto**

**Experto interno: servidor público especialista**

**Contacto**

Helena Bastidas - iNNpulsa

bastidas@innpulsa

**Experto externo: entidades de apoyo al ecosistema (Gremios/Cámaras, etc.)**

**Contacto**

Centro Nacional de Productividad

Marta Perlaza

**Experto externo: academia**

**Contacto**

Universidad de los Andes

Rafael Vélez/319029411

Conversaciones rápidas\*\* (2)

Grupos focales ( )

Entrevista a profundidad ( )

Encuesta ( )

Observación de campo ( )

Mail a innovation Paradox. pubrights@worldbank.org.

**Notas**

Agendar a Helena dos semanas antes, tiene agenda ocupada.

FUENTES SECUNDARIAS

HERRAMIENTAS DE EXPLORACIÓN

FUENTES PRIMARIAS

\*Revise la herramienta 8: entendimiento del objetivo de los diferentes tipos de apoyo - Inventario - Guía 3.

\*\*ver 4 herramienta 4: Entrevista directa





### Herramienta 8

#### Entendimiento del objetivo de los diferentes Tipos de Apoyo - Inventario

Para un entendimiento más amplio, el inventario de tipos de apoyo es un compendio de Mecanismos de intervención, basado en el *Innovation Paradox*<sup>5</sup> y está alineado con las categorías definidas en el Mapeo de Instrumentos de Arco, en el que se incluye:

- Descripción del tipo de apoyo.

- Ejemplos de instrumentos que han usado este tipo de apoyo en Colombia.
- Capacidades mínimas requeridas por las empresas para aprovechar mejor cada opción.
- Evidencias que se pueden solicitar a los beneficiarios para demostrar capacidad mínima.

- Recomendación de si requiere o no operador para ser implementado.
- Instrucción:** es importante resaltar que el tipo de apoyo con el que se decida trabajar debe ser **coherente con la madurez en gestión de innovación de los beneficiarios**; por ejemplo, si requiere validar las capacidades mínimas que debe cumplir un beneficiario para apro-

vechar *Iniciativas de innovación abierta*, busque en la columna de tipos de apoyo e identifique las variables de madurez que se relacionan, en este caso: *proceso de toma de decisiones, recursos destinados a I+D+i y relacionamiento entre la empresa y su entorno*, cada una de estas variables cuenta con su descripción de capacidades mínimas a considerar.

## 8 ENTENDIMIENTO DEL OBJETIVO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE APOYO-INVENTARIO

Incluye ejemplos y capacidades mínimas para aprovechar cada tipo de apoyo (mecanismo de intervención).

No.	Tipo de apoyo	¿De qué se trata el tipo de apoyo? (Incluye ejemplos)	¿Para qué puede ser útil el tipo de apoyo?	Capacidad mínima para aprovechar el tipo de apoyo (requisitos mínimos de los beneficiarios)	Evidencias para que el beneficiario demuestre la capacidad mínima	¿Requiere operador para ejecutar el tipo de apoyo?
<b>Financieros</b>						
1	<b>Incentivos fiscales</b>	<p>Son utilizados por una empresa cuando declara gastos en actividades de ciencia, tecnología e innovación, y desarrollo productivo durante un año fiscal.</p> <p>Ejemplo: 869 - Convocatoria para empresas que aspiran a obtener beneficios tributarios por inversiones en CTel a partir de 2020.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover la inversión privada en CTel de las empresas.</li> <li>2. Reducir el riesgo que asumen las empresas al hacer inversiones en CTel.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deben invertir en recursos para I+D+i, que aunque no sean suficientes demuestren la capacidad para buscar y gestionar recursos adicionales.</li> <li>2. Contar con un portafolio de proyectos de I+D+i definido, con moderado grado de innovación.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evidencia de participación en convocatorias para obtener recursos para proyectos de I+D+i. (independientemente del resultado).</li> <li>2. Documento que evidencie que la empresa cuenta con un portafolio de proyectos de I+D+i.</li> </ol>	<p>NO: la ejecución no requiere personal dedicado y el conocimiento técnico del instrumento lo tiene la entidad.</p>
2	<b>Crédito y garantías para innovación, pymes y desarrollo productivo</b>	<p>Es el respaldo monetario que otorga un benefactor a empresas para cubrir un eventual riesgo de fracaso de la empresa o para apoyar un proyecto con crédito.</p> <p>Ejemplo: créditos para la transformación digital</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyar a empresas que tienen proyectos de CTel pero no tienen flujo de caja para financiarlos.</li> <li>2. Soportar el acceso a crédito blanco para inversiones en CTel.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deben tener la capacidad (indicadores financieros) para adquirir un crédito a pesar de no tener todos los recursos necesarios para promover una iniciativa de I+D+i.</li> <li>2. Contar con un proyecto en I+D+i con medio-alto potencial de éxito.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indicadores financieros que demuestren la capacidad requerida para adquirir un crédito.</li> <li>2. Documento que presente el proyecto de I+D+i que será sujeto al instrumento.</li> </ol>	<p>NO: la ejecución no requiere personal dedicado y el conocimiento técnico del instrumento lo tiene la entidad.</p>

5. The Innovation Paradox. Figure 7.1 The Innovation policy Space. Pág 146 <https://bit.ly/3mcwwOS>

No.	Tipo de apoyo	¿De qué se trata el tipo de apoyo? (Incluye ejemplos)	¿Para qué puede ser útil el tipo de apoyo?	Capacidad mínima para aprovechar el tipo de apoyo (requisitos mínimos de los beneficiarios)	Evidencias para que el beneficiario demuestre la capacidad mínima	¿Requiere operador para ejecutar el tipo de apoyo?
3	<b>Grants</b>	Es la asignación directa de recursos a un individuo u organización con un propósito específico. Ejemplo: Fondo Emprender	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyar a empresas que tienen proyectos de CTel, pero no tienen recursos para financiarlos.</li> <li>2. Incentivar la demanda u oferta a partir de recursos no reembolsables.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contar con un portafolio de proyectos de I+D+i definido, con moderado grado de innovación.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento que presente el proyecto de I+D+i que será sujeto al instrumento.</li> </ol>	NO: la ejecución no requiere personal dedicado y el conocimiento técnico del instrumento lo tiene la entidad.
4	<b>Bonos/ Váucher</b>	Son cupones con pequeñas subvenciones asignadas a pymes para adquirir servicios de proveedores de conocimiento externos. Ejemplo: Programa Aldea de Innpulsa Reto III. Proyecto tipo vouchers de innovación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyar a empresas que no cuentan con recursos para contratar un servicio especializado.</li> <li>2. Subsidio a la demanda para que las empresas conozcan la oferta de los servicios especializados.</li> <li>3. Promover la demanda por servicios específicos que quieren incentivar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contar con un portafolio de proyectos de I+D+i definido, con moderado grado de innovación.</li> <li>2. Haber ejecutado al menos 1 proyecto de I+D+i en su historia.</li> </ol> <p>Las entidades que van a prestar los servicios de bonos o vouchers, deben tener al menos las siguientes capacidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experiencia prestando el servicio ofrecido.</li> <li>2. Equipo de trabajo con experiencia prestando el servicio ofrecido.</li> </ol>	<p>Las empresas solicitantes del bono requieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento que evidencie el portafolio de proyectos de I+D+i.</li> <li>2. Presentar evidencia de al menos un nuevo producto, servicio o proceso implementado (sin restricción de tiempo); o demostrar que hubo asignación de recursos para la ejecución del proyecto.</li> </ol> <p>Las empresas prestadoras del servicio requieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documentos (contratos o actas de cierre) que evidencien la experiencia en prestación de servicios relacionados con el propósito del instrumento, que incluyan el personal asignado.</li> </ol>	SÍ: la ejecución puede requerir personal dedicado, pero el instrumento debería tender a autogestionarse.
5	<b>Inversión en capital de innovación y desarrollo productivo</b>	Es un tipo de financiamiento en el que el benefactor proporciona fondos monetarios a cambio de propiedad. Ejemplo: Inversionistas Ángel en Colombia EDI013.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promoción de Inversión privada en emprendimientos de alto riesgo y alto potencial.</li> <li>2. Desarrollo de la industria de <i>venture capital</i> general o dirigida a algún segmento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si es un apoyo al inversionista, se requiere experiencia de inversión, y fondos demostrables de inversión. (Tipo <i>match grand</i>).</li> <li>2. Si el apoyo es al emprendimiento requiere evidenciar una estructura capaz de absorber y aprovechar la inversión, y unos resultados mínimos logrados.</li> </ol>	<p>Las empresas solicitantes del bono requieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certificaciones de inversiones realizadas previamente.</li> <li>2. Certificaciones del tamaño del fondo para inversión.</li> </ol> <p>Para el emprendimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estados financieros a la fecha de presentación.</li> <li>2. CV del equipo de trabajo directivo.</li> <li>3. <i>Pitch</i> explicando el modelo de negocio.</li> </ol>	Depende del nivel de acompañamiento definido para el instrumento, NO, si es netamente financiero, sí, si incluye fases de scouting, mentoría, networking, etc.
6	<b>Compras públicas para I+D, desarrollo productivo y compras precomerciales</b>	Es el proceso mediante el cual cualquier ente público adquiere equipos tecnológicos y maquinaria que se utilizará en Innovación y Desarrollo Productivo, aún cuando el proveedor no se encuentre en etapas comerciales. Ejemplo: Colombia Compra Eficiente - Compra pública innovadora.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover vía CONTRATOS el desarrollo de soluciones innovadoras a problemas de entidades del Estado.</li> <li>2. Reducir el riesgo que asumen las empresas al hacer inversiones en CTel.</li> <li>3. Desarrollar la política pública de innovación pública en diferentes entidades de gobierno.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si es un apoyo de la entidad de gobierno, se requiere compromiso gerencial y del área jurídica de la entidad.</li> <li>2. Si el apoyo es al solucionador requiere haber trabajado al menos un proyecto en colaboración y demostrar capacidades de desarrollo en el tema de interés.</li> </ol>	<p>Las empresas solicitantes del bono requieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carta de compromiso del director de la entidad, o del área, y de su área jurídica, asegurando poner todo de su parte para el desarrollo.</li> </ol>	Depende del nivel de acompañamiento definido para el instrumento.



No.	Tipo de apoyo	¿De qué se trata el tipo de apoyo? (Incluye ejemplos)	¿Para qué puede ser útil el tipo de apoyo?	Capacidad mínima para aprovechar el tipo de apoyo (requisitos mínimos de los beneficiarios)	Evidencias para que el beneficiario demuestre la capacidad mínima	¿Requiere operador para ejecutar el tipo de apoyo?
7	<b>Zonas francas/ Parques CyT</b>	Se refiere a enclaves de Infraestructura física que proporcionan Incentivos preferenciales que respaldan el logro de objetivos y metas económicas.  Ejemplo: Programa RED - Tecnoparque.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar acceso a actores o tecnología especializada, para actores que realizan inversiones en CTel.</li> <li>2. Incentivar la articulación con actores especializados para sofi sticación de la oferta o aumento de complejidad de exportaciones.</li> </ol>	<p>Los parques tecnológicos deben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demostrar inversiones en CTel de manera continuada y significativa respecto a sus ventas.</li> <li>2. Experiencia demostrada en proyectos colaborativos.</li> <li>3. Un equipo de I+D+i con experiencia en el desarrollo de proyectos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certificado de un centro de costos de inversiones en I+D+i.</li> <li>2. Certificaciones o documentos que den cuenta de proyectos conjuntos.</li> <li>3. CV del equipo de la unidad de I+D+i.</li> </ol>	NO: la gestión puede realizarse con capacidades internas de la entidad.
<b>Conexiones de valor</b>						
8	<b>Crowdsourcing e innovación abierta</b>	Se refiere a las actividades que buscan generar ideas de solución innovadoras a través de la identificación y premiación de manera abierta. Es una herramienta para el emprendimiento corporativo, desde el apoyo a la estrategia de la empresa.  Ejemplo: innovación abierta industria hidrocarburos y minería (PIAHM - iNNpulsa 2013).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomentar la articulación entre diferentes actores del sistema de CTel a través de proyectos concretos.</li> <li>2. Apoyar a actores para solucionar problemas complejos que están fuera de sus capacidades.</li> <li>3. Promover la demanda de soluciones innovadoras subsidiando la oferta o la demanda.</li> <li>4. Promover el uso de determinadas tecnologías (cuarta revolución industrial) promoviendo retos y subsidiando la oferta o la demanda.</li> </ol>	<p>Las empresas dueñas del reto deben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Invertir en recursos para I+D+i, que aunque no sean suficientes demuestran la capacidad para buscar y gestionar recursos adicionales.</li> <li>2. Contar con un gerente participante o equipo de I+D+i empoderado en la toma de decisiones de inversión.</li> <li>3. Tener evidencia de relacionamiento con otros actores.</li> <li>4. Tener capacidad de ejecución y seguimiento de proyectos para I+D+i.</li> </ol> <p>Las capacidades mínimas de las empresas solucionadoras de retos dependen del nivel de desarrollo al que se quiere llegar con el instrumento.</p>	<p>Las empresas dueñas del reto requieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evidencia de participación en convocatorias para obtener recursos (dinero y equipo) para proyectos de I+D+i (independientemente del resultado).</li> <li>2. Carta de compromiso en la que el gerente se compromete a participar en el instrumento y cumplir con los tiempos y compromisos establecidos.</li> <li>3. Documentos que evidencien la participación en redes colaboración entre empresas o haber hecho algún proyecto conjunto.</li> <li>4. Carta de la Junta Directiva, que certifique el apoyo al proyecto.</li> </ol>	SÍ: las diferentes actividades requieren gestión de personal especializado.
9	<b>Redes de colaboración</b>	Colaboraciones formales o informales de diferentes actores que comparten un objetivo común para generar innovación a través de la mejora de competencias y capacidades.  Ejemplo: Encadenamientos Productivos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomentar la articulación entre diferentes actores del sistema de CTel a través de espacios de interacción.</li> </ol>	No se necesitan capacidades mínimas para aprovechar este instrumento.	No se necesitan capacidades mínimas para aprovechar este instrumento.	NO: la gestión puede realizarse con capacidades internas de la entidad.
10	<b>Premios</b>	Instrumentos que buscan reconocer el esfuerzo de las empresas e instituciones en CTel, a través de premios y reconocimientos.  Ejemplo: Premio Colombiano INNOVA/Premio Inventor Colombiano.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incentivar la inversión de los beneficiarios para que sigan apostando y generando resultados en I+D+i.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Invertir en recursos para I+D+i, que aunque no sean suficientes demuestran la capacidad para buscar y gestionar recursos adicionales.</li> <li>2. Las condiciones particulares dependen del tipo de premio, de sus objetivos y de sus motivaciones.</li> </ol>	Depende del premio y sus condiciones.	NO: la gestión puede realizarse con capacidades internas de la entidad.



No.	Tipo de apoyo	¿De qué se trata el tipo de apoyo? (Incluye ejemplos)	¿Para qué puede ser útil el tipo de apoyo?	Capacidad mínima para aprovechar el tipo de apoyo (requisitos mínimos de los beneficiarios)	Evidencias para que el beneficiario demuestre la capacidad mínima	¿Requiere operador para ejecutar el tipo de apoyo?
11	<b>Medición del sistema de actores</b>	Instrumentos orientados a reconocer los resultados de una empresa en I+D+i. Ejemplo: Reconocimiento de unidades de I+D+i	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mapear las capacidades de los beneficiarios en términos de innovación.</li> <li>2. Clasificar a las entidades del SNCTI en materia de capacidades y resultados en innovación.</li> <li>3. Proveer al SNCTI información curada de las capacidades, conocimientos, personal disponible en el sistema.</li> <li>4. Reconocer e incentivar las inversiones y avances de los beneficiarios en su capacidad en CTel.</li> </ol>	<p>Las capacidades mínimas dependen del propósito del instrumento.</p> <p>Capacidades sugeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener resultados en innovación.</li> <li>2. Demostrar un portafolio de proyectos de I+D+i alineado con la estrategia.</li> <li>3. Demostrar recursos destinados a I+D+i.</li> <li>4. Tener relacionamiento a nivel de ejecución de proyectos con otros actores del sistema de CTel.</li> </ol>	<p>Las evidencias para este tipo de apoyo varían de acuerdo con el propósito del instrumento. Algunas evidencias sugeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evidencia de resultados en innovación (evidencia audiovisual, manuales de usuario, diagramas de proceso, mejoramiento de indicadores).</li> <li>2. Documento firmado por el representante legal en el que se presente el portafolio de proyectos de I+D+i.</li> <li>3. Documento firmado por el representante legal, en el que se evidencien los recursos destinados a I+D+i.</li> <li>4. Documentos (contratos, actas de cierre) que evidencien la ejecución de un proyecto de I+D+i en conjunto con otros actores.</li> </ol>	NO: la evaluación de las empresas o actores que se quieren medir puede realizarse a través de evaluadores gestionados por la entidad.
12	<b>Apropiación del conocimiento y divulgación</b>	Instrumentos que fomentan la divulgación de resultados de CTel con diferentes comunidades. Ejemplo: Programa Ondas Programa de financiamiento de eventos de CTI.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover la apropiación social del conocimiento a la comunidad en general o diferentes actores del Sistema de CTel.</li> </ol>	<p>Las empresas que van a divulgar sus resultados deberían contar con lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resultados de I+D+i en el que demuestren que han desarrollado nuevos productos, servicios o procesos.</li> </ol>	<p>Las empresas que van a transferir la tecnología requieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evidenciar resultados de nuevos productos, procesos o métodos que se van a divulgar.</li> </ol>	NO: la gestión puede realizarse con capacidades internas de la entidad.
13	<b>Becas</b>	Apoyo económico [o en especie] otorgado para estudiar niveles de educación específicos. Pueden ser estudios formales como maestrías y doctorados, o estudios más cortos como cursos y talleres. Ejemplo: Formación en Formulación de Proyectos de Innovación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecer las competencias y conocimientos de las empresas para incrementar los resultados en I+D+i.</li> <li>2. Cubrir brechas en temáticas específicas para acelerar el desarrollo de capacidades en CTel."</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contar con personal asignado a funciones de I+D+i de forma total o al menos con carga superior al 50%.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CV de la persona.</li> <li>2. Carta de compromiso del jefe de la persona.</li> </ol>	Depende del nivel de acompañamiento definido para el instrumento.
<b>Asistencia técnica</b>						
14	<b>Extensionismo a través de soporte de extensión tecnológica</b>	Se trata de servicios de asesoría para el sector privado, con el fin de mejorar sus prácticas, incluyendo la expansión y difusión de tecnologías existentes. Ejemplo: Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejoras masivas de la productividad o la sofisticación con la incorporación de paquetes tecnológicos ya validados.</li> <li>2. Desarrollo de la oferta de servicios de productividad y extensionismo, subsidiando la demanda para su adquisición.</li> </ol>	<p>No se necesitan capacidades mínimas para aprovechar este instrumento; se sugiere plantear como mínimo un equipo calificado en la temática capaz de absorber la transferencia de conocimiento.</p>	<p>Perfil o CV de las personas a cargo de la transferencia de conocimiento.</p>	Sí: la ejecución puede requerir personal dedicado, pero el instrumento debería tender a autogestionarse.



No.	Tipo de apoyo	¿De qué se trata el tipo de apoyo? (Incluye ejemplos)	¿Para qué puede ser útil el tipo de apoyo?	Capacidad mínima para aprovechar el tipo de apoyo (requisitos mínimos de los beneficiarios)	Evidencias para que el beneficiario demuestre la capacidad mínima	¿Requiere operador para ejecutar el tipo de apoyo?
15	<b>Infraestructura Calidad &amp; Estándares de Innovación</b>	<p>Compuesto por entidades públicas (adscritas/ vinculadas/mixtas) que brindan funciones específicas para determinar si un producto, proceso o servicio cumple con un conjunto definido de requisitos de calidad.</p> <p>Ejemplo: MIPYME Software Certificación CMMI nivel III.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyar a las empresas que ya tienen resultados en I+D+i para estandarizar sus procesos productivos.</li> <li>2. Dar acceso a infraestructura especializada para que las empresas desarrollen y certifiquen tecnología.</li> <li>3. Aumentar el acceso a mercados sofisticados a través de la certificación de productos o servicios basados en CTel.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuentan con procesos estructurados y documentados, además de un equipo con funciones y responsabilidades para el proceso que se requiere estandarizar.</li> <li>2. Resultados que evidencien que han desarrollado nuevos productos, servicios o procesos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento que presente un flujograma del proceso, actividades, responsables e indicadores de éxito del proceso.</li> <li>2. Documento que evidencie la existencia de personal dedicado al proceso que será abordado en el instrumento, evidenciando funciones y responsabilidades.</li> <li>3. Evidencia del nuevo producto o proceso que quiere estandarizar (documentación, manuales de uso, evidencia audiovisual).</li> </ol>	<p>NO: la evaluación de los productos o procesos para estandarizar puede realizarse a través de evaluadores gestionados por la entidad.</p>
16	<b>Asesoramiento empresarial (business advisory)</b>	<p>Instrumentos que buscan fortalecer capacidades de innovación dentro de las empresas a través de asesorías</p> <p>Ejemplo: gestión de la innovación en empresas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar acceso a beneficiarios a conocimiento especializado (propiedad intelectual, gestión de innovación, vigilancia, formulación, transferencia).</li> <li>2. Acelerar el desarrollo de emprendimientos a través del acceso a expertos y mentores.</li> <li>3. Resolver brechas de capacidad o conocimiento a través de terceros especializados.</li> <li>4. Desarrollar la industria de consultoría especializada, promoviendo la oferta o la demanda.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuentan con una persona o equipo responsables de los procesos de I+D+i.</li> <li>2. Cuentan con un portafolio de proyectos de I+D+i sobre el cual se puede enfocar el trabajo del asesor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento que evidencie las funciones de la persona con dedicación a I+D+i.</li> <li>2. Reporte o documento que soporte el portafolio de proyectos.</li> </ol>	<p>SÍ: siempre hay una entidad que debe aportar el acompañamiento especializado.</p>
17	<b>Infraestructura y asesoría temprana</b>	<p>Se refiere a la infraestructura física que atiende a las nuevas empresas en las primeras etapas de su ciclo de vida.</p> <p>Ejemplo: Vive Digital</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar acceso a tecnología básica para beneficiarios que no tienen acceso a infraestructura (bienes públicos).</li> <li>2. Promover el desarrollo de emprendimientos.</li> </ol>	<p>No se necesitan capacidades mínimas para aprovechar este instrumento.</p>	<p>No se necesita evidencia para este instrumento.</p>	<p>NO: la gestión puede realizarse con capacidades internas de la entidad.</p>



### Herramienta 9

#### Matriz de comparación de tipos de apoyo (mecanismos de intervención)

Para tener una real opción de alternativas de solución, es importante poder comparar diferentes tipos de apoyo, ponerlos a prueba y analizarlos en función de la capacidad de los beneficiarios y de las restricciones, para elegir el tipo de apoyo más adecuado.

Tenga en cuenta que, difícilmente encontrará una solución “ideal”. Cada decisión tiene algunas consecuencias indeseadas, o sacrificios, sin embargo, la comparación le permitirá seleccionar la más adecuada.



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

\* Revise las capacidades mínimas sugeridas en la herramienta 8 - Inventario de tipos de apoyo - Guía 3.

## 9 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE TIPOS DE APOYO (MECANISMOS DE INTERVENCIÓN)

¿Qué tipo de apoyo se ajusta a los beneficiarios y a las restricciones?

**Propósito del instrumento** Se quiere apoyar a las empresas del sector del plástico para que logren exportar productos de construcción

	TIPOS DE APOYO (mecanismos de intervención)	Tipos de apoyo 1: Innovación abierta	Tipos de apoyo 2: Cofinanciación (proyectos individuales)	Tipos de apoyo 3: Redes de colaboración	OBSERVACIONES
<b>BENEFICIARIOS</b>	Beneficiario 1: Comercializadoras	SÍ	SÍ	SÍ	Las empresas de productos terminados son muy nuevas y no tienen experiencia para manejar cofinanciación.
	Beneficiario 2: Productores de productos terminados	SÍ	NO	SÍ	
	Beneficiario 3: Productores formas primarias	NO	SÍ	SÍ	
<b>RESTRICCIONES</b>	<b>Restricción de tiempo</b> 2 meses	NO	SÍ	SÍ	En 3 meses no se logra ejecutar una cofinanciación. Con 30 millones no se contratan extranjeros buenos.
	<b>Restricción de presupuesto por beneficiario</b> 30 M X EMPRESA	SÍ	NO	SÍ	
	<b>Restricción de costo total del instrumento</b> 100MIL M	SÍ	NO	NO	
	<b>Otra restricción</b> ¿El tipo de apoyo se ejecuta bien con esta restricción?	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	
	¿Requiere operador externo?	SÍ	SÍ	NO	
	¿Requiere interventor externo?	SÍ	SÍ	SÍ	
	¿Con los recursos disponibles puede pagar la ejecución del tipo de apoyo?	NO	SÍ	SÍ	No hay recursos relevantes para pagar a un operador, no parece viable.

**1** Ubique los tipos de apoyo que desea comparar.

**2** Escriba los tipos de beneficiario de su instrumento.  
Responda en cada casilla: ¿El beneficiario tiene capacidades para aprovechar el tipo de apoyo? Sí/No

**3** Escriba las restricciones identificadas en el origen.  
Responda a cada casilla: ¿El tipo de apoyo se ejecuta bien con cada restricción?

**4** Verifique operador, interventor y recursos  
**Nota:** si al final no logra alinear beneficiarios ni restricciones, revise las recomendaciones en la Guía 3 TIPOS DE APOYO.



## Recomendaciones

Al terminar la herramienta tendrá suficiente información para decidir la mejor solución, sin embargo, **si no logra alinear a los beneficiarios de su interés** y las restricciones, con las opciones de tipos de apoyo, es recomendable que:

- Revise la opción de **integrar diferentes tipos de apoyo** para cumplir el propósito del instrumento (ver herramienta Integración de tipos de apoyo).
- Busque otros tipos de apoyo y realice el mismo ejercicio de comparación.
- Debe tomar en cuenta que los tipos de apoyo por sí solos no solucionan todos los problemas que quisiera resolver. Puede darse el caso que el propósito que le fue encomendado es demasiado ambicioso. Converse con quién le dio la instrucción y ajuste su indicador meta (ver Guía 1- ORIGEN).

---

## Herramienta 10

### *Integración de tipos de apoyo*

Integrar varios tipos de apoyo en una sola solución, implica un aumento de costos tanto en la postulación como en la ejecución del instrumento. **No intente integrar si no tiene capacidad de recursos o de operación.**

Para tomar la decisión de integrar varios tipos de apoyo es necesario

determinar los momentos en los cuales los tipos de apoyo elegidos contribuirán a lograr el propósito final durante la ejecución. Esta herramienta le permite verificar el funcionamiento de la integración, con base en tres factores de riesgo: sincronía entre apoyos, tiempos muertos o retrasos y deserción.

Ejemplo

**10 INTEGRACIÓN DE TIPOS DE APOYO (MECANISMOS DE INTERVENCIÓN)**

¿Cómo saber si se puede integrar varios tipos de apoyo?

<p><b>Propósito del instrumento</b></p> <p>Que las pymes puedan acceder a beneficios tributarios</p>	<p><b>Tipos de apoyo (mecanismos de intervención) por integrar</b></p> <p>¿Qué tipos de apoyo desea integrar en el instrumento?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Váucher para formación</li> <li>Asesorías para presentarse a incentivos fiscales</li> <li>Extensionismo a través Asesoría para de asesoramiento empresarial</li> </ul>
<p><b>Beneficiarios</b></p> <p>¿A quién va dirigido el instrumento? 40 empresas pymes</p> <p>¿Cuál es la cantidad de beneficiarios esperados?</p>	
<p><b>Restricción de tiempo</b></p> <p>¿Cuánto tiempo tiene para ejecutar el instrumento? 6 meses</p>	

TIPO DE APOYO* (mecanismos de intervención)	DESCRIPCIÓN ¿De qué se trata cada tipo de apoyo?	TIEMPO DE EJECUCIÓN ¿Cuánto tiempo requiere el tipo de apoyo?	SINCRONÍA ¿El tipo de apoyo es insumo de entrada de otro tipo de apoyo? ¿De cuál?	TIEMPOS MUERTOS/ RETRASOS ¿Existen tiempos que NO están siendo considerados? Escriba un estimado.	DESERCIÓN ¿Existe probabilidad de deserción? ¿Cuánto es admisible?	TIEMPO TOTAL ¿El tiempo total se ajusta a su restricción?
TIPO DE APOYO 1: Váuchers - Formación	Orientación en identificación de proyectos innovadores.	1 mes	No		Baja. No requiere inversiones.	No
TIPO DE APOYO 2: Extensionismo a través de asesoramiento empresarial	Asesoría especializada para formular proyecto cofinanciada por el beneficiario	2 meses	No	Sí, 1 mes para que los beneficiarios consigan la cofinanciación.	Media. Tienen que poner aporte de contrapartida.	
TIPO DE APOYO 3: Asesoría para presentarse a incentivos fiscales	Al instrumento de crédito fiscal.	6 meses	Sí, del tipo de apoyo 2 o 3	Sí, las empresas deben negociar con un supervisor, puede tomar 2 semanas	Alta. Muchas empresas pueden no tener listo el proyecto o la aprobación interna.  Admisible en un 30%	
TIPO DE APOYO 4:						
		<b>TIEMPO ESTIMADO DE EJECUCIÓN</b> 9 meses		<b>TOTAL DE TIEMPOS MUERTOS</b> 1.5 meses		<b>TIEMPO TOTAL**</b> Tiempo total (ejecución + tiempos) 10.5 meses



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

\*Apóyese en el inventario de tipos de apoyo - Guía 3 - Tipos de apoyo

\*\*Nota: Ajuste su restricción de tiempo.





## Recomendaciones

Al completar la herramienta tendrá suficiente información para decidir si la integración de varios tipos de apoyo es conveniente; recuerde que empaquetar tipos de apoyo no sólo implicará esfuerzos de operación sino también riesgos en el cumplimiento de expectativas. Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Para determinar si los tipos de apoyo concuerdan con las capacidades mínimas de los beneficiarios, revise el inventario de tipos de apoyo de esta guía antes de verificar la integración.
- Cuando los tipos de apoyo se interrelacionan, es decir, uno es insumo del otro, es común no considerar los tiempos de transición - tiempos muertos propios de los beneficiarios para decidir, profundizar o “dejar reposando” algunas definiciones; incluya esos tiempos en el cronograma y, si es factible, ajuste su restricción de tiempo de ejecución.
- De igual manera, considere la deserción de los beneficiarios como un efecto normal en la integración de tipos de apoyo; deberá tomar en cuenta este riesgo cuando determine cantidades-meta.

---

## Validación de resultados esperados de la guía

### Ante la pregunta de inicio:

*¿Tiene identificados varios tipos de apoyo coherentes con el propósito del instrumento, restricciones, y capacidades de los beneficiarios?*

- ¿Cuenta con al menos dos opciones de tipos de apoyo que le acercan al propósito del instrumento y que son coherentes con la capacidad de los beneficiarios?

- ¿Ha puesto a prueba sus opciones de tipos de apoyo frente a las restricciones de entrada?
- ¿Ha verificado si la integración de varios tipos de apoyo funciona como solución para el instrumento?
- ¿A partir de conocer sobre los tipos de apoyo, requiere ajustar el propósito de su instrumento?



A person wearing glasses and a light-colored shirt is sitting at a table, looking at a large document. The document contains various charts and graphs. Another person's hand is visible on the right side of the frame, holding a pen and pointing at the document. The background is slightly blurred, showing other people and papers on the table. The entire image has a warm, orange-brown tint.

Guía

# 4

Validación del  
abordaje planteado/  
fase conceptual

## ¿Es coherente el concepto del instrumento hasta este momento?

Después de analizar posibles opciones de solución para el instrumento que le fue encomendado, la decisión final dependerá de si los diferentes elementos calzan bien en su conjunto. Poner a prueba el concepto del instrumento<sup>6</sup> construido hasta el momento con actores externos, le permitirá hacer ajustes antes de comenzar a redactar términos de referencia.

### Situaciones en las que es útil esta guía:

1. Tiene uno o varios tipos de apoyo que solucionan el propósito del instrumento, pero no sabe cómo **presentarlos para discusión con otros actores.**
2. Requiere socializar su propuesta de instrumento con el equipo jurídico, administrativo y financiero de primera mano, para verificar si va por buen camino, antes de la estructuración.
3. Aún no ha **verificado la coherencia** entre los diferentes elementos

para poder continuar con la estructuración del instrumento.

### ¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía?

- **Un documento conceptual** que explica el planteamiento del instrumento.
- Recolección de **criterios jurídicos, administrativos, financieros y técnicos** para ajustar el concepto del instrumento.
- Resultados del test de coherencia entre diferentes elementos.
- Con esta guía podrá resolver las preguntas 3, 4 y 24 del test de funcionalidad de la metodología ArCo.

### ¿Cómo abordar esta guía?

A continuación encontrará una serie de herramientas y recomendaciones para abordar los diferentes problemas y situaciones que se presentan en el diseño.

---

<sup>6</sup>. Definición de los lineamientos generales del instrumento en términos de propósito, beneficiarios, restricciones y tipos de apoyo.



## Herramienta 11

### Documento conceptual del instrumento

Esta herramienta le brinda una visión clara y comunicable con las características clave del instrumento. Le ayudará a discutir su alternativa de solución de manera más concreta.



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

### Ejemplo

## 11 DOCUMENTO CONCEPTUAL DEL INSTRUMENTO

### PROPÓSITO DEL INSTRUMENTO

¿Qué es lo que desea cambiar?

Fortalecer a las ESEI para que logren hacer negocios con el sector empresarial.

### DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

En pocas palabras, describa de qué se trata el instrumento

Váuchers de formación y ejecución que permitirán que las ESEI pongan a prueba su portafolio rediseñado definido asesorando a empresas.

### INDICADOR ESTRATÉGICO: META

Responde al propósito

- 45 Váuchers
- 300 personas de la ESEI
- 25 ESEI
- 400 empresas

### ACTORES PARTICIPANTES

#### BENEFICIARIOS

¿A quién está dirigido el instrumento?

Principales y secundarios:

CIP

CDT

OTRI

CE

Direcciones de innovación

Parques tecnológicos

Empresas beneficiarias

OTT

#### OPERADOR

¿Necesita OPERADOR?

Sí

#### INTERVENTOR

¿Necesita INTERVENTOR?

Sí

### RESTRICCIONES

#### COBERTURA GEOGRÁFICA

NACIONAL

#### TIEMPO DE EJECUCIÓN

12 meses

#### ENTIDAD FUENTE DE RECURSOS:

¿Quién es el financiador?

Ministerio MINCIT

Unión Europea

#### COSTO ESTIMADO DE LA EJECUCIÓN

¿Cuánto costará la ejecución del instrumento?

\$ 2.236'000.000

#### PRESUPUESTO POR BENEFICIARIO

¿Cuánto será el presupuesto asignado a cada beneficiario?

Váucher de transferencia

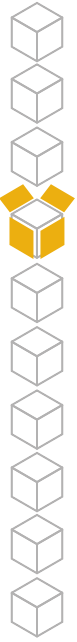
\$ 15.250.000

Váucher innovación

\$18'000.000

Tipo de apoyo/fase	Tipo de apoyo/fase	Tipo de apoyo/fase																				
<p><b>Váuchers</b></p> <p>Tiempo: <b>4 meses</b></p>	<p><b>Extensionismo</b></p> <p>Tiempo: <b>3 meses</b></p>	<p><b>Asesoramiento Empresarial</b></p> <p>Tiempo: <b>4 meses</b></p>																				
<p><b>Objetivo:</b></p> <p>Identificación de la oferta de servicios y tecnologías de hasta 25 entidades de soporte al ecosistema de innovación.</p> <hr/> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="139 722 375 785">Actores participantes</th> <th data-bbox="402 722 521 785">Cantidad meta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="139 821 342 884">ESEI</td> <td data-bbox="402 821 521 884">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="139 909 342 972">Operador</td> <td data-bbox="402 909 521 972">1</td> </tr> </tbody> </table> <hr/> <p><b>Capacidades mínimas</b></p> <p>¿Qué capacidades mínimas deben tener los beneficiarios para aprovechar el tipo de apoyo?</p> <p><b>Equipo para recibir transferencia y prestar servicios</b></p> <hr/> <p><b>Aporte del beneficiario:</b></p> <p><b>Ninguno</b></p> <hr/> <p><b>Indicadores:</b></p> <p><b>25 ESEI Fortalecidas</b></p>	Actores participantes	Cantidad meta	ESEI	25	Operador	1	<p><b>Objetivo:</b></p> <p>Fortalecimiento de las capacidades de hasta 300 personas provenientes de las 25 entidades ESEI.</p> <hr/> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="597 722 833 785">Actores participantes</th> <th data-bbox="860 722 979 785">Cantidad meta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="597 821 800 884">ESEI</td> <td data-bbox="860 821 979 884">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 909 800 972">Personas</td> <td data-bbox="860 909 979 972">300</td> </tr> <tr> <td data-bbox="597 997 800 1060">Consultor</td> <td data-bbox="860 997 979 1060">1</td> </tr> </tbody> </table> <hr/> <p><b>Capacidades mínimas</b></p> <p>¿Qué capacidades mínimas deben tener los beneficiarios para aprovechar el tipo de apoyo?</p> <p><b>Ninguna</b></p> <hr/> <p><b>Aporte del beneficiario:</b></p> <p><b>Ninguno</b></p> <hr/> <p><b>Indicadores:</b></p> <p><b>300 personas capacitadas</b></p>	Actores participantes	Cantidad meta	ESEI	25	Personas	300	Consultor	1	<p><b>Objetivo:</b></p> <p>Transferencia de conocimiento a través de programas de capacitación desde las ESEI hacia 400 empresas beneficiarias.</p> <hr/> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1055 722 1291 785">Actores participantes</th> <th data-bbox="1318 722 1437 785">Cantidad meta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1055 821 1258 905">Empresas beneficiarias</td> <td data-bbox="1318 821 1437 905">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1055 930 1258 993">ESEI</td> <td data-bbox="1318 930 1437 993">25</td> </tr> </tbody> </table> <hr/> <p><b>Capacidades mínimas</b></p> <p>¿Qué capacidades mínimas deben tener los beneficiarios para aprovechar el tipo de apoyo?</p> <p><b>Ninguna</b></p> <hr/> <p><b>Aporte del beneficiario:</b></p> <p><b>Ninguno</b></p> <hr/> <p><b>Indicadores:</b></p> <p><b>400 empresas impactadas</b></p>	Actores participantes	Cantidad meta	Empresas beneficiarias	40	ESEI	25
Actores participantes	Cantidad meta																					
ESEI	25																					
Operador	1																					
Actores participantes	Cantidad meta																					
ESEI	25																					
Personas	300																					
Consultor	1																					
Actores participantes	Cantidad meta																					
Empresas beneficiarias	40																					
ESEI	25																					

\* Revise la herramienta 8: Inventario de tipos de apoyo en el que se sugiere capacidades mínimas requeridas.



## Recomendaciones

Tenga presente que esta herramienta tiene lo mínimo necesario para socializar su propuesta con las partes interesadas, tanto jurídica, administrativa o financiera; permítase reenfocar o ajustar si fuera el caso.

El concepto del instrumento no está completo, falta definir etapas, entregables, actividades, detallar diferentes factores, sin embargo, el objetivo de esta fase conceptual es exponer y discutir “la columna vertebral” del instrumento.

---

## Herramienta 12

### *Validación del instrumento ante diferentes actores (sparring<sup>7</sup>)*

Parte del proceso de diseño de instrumentos de innovación consiste en poner a prueba el concepto de instrumento que se ha definido, no sólo para afinar o mejorar la propuesta, sino también para involucrar al personal jurídico, administrativo y financiero desde el comienzo del diseño y no hasta el final, en la formulación.

En esta fase no se necesitan palmadas en la espalda o felicitaciones, sino, por el contrario, visiones críticas que permitan identificar incongruencias, puntos ciegos o vacíos en el diseño del instrumento que se está estructurando; esta herramienta facilita la recopilación de apreciaciones sobre el instrumento desde diferentes puntos de vista.



---

**7.** El *sparring* es un ejercicio de entrenamiento, en el boxeo, que permite ponerse a prueba bajo condiciones reales, pero con la seguridad que brinda estar en un ambiente de pruebas entre compañeros.

Ejemplo

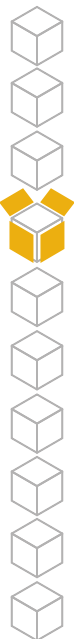
**12 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO ANTE DIFERENTES ACTORES (SPARRING)**

¿Existen riesgos que pueden afectar la ejecución del instrumento planeado?

Anote los comentarios sobre el instrumento desde los diferentes puntos de vista:

<p><b>JURÍDICOS</b></p> <p>Comentarios de:</p> <p><b>Jorge Campos</b> (Asesor de la Vicepresidencia)</p> <p>En principio no vería dificultades para que se apruebe el instrumento. No ve viable ser tan flexible en las opciones para permitir la deserción una vez iniciada la operación.</p>	<p><b>ADMINISTRATIVOS</b></p> <p>Comentarios de:</p> <p><b>Camila Trespalacios</b> Directora del área</p> <p>No ve necesario contratar supervisión externa. Sugiere revisar (cuando se tenga la información), los momentos de desembolsos a los beneficiarios.</p>	<p><b>TAREAS</b></p> <p>Escriba las acciones para ajustar el concepto del instrumento:</p> <p>Revisar % de deserción. Eliminar Interventor. Contemplar financiación. Especificar número de personas en la formación.</p>
<p><b>FINANCIEROS</b></p> <p>Comentarios de:</p> <p>Conversación de pasillo</p> <p>Siempre se les está pidiendo a los beneficiarios que cofinancien, revisen esos instrumentos. Recordar que no se están aprobando anticipos.</p>	<p><b>TÉCNICOS</b></p> <p>Comentarios de:</p> <p>Juliana (exfuncionaria de SENA, hizo algo parecido hace un tiempo)</p> <p>Revisar el alcance del vóucher que se plantea, las empresas beneficiarias normalmente no llegan hasta ese nivel. Revisar cantidad de personas a formar, suena mucho, termina siendo muy magistral, cero práctico.</p>	 <p>Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela</p>





## Recomendaciones

- Mantenga un ambiente de informalidad en las conversaciones, en esta fase tan preliminar las áreas no querrán comprometerse con un concepto; **para usted lo más importante es contar con una opinión ácida y honesta**, si su *sparring* quiere ser anónimo, no es un problema.
- Si ve ambiente para ello, converse con el personal jurídico, administrativo, financiero y técnico en conjunto, presente su argumento conceptual y pida realimentación.
- No justifique o discuta; **escuche**. Manténgase abierto a las oportunidades de mejora, dejar espacios para los ajustes facilitará la construcción colectiva del instrumento.
- Pida recomendaciones, dé a cada área la relevancia que merece para construir un instrumento sólido. Hágalos parte de la construcción, no un filtro.
- El *sparring* técnico puede venir de su misma entidad, de otras entidades del Estado o, incluso, de expertos externos. Cuide ser plural en estas consultas para no sesgar su juicio.

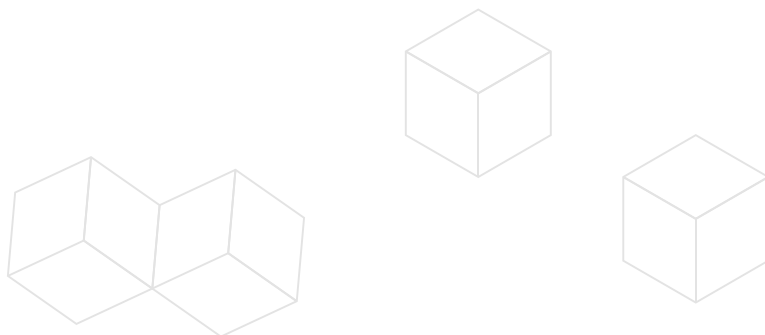
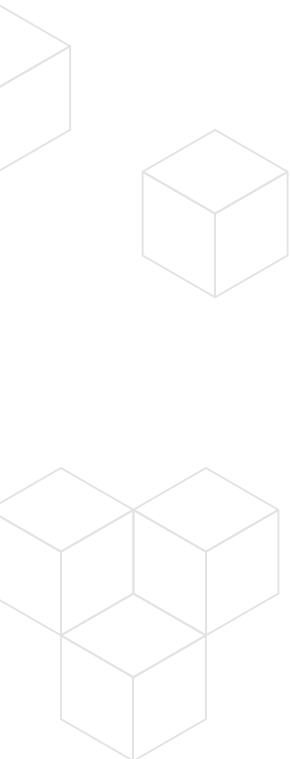
---

## Herramienta 13

### *Test de coherencia entre los diferentes elementos del instrumento*

Varios de los problemas a la hora de diseñar instrumentos de innovación se derivan de la desconexión entre los elementos clave: propósito, beneficiarios, tipos de apoyo (solución) y restricciones –

focos de trabajo desarrollados en cada guía de este documento. El reto es garantizar que exista coherencia entre ellos, para verificarlo **ponga a prueba la lógica de su propuesta**.





Ejemplo

**13 TEST DE COHERENCIA ENTRE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL INSTRUMENTO**

¿Es coherente la lógica de la propuesta de instrumento?

Con la información de su planteamiento inicial, responda sí o no a las preguntas. Las respuestas negativas son alarma de que algo está fallando en su planteamiento.

**Verifique la existencia de demanda.**

Use la fórmula para cada beneficiario y con cada capacidad mínima

**1** ¿En realidad existen **ESEI** que sean capaces de **Tener un Portafolio de Servicios** ?

SÍ/NO	OBSERVACIONES
Sí	

**Verifique la alineación entre beneficiarios.**

**2** ¿Tanto **CDT** como **OTRI** y **CIP** tienen los mismos problemas para **Hacer negocios con el sector empresarial** ?

No	Las OTRI más que hacer negocio buscan transferir tecnología.
----	--

**Verifique la coherencia entre: tipos de apoyo, beneficiarios y propósito.**

Use la fórmula con cada tipo de apoyo y con cada beneficiario.

**3** ¿El **Váucher-Formación** puede realmente lograr que **ESEI** sean capaces de **Hacer negocios con el sector empresarial** ?

No	
----	--

**Si integró varios tipos de apoyo en una sola solución:**

**4** ¿La integración de **Asistencia Empresarial**, **Extensionismo** y **Váuchers** puede realmente lograr que **ESEI** sean capaces de **Hacer negocios con el sector empresarial** ?

Sí	
----	--

**Verifique la coherencia de lo planteado frente a las restricciones.**

Use la fórmula para cada beneficiario y con cada tipo de apoyo.

**5** ¿Se puede pagar **Váucher + asesoría empresarial + extensionismo** con recursos de **Unión Europea/Ministerio MinCIT** ?

No	Recursos extranjeros tuvieron implicaciones tributarias, por lo que se redujo el total.
----	---

Continúa

**Verifique la coherencia de lo planteado frente a las restricciones.**

Use la fórmula para cada beneficiario y con cada tipo de apoyo.

<b>6</b>	¿Con <b>\$ 15.250.000</b> Los beneficiarios principales lograrán realizar <b>Váucher - formación</b> ?
<b>7</b>	¿En <b>12 meses</b> beneficiarios principales lograrán realizar <b>Váucher + asesoría empresarial + extensionismo</b> ?
<b>8</b>	¿Con <b>\$ 900'000.000</b> Un operador se le mide a ejecutar <b>Váucher + asesoría empresarial + extensionismo</b> ?
<b>9</b>	¿En <b>12 meses</b> Un operador logra ejecutar <b>Váucher + Asesoría empresarial + Extensionismo</b> ?

SÍ/NO	OBSERVACIONES
SÍ	
SÍ	
SÍ	Se realizaron 3 RFI para costos en la operación.
SÍ	



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

**Recomendaciones generales**

- **Coherencia:** es el factor clave de esta guía y del cierre de la fase conceptual. Un instrumento en el que sus elementos de base no se conectan adecuadamente, tendrá problemas en la ejecución y en la “venta” del mismo a los beneficiarios. Este es el momento para tomar decisiones como **ajustar o detener la construcción del instrumento**. Evite pasar por alto alguna de las preguntas que permiten verificar la coherencia.
- Si no está seguro de la coherencia entre algunos elementos realice **entrevistas con expertos**.
- Valide los aspectos que ha definido hasta el momento con **expertos (internos o externos)**, esto le permitirá identificar debilidades que puede estar pasando por alto.

**Validación de resultados esperados de la guía**

**Ante la pregunta de inicio:**

¿Es coherente el concepto del instrumento hasta este momento?

- ¿Las áreas jurídica, administrativa y financiera ven viable avanzar en la estructuración del instrumento con los componentes ya definidos?
- ¿Los tipos de apoyo seleccionados funcionan de manera adecuada, incluso con las restricciones de origen (tiempos, presupuestos, etc.)?



# Fase estructural

Para iniciar esta fase la recomendación es tener un concepto (bosquejo inicial del instrumento) validado – técnica y jurídicamente–, sobre el que se pueda trabajar en firme el detalle del contenido, disminuyendo así los reprocesos; en caso de que el concepto (propósito, beneficiarios, tipos de apoyo, validación inicial con jurídica) no se haya definido, le recomendamos revisar las guías de la fase conceptual.

## Elementos clave para avanzar en esta fase

El objetivo de estas guías es lograr el desarrollo de los **términos de referencia por publicar para los actores**, y construir el **guideline de ejecución** de cara a la aplicación del instrumento.

En esa medida encontrará dos grandes secciones:



### TÉRMINOS DE REFERENCIA

¿Cuáles son las reglas de participación en el instrumento?



#### GUÍA 5.

##### DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

¿El instrumento presenta las condiciones técnicas y jurídicas para ser lanzado?

#### GUÍA 6.

##### POSTULACIÓN

¿El proceso de postulación le permite al interesado entender cómo puede participar en el instrumento?

**3 PRÁCTICAS CLAVE EN EL DISEÑO DE TÉRMINOS DE REFERENCIA**



**GUIDELINE DE EJECUCIÓN**  
¿Qué pautas seguir para una mejor ejecución?



GUÍA 7.	GUÍA 8.	GUÍA 9.
<p><b>DIVULGACIÓN</b></p> <p>¿Ha definido la estrategia de divulgación para llegar a los beneficiarios que le interesan?</p>	<p><b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b></p> <p>¿El proceso de monitoreo y supervisión le permite tomar acciones de forma oportuna sin desgastar innecesariamente a los actores involucrados en el instrumento?</p>	<p><b>EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO</b></p> <p>¿Los indicadores para medir evaluación de resultados e impacto están alineados con el propósito del instrumento?</p>

**La fase estructural le es útil si:**

- Validó un concepto de instrumento, pero no ha definido **los términos de referencia**.
- Desconoce **cómo hacer una divulgación efectiva del instrumento**, para llegar a los beneficiarios que le interesan.
- Aunque su entidad tiene un manual de interventoría, no es suficiente para diseñar un plan de monitoreo y supervisión del instrumento.
- Desconoce **cómo evaluar los resultados e impactos del instrumento**, más allá de los productos y actividades.

Las guías que encontrará en esta fase son:



### TÉRMINOS DE REFERENCIA



#### GUÍA 5.

##### DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

Presenta las condiciones técnicas y jurídicas para ser lanzado

#### GUÍA 6.

##### POSTULACIÓN

Permite al interesado entender cómo puede participar en el instrumento



### GUIDELINE DE EJECUCIÓN



#### GUÍA 7.

##### DIVULGACIÓN

Define la estrategia de divulgación para llegar a los beneficiarios que le interesan

#### GUÍA 8.

##### GESTIÓN CONTRACTUAL

El proceso de monitoreo y supervisión le permite tomar acciones de forma oportuna sin desgastar a los actores involucrados en el instrumento

#### GUÍA 9.

##### EVALUACIÓN

Los indicadores para evaluación de resultados e impacto se alinean con el propósito del instrumento

## ¿Qué obtendrá al final de esta fase?

Al terminar las guías de esta fase obtendrá los siguientes resultados:

- Descripción instrumento y postulación: orientación sobre desarrollo de los términos de referencia para los actores participantes.
- Tres prácticas clave en el diseño de TDR.

- Divulgación: orientación sobre la **divulgación** del instrumento.

- Gestión contractual y evaluación: orientación sobre *guideline* operativo para **implementar** el instrumento.

Además, estará en la capacidad de responder a las siguientes preguntas del test de funcionalidad de la metodología ArCo: 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20 y 21.

# Términos de referencia

Los términos de referencia son todas las condiciones que deben tener en cuenta los actores interesados (beneficiarios, operadores o interventores) en participar en la convocatoria del instrumento de innovación.

**Para diseñar los términos de referencia debe tomar en cuenta dos frentes de trabajo: jurídico-financiero y técnico:**

GUÍAS	Jurídico-financiero	Técnico
<b>Descripción del instrumento</b>	Define la información jurídica y financiera de un instrumento que está regida por la entidad a cargo; es en muchos casos información general o aplicable a cualquier instrumento.	Define el componente técnico, objetivos, resultados esperados, actividades, etc., de lo que se espera lograr con la ejecución del instrumento.
<b>Postulación</b>	Define las condiciones jurídicas para postularse.	Define los requisitos técnicos y los criterios de evaluación para ser elegido.
<b>Tres prácticas clave en el diseño de TDR</b>	Publicación de contratos.	Solicitud de RFI. Lanzamiento de prepliegos.

En este apartado encontrará dos guías que le ayudarán en la formulación de los términos de referencia, el enfoque de las mismas está principalmente en el componente técnico (ver tabla anterior), entendiendo que el componente jurídico/administrativo, será casi siempre, dado por cada institución. Adicionalmente, se incluyen tres prácticas clave de diseño que le permitirán blindar el contenido desarrollado.



Guía

# 5

Descripción  
del instrumento/  
fase estructural

## ¿El instrumento presenta las condiciones técnicas y jurídicas para ser lanzado?

La **descripción del instrumento** hace referencia a las condiciones técnicas, jurídicas y financieras que componen la propuesta del instrumento, con las cuales el interesado podrá conocer los lineamientos de su funcionamiento.

En los instrumentos de innovación pueden involucrarse varios actores, entre ellos están beneficiarios, operadores e interventores. Cada actor tiene intereses diferentes, por lo que será necesario estructurar una descripción del instrumento para cada uno, en el que se esclarezca su rol para el cumplimiento de la ejecución propuesta.

### Situaciones en las que es útil esta guía:

- No tienen claro cómo asegurar que los TDR contengan todos los elementos necesarios (técnicos, jurídicos y financieros) para su entendimiento; ya que omitirlos podría generar riesgos para la entidad.
- Es común que la **complejidad** de los términos de referencia se convierta en una barrera para la participación de los postulantes.
- La descripción de los productos o entregables se presta para diferentes **interpretaciones**.

- Las condiciones de los términos de referencia no mantienen **coherencia** con el propósito del instrumento.
- Tiene el riesgo de que los términos de referencia para beneficiarios, operadores e interventores tengan condiciones o requerimientos contradictorios entre ellos.

### ¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía?

- Cadena de resultados bajo parámetros de marco lógico.
- Verificación de los elementos relevantes que deben contener los TDR.
- Esquema para facilitar la organización y lectura de los términos de referencia.
- Con esta guía podrá abordar las preguntas 5, 7, 8 y 12 del test de funcionalidad de la metodología ArCo.

### ¿Cómo abordar esta guía?

A continuación encontrará una serie de herramientas y recomendaciones para abordar los diferentes problemas y situaciones que se presentan en el diseño.

## Herramienta 14

### Matriz de marco lógico del instrumento

Esta herramienta le permitirá servir para describir y verificar la especificación de los componentes que conforman el instrumento bajo parámetros de marco lógico; le servirá para describir y verificar la consecución de la cadena de resultados esperada durante la ejecución del instrumento.



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

#### 14 MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL INSTRUMENTO

¿Qué componentes conforman el marco lógico del instrumento planteado?

Propósito del instrumento		
Fortalecer a las ESEI para que logren hacer negocios con el sector empresarial		
INDICADORES	PRODUCTOS	ACTIVIDADES
¿Cuáles son las metas para el cumplimiento exitoso del instrumento?	¿Cuál es la evidencia para alcanzar cada meta? (entregables o tangibles)	¿Cuales son las acciones para el desarrollo de los productos?
24 ESEI fortalecidas	<p>Producto 1:</p> <p>Portafolio de Servicios y tecnología</p> <hr/> <p>Producto 2:</p> <p>Váuchers de Transferencia de Conocimiento impartidos por las ESEI a las empresas</p>	<p>N° Identificar servicios ofertados</p> <p>N° Identificar experiencia profesional de las ESEI</p> <p>N° Rediseñar portafolio</p> <hr/> <p>N° Presentar la propuesta de servicio para ofrecerla como váucher</p> <p>N° Divulgar los váucher</p> <p>N°</p>

Actores participantes				
¿Quiénes son los actores que participan en el instrumento?	ESEI	Empresas	Operador	
QUIÉN	CÓMO	CUANDO	TIEMPO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
¿Quiénes son los responsables de cada actividad? Asocie a los actores participantes. Beneficiario/ operador/consultor	¿Cómo llevar a cabo las actividades? (herramientas, métodos)	¿Defina la fase en la que debe desarrollarse la actividad? Fase n	¿Cuál es la duración de cada fase? (meses)	Describa el objetivo específico de cada fase.
Beneficiario/ operador	Formato de Registro de Servicios, Características y Costos	Fase 1	4 meses	Identificar el portafolio de servicios y tecnologías de hasta 25 ESEI
Operador	Perfil de Profesionales, formato de registro	Fase 1		
Beneficiario	Por definir por cada Beneficiario	Fase 1		
Beneficiario/ operador	Brief de Servicio	Fase 1	2 meses	Divulgar la oferta creada en la modalidad de váucher (20)
Operador	Por definir	Fase 2		

## Herramienta 15

### Completitud de los términos de referencia

Desarrollar los términos de referencia implica tener una visión integral para identificar las condiciones y los elementos relevantes desde todos los frentes. Esta herramienta es un compendio de los temas comunes agrupados por capítulos con el fin de facilitar la lectura y organización. Úsela para verificar la completitud de su documento.

15

#### COMPLETITUD DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

¿Ha incluido y organizado todos los elementos relevantes que deben contener los Términos de Referencia?

CAPÍTULO 1. CONDICIONES GENERALES			
1	Acerca de la entidad	Información general de las entidades contratantes.	Técnico
2	Antecedentes	Descripción de programas, planes de desarrollo o versiones anteriores, que contextualizan el lanzamiento del presente instrumento.	Técnico
3	Justificación	Descripción y evidencia de las necesidades que cubre el instrumento y de la no duplicidad de esfuerzos con otros instrumentos.	Técnico
4	Definiciones técnicas	Glosario de términos técnicos relevantes para entender el instrumento.	Técnico
5	Confidencialidad de la información	Describe el uso concreto de la información consignada en los términos de referencia.	Jurídico
6	Propiedad de la información	Define de quien será la propiedad de la información generada en el instrumento.	Jurídico
7	Reserva en documentos	Declaración del proponente sobre la reserva de un documento específico.	Jurídico
8	Conflictos de interés	Verificación de que el proponente no se encuentra incurso dentro de las políticas de conflicto de intereses de la entidad.	Jurídico
9	Control de lavado de activos	Explicación de evaluación de control de lavado de activos y sus implicaciones.	Jurídico
10	Cláusula de reserva	Derecho de cerrar anticipadamente la presente convocatoria.	Jurídico
11	Costos y elaboración de la propuesta	Define quién asume los costos y elaboración de la propuesta.	Jurídico
12	Fraude a subvenciones	Atención al contenido del artículo 26 de la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción)	Jurídico
13	Habeas data	Declaración de la autorización de tratamiento de datos de la entidad.	Jurídico
14	Garantía de seriedad de la oferta	Incluir una garantía de seriedad de la oferta con una suma determinada.	Jurídico
15	Propiedad intelectual	Define de quién es la propiedad intelectual de los productos generados en el marco del instrumento.	Jurídico
16	Régimen jurídico aplicable	Declaración de las normas a las que se encuentran sometida la selección de los actores participantes en el instrumento.	Jurídico

### CAPÍTULO 1. CONDICIONES GENERALES

17	Veracidad de la información suministrada	Obligación a responder por la veracidad de la información entregada.	Jurídico
18	Periodo de validez de la propuesta	Tiempo de validez de la propuesta.	Jurídico
19	Idioma	Idioma en el que se debe escribir la propuesta.	Jurídico
20	Interpretación y aceptación de los términos	Declaración de entendimiento de los términos de referencia.	Jurídico
21	Definiciones jurídicas	Glosario de términos jurídicos.	Jurídico
22	Naturaleza de la invitación por proponer	Declaración de la invitación a participar es para evaluar propuesta y no es una propuesta de contrato.	Jurídico
23	Exclusión y limitación de responsabilidad precontractual	Declaración que exime a la entidad de responsabilidad por daños causados a los postulantes en la etapa precontractual.	Jurídico
24	Documentos otorgados en el exterior	Normas para recibir documentos del exterior.	Jurídico

### CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA CONVOCATORIA

25	Presupuesto oficial	Descripción del presupuesto general y descripción de divisiones del presupuesto en caso de tener categorías para la asignación del beneficio.	Financiero
26	Rubros financiables	Describe cuáles son los rubros financiables por la entidad.	Financiero
27	Aspectos financieros de la convocatoria	Otros lineamientos financieros relevantes.	Financiero
28	Rubros financiables únicamente con recursos de contrapartida	Describe cuáles son los rubros financiables únicamente con recursos de contrapartida por la entidad.	Financiero
29	Rubros no financiables	Describe los rubros no financiables ni por contrapartida, ni por el instrumento.	Financiero
30	Objeto de la convocatoria	Describe el objetivo de la convocatoria.	Técnico
31	Alcance	Descripción general de lo que se espera lograr con la contratación.	Técnico
32	Beneficiarios o quiénes pueden participar	Descripción detallada del tipo de beneficiario para el que está estructurado el instrumento.	Técnico
33	Quiénes no pueden participar	Descripción de tipos de actor para los que no está orientada la convocatoria.	Técnico
34	Duración del programa	Tiempo que durará la ejecución del programa.	Técnico
35	Fases	Descripción de las fases en las que se plantea ejecutar el instrumento.	Técnico
36	Territorio o enfoque regional	Delimitación territorial del instrumento.	Técnico
37	Cronograma de la ejecución	Descripción de las fechas relevantes para la ejecución del instrumento.	Técnico
38	Enfoque técnico de la convocatoria	Descripción de lineamientos técnicos de lo que se espera recibir en las propuestas.	Técnico
39	Contenido del proyecto	Lineamientos de las secciones que debe tener la propuesta.	Técnico



### CAPÍTULO 3. REQUISITOS DE POSTULACIÓN

40	Asignación de cupos	Describe los criterios para asignar los cupos.	Jurídico
41	Cierre de la postulación	Define fecha, hora y forma (digital o física) de entrega de la propuesta.	Jurídico
42	Declaración desierta	Criterios bajo los cuales se declara desierta la convocatoria.	Jurídico
43	Formulación inquietudes	Define medio, fecha y hora límite para recibir inquietudes.	Jurídico
44	Respuesta Inquietudes	Define el medio por el que se publicarán las respuestas a las inquietudes presentadas.	Jurídico
45	Orden de selección	Describe el orden en el que se asignan los cupos y si hay lista de espera.	Jurídico
46	Rechazo de propuestas	Define los eventos en los que las propuestas no serán evaluadas.	Jurídico
47	Requisitos de participación	Requisitos que debe presentar el postulante para participar.	Jurídico/ Técnico
48	Revisión de antecedentes	Reglamentación para modificar o retirar postulaciones.	Jurídico/ Técnico

### CAPÍTULO 4. EVALUACIÓN DE LA POSTULACIÓN

49	Adendas	Define por qué medio se comunicarán las demás modificaciones o aclaraciones de los TDR.	Jurídico
50	Calidad técnica	Describe qué se entiende por calidad de una propuesta en caso de ser un criterio de evaluación.	Técnico
51	Correcciones y aclaraciones	Condiciones para aclarar o modificar la propuesta.	Jurídico/ Técnico
52	Criterios desempate	Describe bajo qué criterios se soluciona un empate entre dos o más propuestas.	Jurídico/ Técnico
53	Criterios de evaluación	Describe los criterios de evaluación de las propuestas recibidas.	Jurídico/ Técnico
54	Criterios habilitantes	Describe los criterios o requisitos que habilitan a una propuesta para ser evaluada.	Jurídico
55	Publicación de resultados	Define la fecha, hora y medio por el que se publicarán los resultados.	Técnico
56	Valor agregado	Espacio para que el proponente adicione elementos a su propuesta además de lo solicitado en los TDR.	Jurídico/ Técnico

### CAPÍTULO 5. CONTRATACIÓN

57	Proceso de vinculación	Describe el proceso de vinculación que se iniciará con los proponentes elegidos.	Jurídico
58	Suscripción de contratos	Describe el tipo de contrato y el contratante con quién firmarán los seleccionados.	Jurídico
59	Modelo de contratos	Presenta el contrato que firmará el postulante seleccionado (operador, beneficiario, interventor).	Jurídico
60	Anexos	Otros documentos relevantes para el postulante.	Jurídico

## Recomendaciones generales

1. Identifique **para qué actores debe construir los términos** de referencia (beneficiarios, beneficiarios secundarios, operadores, interventores, etc.). Si bien, las condiciones de participación de cada actor son diferentes y la información que les interesa también puede variar, es clave mantener la coherencia y la alineación en la información que se divulga.
2. Sin olvidar el rigor que exige publicar términos desde una institución de carácter público, procure **usar un lenguaje más cercano** a los beneficiarios, en lo posible use viñetas y gráficos para simplificar la comprensión de los términos.
3. Para reducir la complejidad de los términos de referencia, una buena práctica es **enlistar todos los productos y actividades solicitadas en una única sección**, ya que al dejarlos entre líneas es posible que el interesado no entienda la solicitud, genere interpretaciones o simplemente no los tenga en cuenta en el momento de su postulación, lo que ocasionaría una reducción de la cantidad de postulaciones exitosas para su instrumento.
4. Antes de publicar los términos de referencia revise que los **productos, actividades, resultados, objetivos y mecanismos de intervención** planteados sean **coherentes con el propósito** del instrumento. Si identifica que algo no es coherente se recomienda aplicar la guía 4 para validar el abordaje planteado.
5. Para reducir las interpretaciones en los productos y actividades se recomienda **definir una estructura del entregable** (previo al desarrollo de su contenido), construida por usted o por el actor a supervisar. Una vez sea aceptada por todos los interesados, debe mantener la estructura de lo aprobado. Se recomienda mantener esta especificación en un nivel no contractual, ya que una vez allí, no habrá posibilidad de modificarla.

## Validación de resultados esperados de la guía

### Ante la pregunta de inicio:

*¿El instrumento presenta las condiciones técnicas y jurídicas para ser lanzado?*

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ¿La cadena de resultados esperados en el instrumento (objetivo, actividades, productos, indicadores) guarda coherencia y conexión entre sus componentes? | <input type="checkbox"/> ¿Los <b>productos y actividades definidas</b> son coherentes con lo que se quiere medir en el instrumento?   |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> ¿Los términos de referencia contienen todos los <b>elementos técnicos, jurídicos y financieros</b> que se necesita para el entendimiento integral del instrumento? |

A person wearing a white lab coat and glasses is looking at a document with various charts and graphs. The document is held by another person whose hands are visible on the right side of the frame. The background is a warm, orange-toned setting, possibly a laboratory or office.

Guía

# 6

Postulación/  
fase estructural



## ¿El proceso de postulación le permite al interesado entender cómo puede participar en el instrumento?

Además de estructurar la descripción del instrumento, los términos de referencia también deben incluir los **lineamientos de postulación**, es decir, cómo se van a elegir los actores participantes para aprovechar u operar el instrumento, las reglas del juego, el proceso de selección, la evaluación y la publicación de resultados.

### Situaciones en las que es útil esta guía:

Sobre definición de requisitos:

1. No sabe cómo definir los **requisitos** para la postulación, de manera que se alineen al perfil de los beneficiarios esperados.
2. La **complejidad de la evaluación** incrementa el costo y tiempo del proceso.
3. No tiene claro cómo definir **criterios de evaluación** certeros que disminuyan la posibilidad de error o malinterpretación en el proceso de evaluación.

Sobre el proceso de evaluación:

4. No tiene claro cómo asegurar que no se descarten buenas propuestas de postulación.
5. Aunque el proceso de selección y evaluación es **transparente**, el mismo puede ser percibido por los beneficiarios de manera diferente.
6. Si la convocatoria es muy exitosa y **sobrepasa el número de propuestas esperadas**, no tiene claridad de cómo responder a los tiempos de evaluación y selección informados.

### Sobre los evaluadores:

1. Aunque existen criterios de evaluación, los diferentes evaluadores **pueden medir con diferentes estándares** afectando la objetividad del proceso.
2. La **solicitud a los evaluadores** se hace contra el tiempo, por lo que muchas veces los evaluadores que estaban proyectados no tienen disponibilidad y, por lo tanto, deberá cubrir esa función con otros perfiles.
3. **No alcanza el presupuesto** para pagar a los evaluadores que tienen los mejores perfiles, por lo que deberá cubrir la función con otro perfil.

### ¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía?

- Definición de requisitos de postulación y lineamientos para el **proceso de selección y evaluación** de cada actor participante.
- Con esta guía podrá resolver las preguntas 13, 14, 16 y 17 del test de funcionalidad de la metodología ArCo.

### ¿Cómo abordar esta guía?

A continuación encontrará una serie de herramientas y recomendaciones para abordar los diferentes problemas y situaciones que se presentan en el diseño.

Siga las herramientas propuestas **para cada actor de manera independiente** (beneficiarios, operador, interventor, beneficiarios secundarios).

## Herramienta 16

### Definición de requisitos de postulación

Los requisitos de postulación son las capacidades mínimas y los aportes que el postulante debe cumplir para participar del instrumento. Están plasmados bajo evidencias o documentos que sirven para determinar la habilitación (verificación) así como también, la elegibilidad de la propuesta de los postulantes, esta herramienta le permite enlistar los requisitos mínimos y establecer su funcionalidad.

#### Ejemplo

**16 DEFINICIÓN DE REQUISITOS DE POSTULACIÓN**  
**¿Cuáles son los requisitos técnicos para la postulación del instrumento?**  
 Use esta herramienta para cada tipo de postulante

<b>Propósito del instrumento</b>			
Se quiere que las pymes accedan a beneficios tributarios para que logren mejorar su competitividad con inversión en CTI			
<b>Tipos de apoyo (mecanismos de intervención)</b>		Incentivos Fiscales	
¿Qué tipos de apoyo conforman el instrumento?			
APORTES Y CAPACIDADES MÍNIMAS			EVIDENCIA
Identifique los aportes y las capacidades mínimas* que debe cumplir el beneficiario para postularse al instrumento			Identifique la evidencia de las capacidades mínimas* o los aportes. Apóyese en el Inventario de Tipos de Apoyo*.
Aporte del beneficiario	Capacidad mínima	Descripción	
	X	Deben invertir en recursos para I+D+i, que aunque no sean suficientes demuestren la capacidad para buscar y gestionar recursos adicionales.	Evidencia de participación en convocatorias para obtener recursos para proyectos de I+D+i.
	X	Contar con un portafolio de proyectos de I+D+i definido, con moderado grado de innovación.	Documento que evidencie que la empresa cuenta con al menos un proyecto de I+D+i.
X		Aporte de la empresa: Presupuesto del proyecto.	Presupuesto que pondrá la empresa para la ejecución del instrumento, firmado por el representante legal.

\*Sugerencias de capacidades mínimas para aprovechar los tipos de apoyo las puede encontrar en la herramienta 8: entendimiento del objetivo de los diferentes tipos de apoyo - Inventario - Guía 3.



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

<b>Beneficiario</b>		¿Hacia qué actor está definiendo los requisitos?	
		Pymes del sector manufacturero	
<b>Cantidad estimada de postulantes</b>		¿Cuántos postulantes espera recibir?	
		100	
REQUISITO DE POSTULACIÓN	TIPO DE REQUISITO HABILITANTE/ DE ELEGIBILIDAD	DESEMPATE	MÉRITO EXTRA
1. ¿Cómo quiere recibir la información? 2. ¿Requiere algún formato?	Marque la categoría que corresponda	¿Es un criterio de desempate? ¿Cómo desempatar?	¿El requerimiento es sujeto de puntaje extra? ¿Cuál es el bono extra?
Certificado de postulación, emitido por la entidad que generó el instrumento Formato: No	Habilitante X Elegibilidad	NO	
Ficha de proyecto radicada en la plataforma SIGP Formato: SI, Ficha de proyecto de Beneficios Tributarios para CTel	Habilitante Elegibilidad X	Sí. Justificación de aportes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible	1
Presupuesto cargado en la plataforma SIGP, siguiendo los requisitos de rubros financiables y no financiables Formato: SI, Formato de carta de aval	Habilitante Elegibilidad X	Justificación de presupuesto bajo estados financieros	2

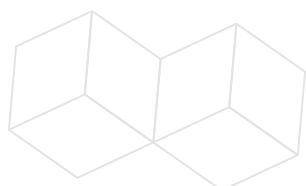
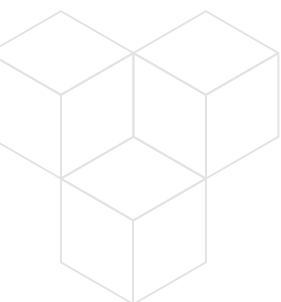
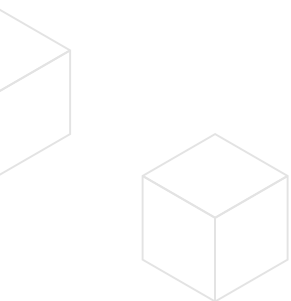


## Recomendaciones

- Identifique, en caso de haberlos, los **requisitos estándar mínimos** de postulación y evaluación definidos por su entidad.
- Verifique la pertinencia de los requisitos de postulación, sobre todo los de carácter técnico, sujetos no sólo a verificación sino también a evaluación es importante que **analice si está pidiendo más de lo necesario**, apóyese en las capacidades mínimas sugeridas en el **inventario de tipos de apoyo** (ver Guía 3: Tipos de apoyo).

- Al hacer la postulación **estime recibir al menos el doble de propuestas que elegirá**; en algunos casos, como por ejemplo en la convocatoria Fomento a la Innovación del SENA, la relación de beneficiarios/postulantes es 1 a 10; en general cuando hay recursos de cofinanciación, los postulantes que se evaluarán son por lo menos cinco veces más que los cupos disponibles.

Asegúrese de elaborar listas de chequeo que les facilite a los postulantes la ubicación y comprensión los requisitos establecidos en su documento.





## Recomendaciones generales

### Sobre el proceso de evaluación:

- **Transparencia.** el diseño del proceso de selección y evaluación, además de ser objetivo, debe ser transparente hacia los postulantes, en el propósito de robustecer la confianza del sector privado. Hay diversas prácticas que ayudan en ese proceso, incorporando, por ejemplo:
  - a. Publicación de las evaluaciones detalladas (práctica común en las convocatorias de formación especializada y fomento a la innovación del SENA).
  - b. Tomar en cuenta acciones de apoyo durante el proceso de postulación para que el potencial beneficiario construya su propuesta. Una mayor cercanía con la entidad disminuye la sensación de “caja negra” de la evaluación.
  - c. Dar retroalimentación al finalizar la evaluación sobre todo a aquellos postulantes que no fueron seleccionados, lo que permitirá al postulante mejorar su propuesta para próximas ocasiones y entenderá los criterios por los que no fue seleccionado. En innovación no nos interesa “perder” a aquellos que han demostrado interés en apostar e invertir.
- **Desborde.** En algunos casos, las convocatorias tienen tanta acogida por parte de los beneficiarios que superan el número esperado, lo que ocasiona un desborde en el plan de evaluación diseñado. Para no ser “víctima de su propio éxito” se recomienda diseñar un plan de evaluación ligero; si es posible divida el proceso en dos partes: verificación de requisitos y evaluación final; asigne perfiles de evaluadores acordes con esas tareas. Además, puede incluir un **formato de presentación de la propuesta** en los términos de referencia y definir un número máximo de páginas para presentar. De esta manera obliga a los postulantes a que se centren en los aspectos relevantes de la propuesta y evita que sus evaluadores tengan que leer grandes cantidades de información.
- **Aclaraciones.** Si bien, es necesario que el proceso de evaluación sea ligero, es frecuente que para agilizar la evaluación no se dé espacio para las aclaraciones; esta práctica puede descartar buenas propuestas por errores subsanales. En este caso es recomendable encontrar un balance entre la solicitud de aclaraciones de las propuestas y el costo del proceso de evaluación.

- **Sustentaciones.** Dentro del proceso de evaluación, una buena práctica es plantear la sustentación verbal (en tiempo real o grabada) además de la propuesta escrita, porque le da al postulante la oportunidad de “explicar mejor” su propuesta. Cabe aclarar que la sustentación debe acompañarse de una evaluación previa, los evaluadores deben estar en todo el proceso y no solo en este paso.

cumplen con el perfil que usted necesita, de esta forma disminuye el riesgo de tener que reemplazarlos por perfiles diferentes.

- Para disminuir la disparidad en el criterio de los diferentes evaluadores, además de establecer los criterios de evaluación, se recomienda tener sesiones de alineación con los evaluadores con el fin de definir pautas o interpretaciones comunes entre todos.
- Para asegurar que contará con evaluadores idóneos al momento de requerirlo, defina posibles personas o empresas que puedan realizar el trabajo y valide de manera informal (un correo, un RFI<sup>8</sup>), disponibilidad, perfil y presupuesto.

### Sobre los evaluadores:

- En general, esta guía lo invita a planear la evaluación de los postulados con anticipación, lo que implica que deba destinar recursos para contratar a los evaluadores que

---

## Validación de resultados esperados de la guía

### Ante la pregunta de inicio:

*¿El proceso de postulación le permite al interesado entender cómo puede participar en el instrumento?*

- ¿Los **requisitos de postulación** están alineados con lo que requiere mejorar con el instrumento?

- ¿Los **requisitos habilitantes y de elegibilidad** permiten filtrar perfiles no deseados en la convocatoria?

- ¿El proceso de postulación es **coherente con el propósito del instrumento** y el perfil de los actores postulantes?

- ¿Enlistó los requisitos de postulación de tal manera que sea práctico y fácil encontrarlos en el documento?

---

8. Request for information – Requerimiento de Información



# Tres prácticas clave en el diseño de términos de referencia

Si bien habitualmente los términos de referencia se componen de la descripción del instrumento y la postulación, existen tres prácticas de diseño que reducen la incertidumbre y las interpretaciones de los postulantes, y son:



## Práctica 1: Envío de un RFI (*Request For Information*)

El objetivo del RFI (*request for information*), o “Estudio de mercado” es recoger información clave sobre los productos o servicios de proveedores, en este caso, operador o supervisor, de manera que pueda conocer de primera mano, qué oferta en el mercado, y las capacidades para ejecutar un instrumento en específico.

En un **RFI usted está pidiendo un favor de manera oficial**, no se

compromete con nada, no asegura dar *feedback*, ni siquiera asegura que el proceso sobre el que está preguntando algún día verá la luz; de tal manera que todo lo que reciba será ganancia; aproveche el espacio para preguntar los puntos más relevantes para el proceso, valide conceptos o apuestas que quisiera incluir en el instrumento y reciba sugerencias y oportunidades de mejora (ver Anexo Estructura de un RFI).



## Práctica 2: Lanzamiento de prepliegos

Una forma de **validar si las condiciones de los términos de referencia que está construyendo son entendibles** por los posibles beneficiarios, y si estos **están en la capacidad de cumplir** con los requisitos planteados, es la publicación de una versión borrador de los términos de referencia, antes de la apertura oficial de la convocatoria. Estos corresponden a los **prepliegos**.

Dicho borrador de los TDR le permiten sondear el interés, verificar el lenguaje de la propuesta y anticiparse a las posibles aclaraciones que surjan de la postulación. La publicación del borrador debe complementarse con canales de comunicación en los que se respondan las preguntas de los postulantes de manera que usted tenga retroalimentación de su documento.

Tenga en cuenta que, si bien lanzar prepliegos le permitirá mejorar la comunicación con su población objetivo, deberá contar con un tiempo publicación oficial mucho más amplio que el acostumbrado.

## Práctica 3: Publicación de modelos de contratos junto con los TDR

Integrar los modelos de contrato por firmar, **tanto para los beneficiarios como para los operadores seleccionados dentro de los términos de referencia correspondientes**, permitirá un entendimiento completo de los compromisos al participar durante la ejecución del instrumento de innovación.



### TÉRMINOS DE REFERENCIA

Definen los términos de la relación entre la entidad y los postulantes, previo a una selección



### CONTRATOS

Definen los términos de la relación entre la entidad y los seleccionados, de cara a la ejecución

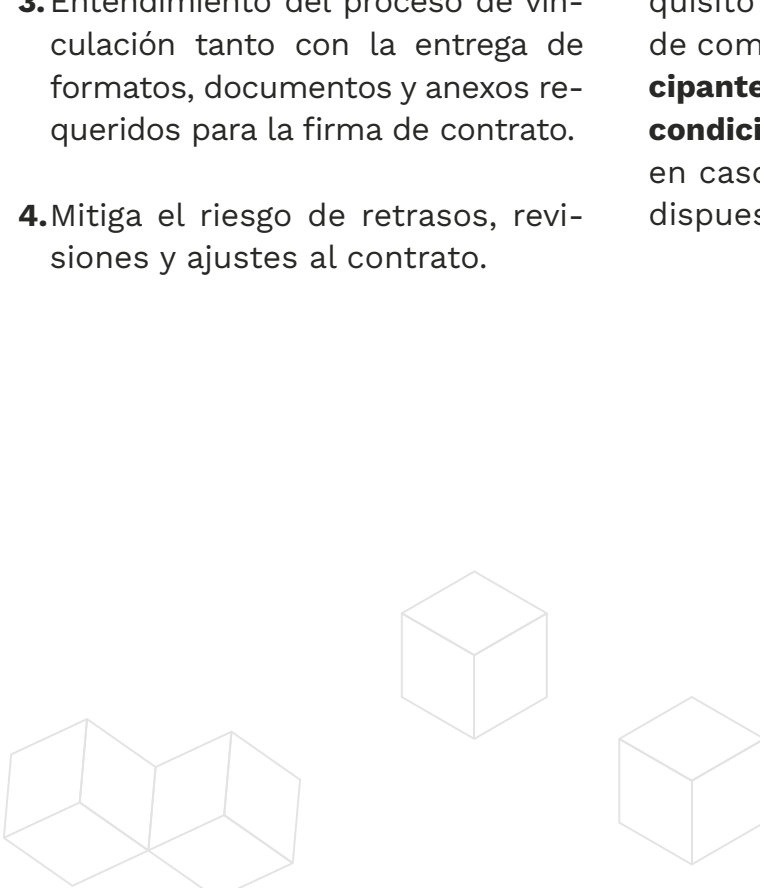


## ¿Por qué incluir los contratos dentro de los TDR?

Con mucha frecuencia, los beneficiarios de un instrumento no terminan de entender las condiciones de participación hasta cuando van a firmar el contrato; esta situación trae como consecuencia que se retiren algunos beneficiarios seleccionados o se retrase el inicio de la ejecución del instrumento, es decir, permite:

1. Entendimiento de obligaciones contractuales entre las partes.
2. Entendimiento de las implicaciones jurídicas de participar en el instrumento.
3. Entendimiento del proceso de vinculación tanto con la entrega de formatos, documentos y anexos requeridos para la firma de contrato.
4. Mitiga el riesgo de retrasos, revisiones y ajustes al contrato.

## ¿Qué debe incluir?

- El modelo de contrato en el que las obligaciones contractuales sean las mismas que las actividades y productos especificados en los términos de referencia, de tal manera que se ajusten las solicitudes, responsabilidades y alcances al instrumento publicado.
  - Directrices del proceso de vinculación.
  - Lista de documentos y formatos que deberá diligenciar el postulante seleccionado.
  - Se recomienda incluir como requisito de participación una carta de compromiso en la que **el participante confirma que entiende las condiciones del contrato** y que, en caso de ser seleccionado, está dispuesto a firmarlo.
- 






# Guideline de ejecución del instrumento

El *guideline* de ejecución es un plan interno en el que se proyecta el desarrollo y la administración del instrumento después de su publicación, si bien las situaciones imprevistas que se van sobre la marcha, muchas veces son responsabilidad del operador (cuando aplica). Hay

aspectos que merecen ser previstos desde la fase de diseño a fin de obtener mejores resultados durante la ejecución.

Planear la ejecución implica tres frentes de trabajo: divulgación, gestión contractual y evaluación final.

GUÍAS	¿DE QUÉ SE TRATA?
 <p><b>Divulgación</b></p>	<p>Apoya la estrategia de divulgación para que sea más efectiva y pueda llegar a los beneficiarios que le interesan.</p>
 <p><b>Gestión contractual</b></p>	<p>Apoya la construcción de los lineamientos para realizar un seguimiento sobre la ejecución del instrumento, de manera que pueda tomar acciones oportunas en caso de ser necesario.</p>
 <p><b>Evaluación final</b></p>	<p>Brinda herramientas para evaluar el desempeño global de su instrumento, tanto en resultados como en impacto.</p>

Guía

7

Divulgación del  
instrumento/fase  
estructural

## ¿Ha definido la estrategia de divulgación para llegar a los beneficiarios que le interesan?

El objetivo de la estrategia de divulgación es que los **beneficiarios para quienes está diseñado** el instrumento lo conozcan y se interesen en participar, llegar a los beneficiarios “de siempre” es una falla común en instrumentos bien diseñados, pero mal comunicados. Dado que no existen recursos ilimitados para realizar la divulgación, es necesario establecer una estrategia que potencie sus recursos y esfuerzos de divulgación. Esta guía le apoyará en diseñar los lineamientos de dicha estrategia.

### Situaciones en las que es útil esta guía:

- La estrategia de divulgación **exige grandes esfuerzos e inversiones** por parte de la entidad, para llegar a los beneficiarios que ha definido.
- La **divulgación masiva** lleva a que se inscriban o postulen **beneficiarios que no cumplen con el perfil** de interés (lo cual incrementa, además, los costos de evaluación) o que, por el contrario, no se presentan las empresas para quienes se está diseñado el instrumento.

- La falta de una **narrativa** del instrumento **y la complejidad en el lenguaje** dificultan el entendimiento por parte de los potenciales beneficiarios.
- No se tiene claridad sobre qué medios y contenidos utilizar para llegar a los potenciales **beneficiarios**.

### ¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía?

- Un lienzo con los lineamientos de la estrategia de divulgación para los beneficiarios, identificando las etapas, **canales y contenido** para dar a conocer el instrumento.
- Con esta guía podrá resolver la pregunta 14 del test de funcionalidad de la metodología ArCo.

### ¿Cómo abordar esta guía?

A continuación encontrará una serie de herramientas y recomendaciones para abordar los diferentes problemas y situaciones que se presentan en el diseño.

## Herramienta 18

### Levantamiento de información para la divulgación

Para planear la divulgación de su instrumento será necesario levantar información tanto del potencial beneficiario como de los elementos clave de la identidad del instrumento. Esta herramienta

le permitirá entender cómo acercarse a ellos, conseguir las bases de datos de los aliados y plantear los elementos clave de la comunicación del instrumento.

### Ejemplo

#### 18 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA LA DIVULGACIÓN

##### ¿Cómo acercarse a los potenciales beneficiarios?



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

#### SOBRE LOS POTENCIALES BENEFICIARIOS

¿Qué **medios** y **canales** utiliza para comunicarse e informarse?

Portales y boletines virtuales de las agremiaciones del agro.

Canal principal: Whatsapp y reuniones campesinas  
A veces facebook

¿Qué inquietudes le pueden surgir al beneficiario sobre el instrumento?

¿El instrumento promete exportar más? ¿Cómo demostrar el personal calificado?

¿Qué pasa si las ventas tienen resultado negativo al año 2020?

¿Puedo postularme? ¿Nos darán información sobre nuevas tecnologías?

¿A quién NO está dirigido el instrumento?

Empresas que tengan solo un año de existencia legal, que exporten cannabis y que no cuenten con un proyecto de I+D+I en su portafolio.

#### Nota

Para complementar la identidad de los potenciales beneficiarios utilice la herramienta 5: MAPA DEL BENEFICIARIO de la Guía 2: BENEFICIARIOS, podrá identificar características, necesidades y barreras a la innovación.

#### NARRATIVA DEL INSTRUMENTO

##### NOMBRE

¿Cuál es el nombre del instrumento?

AGROTECH 4.0

##### MENSAJE

¿Que ofrece el instrumento?

Aumentar la productividad por hectárea mediante asesoría empresarial y formación especializada.

Palabras o frases clave del mensaje:

Productividad  
Mejora continua  
Exportación eficiente  
Asistencia especializada  
Agro exporta

##### TONO DEL MENSAJE

¿Cómo se expresa el mensaje hacia los beneficiarios?

Ejemplo: lema, discurso, estilo

"Tecnología al servicio del agro"

Tono formal, información clave basada en datos. Les habla el "amigo experto".

#### BASE DE DATOS PARA LA DIVULGACIÓN

##### ALIADOS

¿Con quién conseguir bases de datos para acercarse a los potenciales beneficiarios?

Nombre/Entidad

Carolina Velastegui/Procolombia

Contacto

3102673921. c.velastegui@procolombia.com

Nombre/Entidad

Paula Tello/Dpto. de Comunicación CCB

Contacto

3214653221

Nombre/Entidad

Patricio Sáez/Equipo interno del MINTIC

Contacto

saez@mintic.gov.co

Potenciales beneficiarios:

Empresas agro que exportan

Nombre/Entidad

Contacto

Nombre/Entidad

Contacto

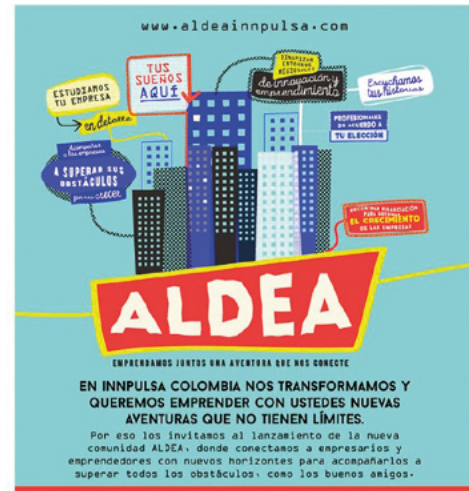
Nombre/Entidad

Contacto

## Recomendaciones

- Es importante identificar que, en muchos casos, los medios digitales no serán la mejor opción para llegar a los potenciales beneficiarios de interés<sup>9</sup>; en las conversaciones con potenciales beneficiarios incluya validar los medios a través de los cuáles se informan.
- Es una buena práctica, recientemente incluida en los instrumen-

tos de innovación, **desarrollar una narrativa** para presentar y explicar el instrumento, sus objetivos, beneficiarios y alcance. Instrumentos como Innovatorio (iNNpulsa), Aldea (iNNpulsa), Ideas para el cambio (MinCiencias) han construido elementos de identidad visual para conectarse con los beneficiarios más allá de los Términos de Referencia.



<sup>9</sup>. Para inicios de 2020, se estimaba que Colombia tenía 6 millones de miembros en LinkedIn, 30 millones en Facebook, 15 millones en Instagram y 3 millones en Twitter; <https://bit.ly/3jWFSWs>





**Herramienta 19**  
*Estrategia de divulgación*

Divulgar el instrumento es un proceso embudo que pasa por sensibilizar, generar interés a través de espacios de socialización, responder preguntas mediante contenido que comunique el valor del instrumento. A medida que planea una estrategia de divulgación bajo esos niveles po-

drá cosechar buenas postulaciones. En esta herramienta podrá plasmar su plan de divulgación en las diferentes etapas.

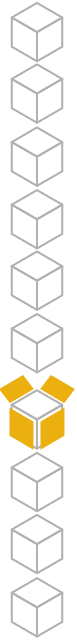


Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

*Ejemplo*

**19 ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN**  
¿Cuáles serán los elementos de la estrategia de divulgación del instrumento?

<p><b>Tiempo total de la divulgación:</b></p> <p><b>2 meses</b></p>	<p><b>CANALES Y FORMATOS</b> ¿Cuáles son los canales y formatos que usará para comunicar el instrumento? (análogo, digital, web, chat, redes sociales, etc.)</p>	<p><b>CONTENIDOS EXTRA</b> ¿Qué contenido compartirá sobre el instrumento? (ppt, infografía, volante, invitación escrita, video)</p>	<p><b>MÉTRICAS</b> ¿Cuáles son las métricas de la divulgación por cada etapa?</p>
<p><b>ETAPAS DE LA DIVULGACIÓN</b></p> <p><b>SENSIBILIZAR</b> Dar a conocer el instrumento. El potencial beneficiario toma conciencia de que existe el instrumento.</p> <p><b>Tiempo:</b> <b>2 meses</b></p>	<p>Sitio web del instrumento</p> <p>Redes Sociales del Ministerio</p> <p>Redes Sociales de las Agremiaciones</p>	<p>Presentación de Power Point con la explicación de los TDRS</p> <p>Brief del instrumento versión condensada</p> <p>Infografía del instrumento</p>	<p>Número de visitas del site</p> <p>Número de impresiones en las publicaciones de redes</p>
<p><b>GENERAR INTERÉS</b> Interactuar y socializar el instrumento. Atraer a potenciales beneficiarios a través de espacios de interacción.</p> <p><b>Tiempo:</b> <b>1 mes</b></p>	<p>Evento de lanzamiento</p> <p>Facebook live</p> <p>Conferencias cerradas con miembros de Clúster</p>	<p>Infografía del Evento</p> <p>Presentación de Power Point con la explicación de los TDRS</p>	<p>Número de en vivos</p>
<p><b>DECISIÓN/ACLARACIÓN</b> Dar respuesta a inquietudes. El potencial beneficiario evalúa el instrumento y hace preguntas.</p> <p><b>Tiempo:</b> <b>1 mes</b></p>	<p>Grupos de chat/WhatsApp</p> <p>Chat</p> <p>Mail de preguntas y respuestas</p>	<p>Anexos y formatos a diligenciar para presentar la propuesta</p>	<p>Número de respuestas enviadas</p>
<p><b>POSTULACIÓN</b> Recibir postulaciones El potencial beneficiario toma acción y se postula</p> <p><b>Tiempo:</b> <b>2 meses</b></p>	<p>Inscripción en el Portal</p>		<p>Número de postulaciones recibidas</p>



## Recomendaciones

- Durante la construcción de la estrategia revise permanentemente el **lenguaje que usa**, asegurándose de que sea cercano a los beneficiarios y evitando términos jurídicos o técnicos de difícil entendimiento.
- Aunque las campañas de divulgación son una buena estrategia para dar a conocer un instrumento, se recomienda realizar una **búsqueda activa de potenciales beneficiarios**. No se tiene un buen instrumento sin buenos prospectos.
- Una vez haya terminado de establecer su estrategia, construya una **línea gráfica** para sus comunicaciones que le permita resaltar elementos clave y que genere mayor cercanía con sus posibles beneficiarios.

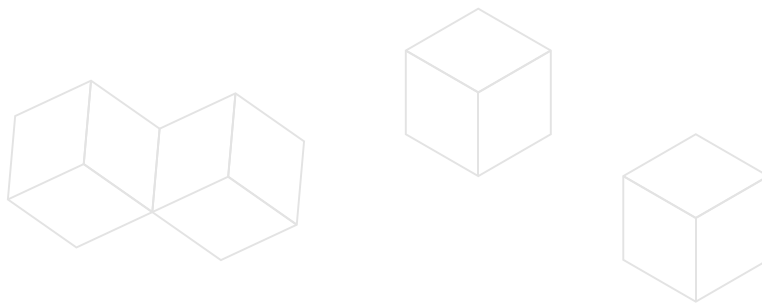
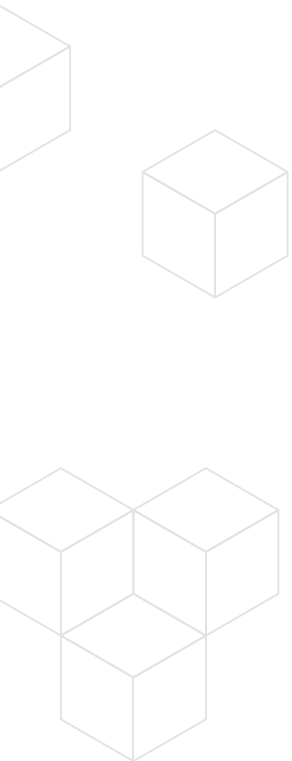
---

## Validación de resultados esperados de la guía

### Ante la pregunta de inicio:

*¿Ha definido la estrategia de divulgación para llegar a los actores que le interesan? Revise lo siguiente:*

- ¿Con los canales, contenidos y la estrategia elegidos considera que logrará llegar a los potenciales beneficiarios para quienes fue diseñado el instrumento?







Guía

# 8

Gestión contractual/  
fase estructural

## ¿El proceso de monitoreo y supervisión le permite tomar acciones de forma oportuna sin desgastar innecesariamente a los actores involucrados en el instrumento?

Monitorear la ejecución del instrumento y tomar las medidas necesarias de forma oportuna ayuda a garantizar el éxito del instrumento, sin embargo, en ocasiones el proceso de monitoreo (técnico) y supervisión (contractual) toman rutas independientes (o son realizados por actores diferentes) aumentando la complejidad tanto para beneficiarios como para operadores que terminan dedicando más tiempo a la construcción de informes que a la misma ejecución del proyecto. En esta guía se plantean algunas recomendaciones para que este proceso siga cumpliendo su objetivo disminuyendo así el desgaste para todas las partes involucradas.

### La gestión contractual establece tres áreas<sup>10</sup>:

- (a) la administración de la entrega y el recibo del servicio, para asegurar que se cumplan las condiciones previstas en el contrato;
- (b) el manejo de la relación con el proveedor o contratista, para que sea una relación abierta y constructiva; y
- (c) la administración de las obligaciones contractuales.

La interventoría es el seguimiento técnico especializado a la ejecución de un contrato a través de un tercero independiente de la entidad estatal. La interventoría procede cuando el objeto del contrato es complejo extenso o su seguimiento suponga conocimiento especializado<sup>11</sup>.

### Situaciones en las que es útil esta guía:

- El proceso de monitoreo y supervisión se ejecutan por separado, lo cual genera duplicidad de esfuerzos para las partes.

- Se estima que puede haber ajustes durante la ejecución que requerirían cambios al contrato.
- Cuando además de la entidad contratante hay una entidad financiadora, es frecuente que haya diferentes expectativas sobre la ejecución y diferentes directrices hacia los actores, lo que conlleva reprocesos o contradicciones.
- No sabe cómo recopilar los aprendizajes de la ejecución del instrumento.
- Si se presentan cambios en el plan de ejecución, no hay un plan de gestión de riesgos establecido.

### ¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía?

- Un esquema con los lineamientos del proceso de monitoreo y supervisión que permita tener en cuenta todo lo que se debe medir y disminuya la redundancia de información.
- Con esta guía podrá resolver los puntos 19, 20 y 21 del test de funcionalidad de la metodología ArCo.

### ¿Cómo abordar esta guía?

A continuación, encontrará una serie de herramientas y recomendaciones para abordar los diferentes problemas y situaciones que se presentan en el diseño.

<sup>10</sup>. Colombia Compra Eficiente - <https://bit.ly/2Zk3AKU>

<sup>11</sup>. Ídem.

**Herramienta 20**  
**Matriz de identificación y gestión de riesgos<sup>12</sup>**

Para planear la ejecución del instrumento y establecer procesos de monitoreo y supervisión será necesario identificar los riesgos. Esta herramienta le permitirá alinear trabajo con el interventor y, en general, con las entidades involucradas en el instrumento (financiador, operador,

interventor). Lo ideal es que cada stakeholder realice el ejercicio de la matriz de riesgos, para luego integrarla, con el fin de reducir la probabilidad de no identificar alguno y unificar criterios sobre qué plan de acción tomar en caso de que un riesgo se materialice. Para ayudarlo con el ejercicio se ha incluido un listado de diez tipos de riesgos comunes en la contratación pública (ver anexo 4).



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

**Ejemplo**

**20 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS**  
**¿A qué riesgos se expone la ejecución del instrumento?**

<b>Actor/Entidad participante</b> Escriba su nombre y rol dentro de la ejecución del instrumento. Ejemplo: jurídico, operador, administrador, técnico.	Marcela Castro/Funcionario diseñador del instrumento
<b>Descripción del instrumento</b> En pocas palabras, describa de qué se trata el instrumento	Vouchers de formación y ejecución que permitirán que las ESEI pongan a prueba su portafolio de re diseño definido asesorando a empresas.

FASES DEL INSTRUMENTO Escriba las fases de ejecución	RIESGO ¿A qué tipo de riesgos se expone la ejecución del instrumento?	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL RIESGO Marque con una X del 1 al 5 según corresponda:				
		Muy alta	Alta	Media	Baja	Muy baja
		5	4	3	2	1
Fase 1: Construcción de portafolio	Que las ESEI propongan solo un producto de los 3 requeridos				X	
Fase 2: Voucher de formación	Que la asistencia se cuenta sin asegurar que realmente estén presentes en la formación virtual	X				
Fase 3: Voucher de ejecución	Que la deserción supere 10% = 10 beneficiarios	X				

SEMÁFORO			IMPACTO				
			MUY BAJO 1	BAJO 2	MEDIO 3	ALTO 4	MUY ALTO 5
PROBABILIDAD	MUY ALTA	5	5	10	15	20	25
	ALTA	4	4	8	12	16	20
	MEDIA	3	3	6	9	12	15
	BAJA	2	2	4	6	8	12
	MUY BAJA	1	1	2	3	4	5

	<b>Riesgo muy grave.</b> Requiere medidas preventivas urgentes. No se debe iniciar el proyecto sin la aplicación de medidas preventivas urgentes y sin acotar sólidamente el riesgo.
	<b>Riesgo importante.</b> Medidas preventivas obligatorias. Se deben controlar fuertemente las variables de riesgo durante el proyecto.
	<b>Riesgo apreciable.</b> Estudiar económicamente si es posible introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas.
	<b>Riesgo marginal.</b> Se vigilará aunque no requiere medidas preventivas de partida.

IMPACTO ¿Qué tanto impacta el riesgo a la ejecución del instrumento?					EVALUACIÓN DEL RIESGO Verifique el tipo de riesgos según el semáforo	TAREAS Acciones para mitigar el riesgo
Muy alta	Alta	Media	Baja	Muy baja		
1	2	3	4	5		
				X	15=Importante	Se pueden establecer requerimientos mínimos del producto
		X			15=Muy grave	Es clave que sea aprendizaje por proyecto y se evalúe cada temática
			X		20=Muy grave	Es clave que sea aprendizaje por proyecto y se evalúe cada temática

12. Modificado de: Guía para la administración del riesgo. Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP). República de Colombia. 2011; y Formación autoguiada en Seguridad del Paciente. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España.



## Recomendaciones generales

### Sobre la interventoría:

1. Para diseñar los procesos de monitoreo y supervisión, lo primero que debe hacer es revisar el **manual de supervisión e interventoría** de su entidad. En este encontrará los lineamientos que ya se han establecido para adelantar estos procesos.
2. Para eliminar redundancias en la información o los esfuerzos, **NO separe la revisión técnica de la contractual**; esto le permitirá hacer un proceso más ligero, sin sacrificar el objetivo. Si no es posible mantenerlo integrado, porque va a contratar un interventor, se recomienda alinearse con el interventor utilizando, por ejemplo, un plan de seguimiento y la **matriz de riesgo común**.
3. Coordinar los **plazos de contratación de la interventoría**, de manera tal que se asegure contar con supervisión durante todo el proceso; adicionalmente, le servirá para alinear la forma en la que se complementen el monitoreo y la supervisión.
4. Es común que los interventores soliciten reportes, nuevos formatos e información adicional a la solicitada, en términos contractuales, a los beneficiarios y

operadores, amparados en su rol protector de los recursos. Es importante que estas **solicitudes**, principalmente las dirigidas a los beneficiarios, **se limiten a lo requerido** y sean aprobadas de manera explícita por la entidad responsable del instrumento, preferiblemente con la participación del diseñador del instrumento.

5. Para generar mayor flexibilidad en el plan de ejecución, sin poner en riesgo a la entidad, se sugiere que, una vez esté desarrollada la matriz de riesgos integrada, se **valide con el jurídico**, de tal forma que, en el caso en el que se llegue a materializar alguno de los riesgos, el jurídico ya sabrá qué plan de acción debe tomar.

### Sobre la gestión de aprendizajes:

6. Realice una adecuada gestión documental. Una buena práctica es guardar versiones de los documentos y registrar el origen y destino de los mismos, así podrá monitorear la trazabilidad de la información.
7. Para recopilar los aprendizajes que ha obtenido durante la construcción y ejecución del instrumento, cree una bitácora de la información por fases de



ejecución; esto se convertirá en una memoria de valor para los próximos diseños.

8. Aunque usted ha estado presente desde la creación del instrumento, los aprendizajes de otros actores también son valiosos. Genere espacios para obtener esa información y permítase escuchar a otros actores para robustecer este u otros instrumentos.

**Sobre los cambios en el contrato:**

9. A pesar de que se realice una buena planeación para ejecutar el instrumento, existen factores de incertidumbre que no son controlados por los actores y que pueden afectar la planeación inicial del mismo. Cuando esto sucede es necesario **realizar ajustes sobre la marcha**; sin embargo, suele suceder que el mayor impedimento para efectuar estos cambios son los contratos. Para mitigar este riesgo se recomienda **incluir una cláusula** dentro del contrato que defina el procedimiento para **hacer modificaciones al contrato**, lo que le dará a la entidad mayor agilidad y capacidad de maniobra frente a este tipo de situaciones que son más frecuentes de lo que se quisiera.

**Sobre los cambios en el contrato:**

10. Es normal que existan diferencias entre las expectativas de los tomadores de decisiones, sobre todo si son diversas entidades. Para evitar que estas diferencias lleguen a los actores participantes, se recomienda adelantar sesiones de alineación periódicas entre las entidades, definir un único interlocutor que será el responsable de la comunicación con los beneficiarios y los operadores, y llegar a acuerdos sobre la ejecución del instrumento, que pueden estar soportados en actas, pero no necesariamente deben llegar a la modificación contractual.

**Validación de resultados esperados de la guía**

**Ante la pregunta de inicio:**

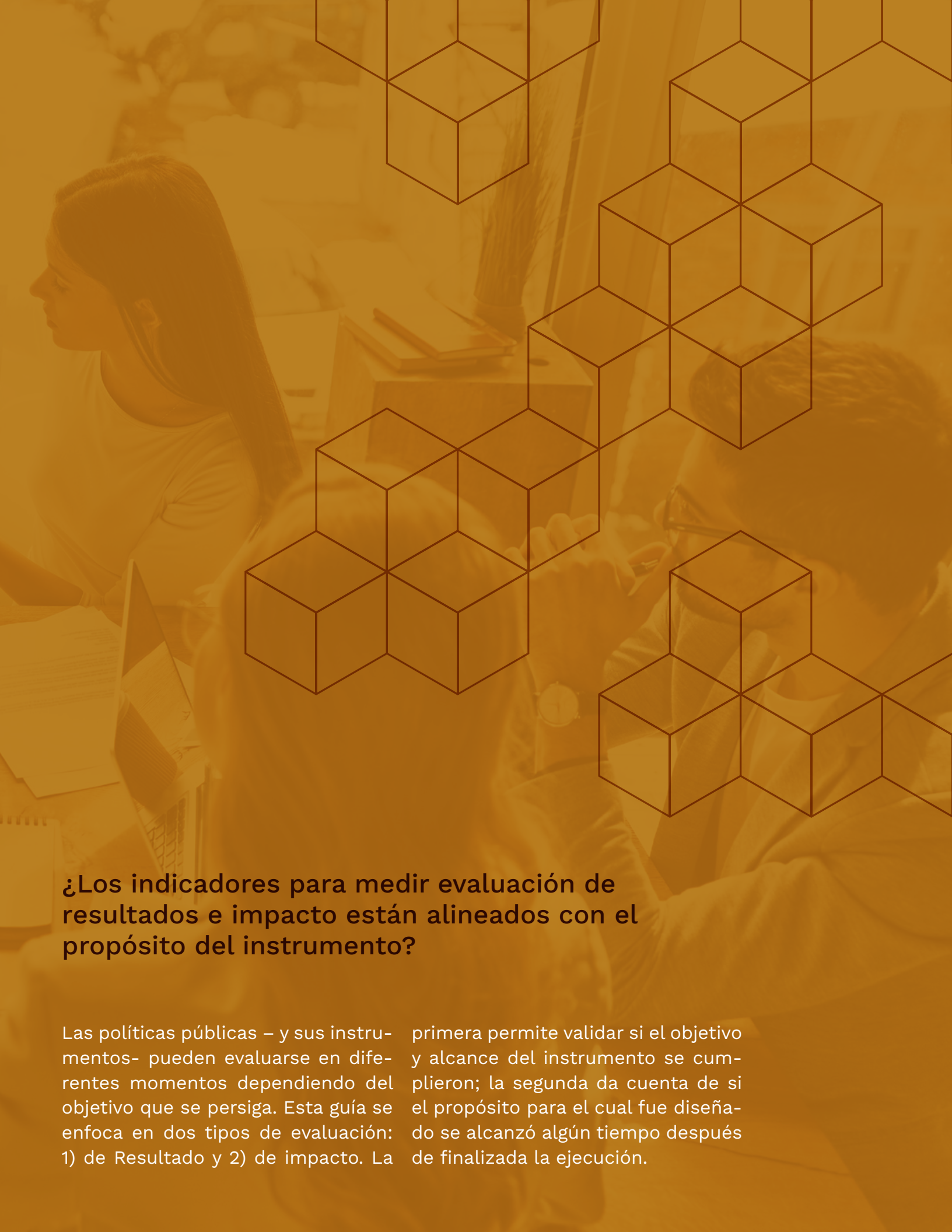
*¿Ha definido la estrategia de divulgación para llegar a los actores que le interesan? Revise lo siguiente:*

- ¿El **proceso de monitoreo** le permite medir los indicadores que quiere mejorar?
- ¿El **proceso de supervisión** identifica oportunamente las novedades?
- ¿La supervisión evita medir 2 veces lo mismo?

Guía

# 9

Evaluación del  
instrumento/fase  
estructural

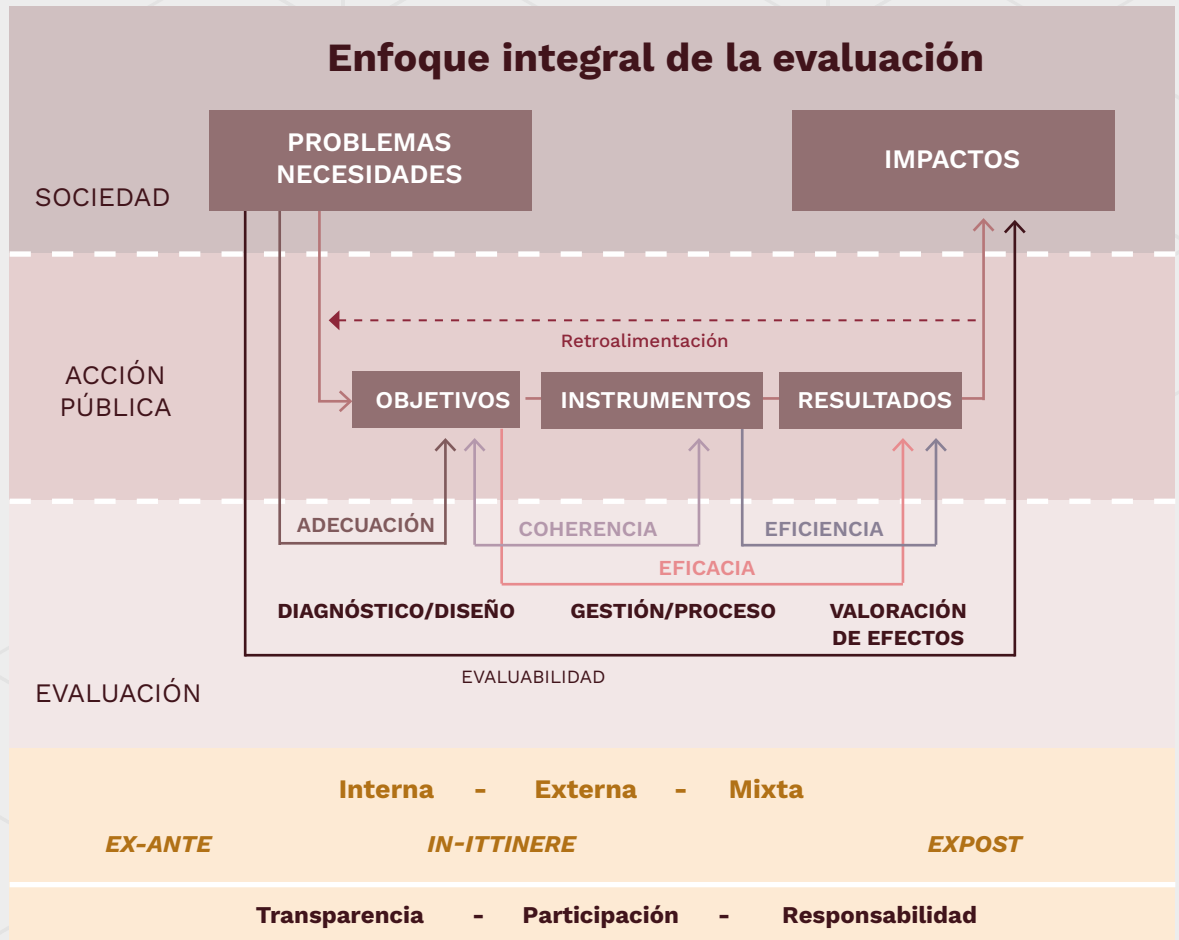


## ¿Los indicadores para medir evaluación de resultados e impacto están alineados con el propósito del instrumento?

Las políticas públicas – y sus instrumentos- pueden evaluarse en diferentes momentos dependiendo del objetivo que se persiga. Esta guía se enfoca en dos tipos de evaluación: 1) de Resultado y 2) de impacto. La

primera permite validar si el objetivo y alcance del instrumento se cumplieron; la segunda da cuenta de si el propósito para el cual fue diseñado se alcanzó algún tiempo después de finalizada la ejecución.





**Fuente: Prof. Dr. D. José L. Osuna**

Catedrático EU. De Economía Aplicada. Universidad de Sevilla.

Presidente de la Sociedad Española de Evaluación de Políticas Públicas.

La evaluación del impacto le permite determinar las afectaciones positivas o negativas del instrumento en su entorno. Es común que la evaluación del impacto no se lleve a cabo, ya sea porque no se planeó

desde el inicio o porque el personal de la entidad cambia y se pierde la memoria de las acciones ejecutadas. Sin embargo, es una buena práctica para evaluar el éxito del instrumento como un todo.

## Situaciones en las que es útil esta guía:

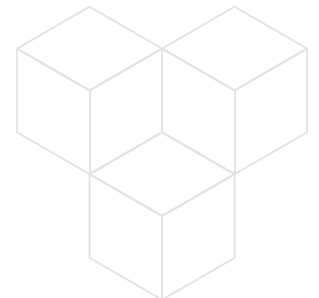
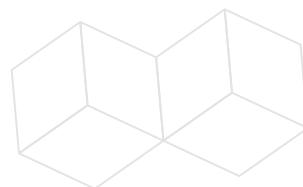
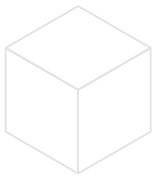
- No tiene claridad de cómo realizar el cierre técnico de resultados más **allá de los entregables**.
- Desconoce cómo hacer la **medición del impacto** porque compromete tiempos y recursos mucho después de ejecutado el proyecto. Tampoco se definió **presupuesto** para la evaluación del impacto.
- No tiene claro **qué debe medir** en una evaluación del impacto del instrumento.

## ¿Qué resultados obtendrá al finalizar esta guía?

- Lineamientos para estructurar la evaluación de impactos del instrumento.
- Con esta guía podrá resolver los puntos 9 y 15 del test de funcionalidad de la metodología ArCo.

## ¿Cómo abordar esta guía?

A continuación, encontrará una serie de herramientas y recomendaciones para abordar los diferentes problemas y situaciones que se presentan en el diseño.





### Herramienta 21

#### Plan de evaluación de resultados<sup>13</sup> e impacto del instrumento<sup>14</sup>

Antes de diseñar la evaluación de cualquier instrumento deberá definir la cadena de resultados que quiere lograr con la ejecución del instrumento (ver herramienta: matriz de

marco lógico - Guía 5- Descripción del instrumento). A partir de allí, deberá establecer los indicadores de resultado y de impacto que evidencien los efectos del instrumento frente al progreso individual de los beneficiarios (resultados) y en comparación con el progreso de los que no participaron (impacto), pero que pertenecen a la misma población objeto de estudio.

Indicadores de resultado	Indicadores de impacto
Medir el progreso individual de los participantes durante la ejecución del instrumento de inicio a fin.	Medir los efectos en los participantes frente a la situación de los que NO participen del instrumento en cualquier momento –durante o después de la ejecución–.
Comparación del propio progreso.	Comparación con la situación de los otros.

Un **indicador** es una comparación entre dos o más tipos de datos, lo que implica que, para poder medir, deberá levantar una **medición de línea base** al inicio de la ejecución del instrumento.

Utilice esta herramienta para formular los indicadores tanto de resultados como del impacto esperado.

13. Basado en Formulación de programas con la metodología de marco lógico.

14. Basado en Formulación de programas con la metodología de marco lógico. Y, La evaluación de impacto en la práctica. Paul J. Gertler, Sebastián Martínez, Patrick Premand, Laura B. Rawlings y Christel M. J. Vermeersch. Banco Interamericano de Desarrollo. 2017.



Ejemplo

**21 PLAN DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTO DEL INSTRUMENTO**  
¿Cómo se evaluarán los resultados y el impacto del instrumento?



Si desea tener una herramienta sin diligenciar, descárguela

**Propósito del instrumento**

Fortalecer a las ESEI para que logren hacer negocios con el sector empresarial

**1. EVALUACIÓN DE RESULTADOS**

1. Indicadores de meta	2. Productos esperados	3. Indicadores de resultado
¿Cuáles son las metas para el cumplimiento exitoso del instrumento?  Describa las cantidades-meta que le fueron asignadas en el origen	¿Cuáles serán los productos esperados para alcanzar cada indicador meta?  (entregable, tangibles, evidencias)	¿Cómo medirá que se cumplen los proyectos esperados?  (indicador cuantitativo) (cantidad, porcentaje, etc)
25 ESEI con un portafolio de servicios orientado a empresas	<b>Producto 1:</b> Construir portafolio de servicios y tecnologías para cada ESEI	Número de portafolios construidos
400 empresas capacitadas	<b>Producto 2:</b> 20 vouchers para transferir conocimiento a 400 empresas	Número de empresas que usan los vouchers

\*Para describir los productos, verifique la cadena de resultados esperados con la herramienta 4- Matriz de marco lógico de instrumentos - Guía 5- Descripción del instrumento.

4. Fórmula de medición	5. Medición de línea base de los beneficiarios*	6. Frecuencia de medición del indicador	7. Método de captura de información
¿Cómo medirá el indicador de resultado?  (bajo las mismas unidades que los productos esperados)	¿Cuánto mide el indicador en los beneficiarios participantes al inicio de la ejecución del instrumento?  Complete este campo al momento de iniciar la ejecución del instrumento	¿Cada cuánto medirá cada indicador de resultado?  (meses)	¿Cómo va a obtener la información durante la ejecución del instrumento?  (encuesta, llamada, registro, formato,etc.)
Suma de portafolios construidos en el programa	<b>Producto 1:</b> Construir portafolio de servicios y tecnologías para cada ESEI	A los 4 meses, una sola vez	Formato de Registro de información
# actual de clientes tipo empresa	<b>Producto 2:</b> 20 vouchers para transferir conocimiento a 400 empresas	A los 4 meses, una sola vez	Lista de registro de empresas que usan el voucher

**1. EVALUACIÓN DE IMPACTO**

1. Indicadores esperados	2. Indicadores de impacto	3. Meta
¿Qué diferencias espera encontrar entre los que participan y lo que no, en el instrumento?  Asocie al propósito del instrumento	¿Cómo medirá el impacto esperado?  (indicador cuantitativo) (cantidad, porcentaje, etc)	¿En cuánto espera mejorar el indicador?
Incrementar el % de ventas de las ESEI con el sector empresarial	% de ventas de las ESEI con el sector empresarial	10% más
Disminuir el % de modelos de negocio de ESEI subsidiados	% de subvenciones del estado a las ESEI	10% menos

4. Frecuencia de medición del indicador	5. Medición de línea base de los que NO participaron en el instrumento	6. Medición de línea base de los beneficiarios en el instrumento	7. Fórmula de comparación
¿Cada cuánto medirá el indicador de impacto?  ¿En qué momento realizará la medición?	¿Cuánto mide el indicador de quienes NO participaron de la ejecución del instrumento, pero que tienen el mismo perfil del beneficiario?  Complete este campo acorde a la frecuencia establecida	¿Cuánto mide el indicador de quienes Sí participaron de la ejecución del instrumento?  Complete este campo acorde a la frecuencia establecida	¿Cómo medirá el indicador de impacto?  Asegúrese de que las variables de la fórmula le permitan comparar entre quienes participaron y no participaron en el instrumento
<b>Frecuencia</b> (meses)	<b>DURANTE</b> la ejecución	<b>DURANTE</b> la ejecución	
cada 6 meses	X		50% de ventas de las ESEI a nivel nacional son del sector empresarial- 2021 junio
cada 6 meses		X	60% de la ESE reciben subvenciones del Estado enero 2021
			8% de ventas de las ESEI participantes son del sector empresarial- 2021 junio
			100% de las ESEI participantes reciben subvenciones del Estado
			% de ventas (participantes) - % ventas (no participantes)
			#ESEI subsidiadas/ (#ESEI subsidiadas + #ESEI NO subsidiadas)



## Recomendaciones generales

### Sobre la evaluación de resultados:

1. Los indicadores de resultado sirven para controlar la ejecución, sin embargo, asegúrese de que permitan llegar en su conjunto al indicador estratégico o meta que le asignaron en el origen del instrumento y de que se alinea con el propósito.
2. Tenga en cuenta que los indicadores no conllevan acciones correctivas, es decir, debe establecerlos pensando en los riesgos de la ejecución (ver herramienta: matriz de riesgos del instrumento – Guía 8- Gestión contractual).
3. Resultará tentador añadir varios indicadores y no plantearse cuál es el que verdaderamente contribuye a medir el resultado, evite la simple colección de indicadores de dudosa utilidad. Realice una revisión de forma global para determinar si los indicadores planteados son necesarios.
4. Es fundamental que los principales *stakeholders* del instrumento estén de acuerdo tanto con los indicadores de resultados y del impacto, como con las metas establecidas para cada uno, con el fin de que todos sepan qué esperar de las evaluaciones del instrumento.
5. Tanto en la evaluación de resultados como la de impactos es necesario realizar una **medición de línea base** de los indicadores. De esta manera, los resultados no se verán sesgados por el instrumento.
6. Cuando hay datos disponibles es posible **realizar simulaciones antes** para observar diferentes escenarios de resultados, con el fin de establecer una referencia sobre qué se puede esperar en una gama de indicadores<sup>15</sup>.

### Sobre la evaluación de impactos:

1. Existe la creencia de que la evaluación del impacto de un instrumento siempre debe hacerse años después de la intervención; sin embargo, la recomendación es que no debe pasar mucho tiempo después, ya que no será posible asegurar que los cambios se deban únicamente al instrumento *per se*.
2. Es recomendable considerar que durante la ejecución del instrumento se realice alguna medición de indicadores de impacto, en el caso de que se quiera evaluar el impacto de las fases del instrumento. Cabe aclarar que el impacto se

15. Ídem.

puede medir durante la ejecución y no esperar hasta finalizarla.

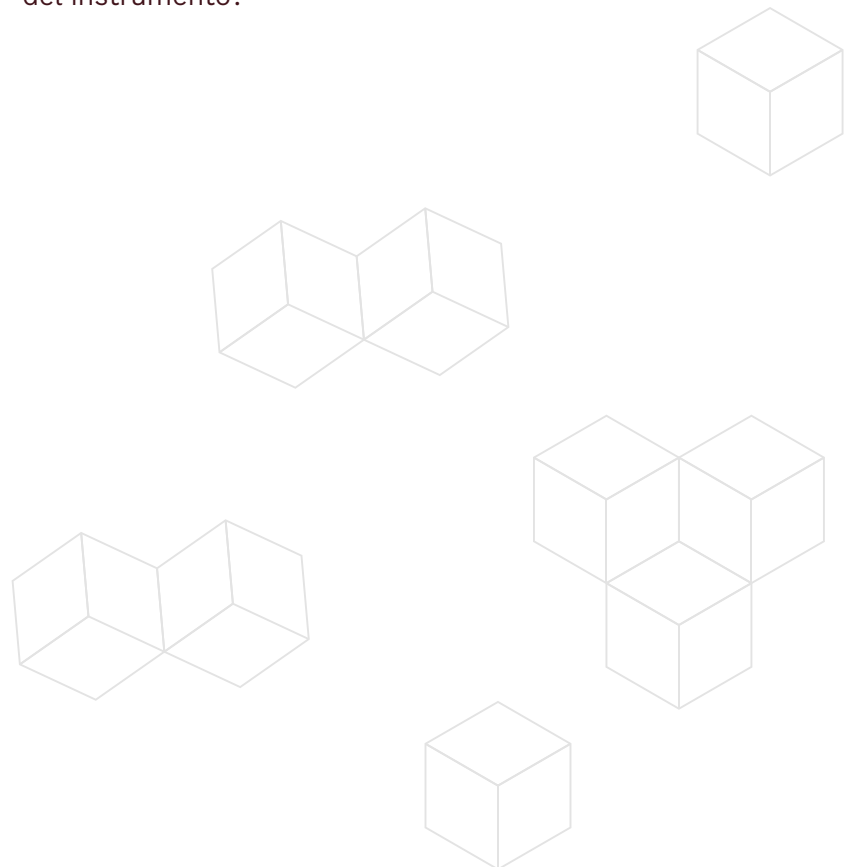
3. Diseñe lineamientos claros sobre lo que se espera impactar con el instrumento, en qué actores y un estimado de metas.
4. Una vez finalizada la ejecución de los ejercicios de evaluación, se recomienda dejar compromisos con los beneficiarios mediante un proceso en el cual se siga capturando información para crear el historial de los efectos del instrumento.

### Validación de resultados esperados de la guía

#### Ante la pregunta de inicio:

*¿Los indicadores para medir la evaluación del impacto están alineados con el propósito del instrumento?*  
 Responda lo siguiente:

- ¿Los **indicadores de resultados** elegidos están alineados con la cadena de resultados del instrumento?
- ¿Los **indicadores de impacto** elegidos están alineados con el propósito del instrumento?





# ANEXOS





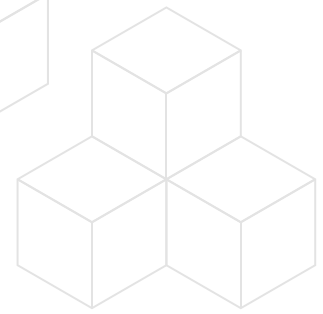
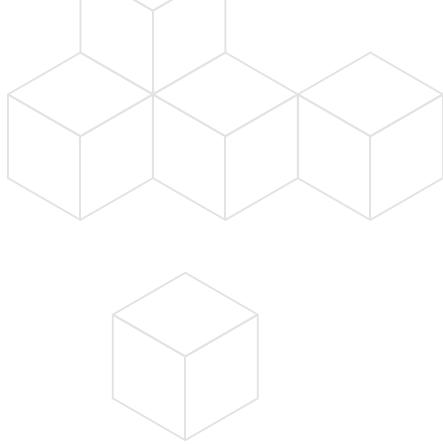


# 1. Fallas de mercado dadas por la metodología ArCo

Según el test de funcionalidad de la metodología ArCo (2019) las fallas (mercado/gobierno/articulación), buscan indagar sobre cuál es el problema por solucionar, las causas (fallas) que explican la intervención del gobierno nacional y la evidencia utilizada<sup>16</sup>.

Fallas de mercado		
Tipo de falla	Definición	Ejemplo
<b>Competencia imperfecta</b>	Se da cuando no existe un número suficiente de empresas y las que hay en el sector pueden influir en los precios. Dependiendo de las empresas que existan, se pueden configurar monopolios u oligopolios (Stiglitz).	Cartel de los pañales fue sancionado en 2016 por \$209.000 millones.
<b>Bienes públicos</b>	Aquellos bienes y servicios que cumplen con dos características: son no rivales (el consumo del bien por parte de un individuo no impide el consumo de otros individuos) y no excluyentes (no se puede excluir a un individuo de su consumo) (PDP).  Las fallas consisten en la falta de incentivos para garantizar la producción de los niveles óptimos del bien por parte de actores privados.	El proceso de producción normativa en Colombia no prevé las consecuencias del impacto de la regulación. Esta es utilizada como la primera y única solución a un problema económico o social.
<b>Externalidades</b>	Son los beneficios o costos generados sobre terceros por un producto, iniciativa o acción, sin que los terceros paguen por los beneficios recibidos o sean compensados por los costos que asumen. Como consecuencia, los precios del mercado no reflejan los costos o beneficios para la sociedad de un producto, iniciativa o acción (PDP).	Actividades de emprendimiento e innovación que no cuentan con financiación privada pese a ser convenientes para la sociedad.
<b>Mercados incompletos - coordinación</b>	Se presentan en mercados en donde las empresas no suministran un bien o servicio a pesar de que el costo de producción es menor al precio dispuesto a pagar por los consumidores (Stiglitz).	Bolívar. Sector: construcción. Carencia de infraestructura de la calidad (laboratorios acreditados, presencia de certificadores).
<b>Información imperfecta</b>	Ocurren cuando los agentes económicos no cuentan con información suficiente para tomar decisiones respecto a un bien o servicio, o les es difícil o costoso acceder a dicha información. También se presenta cuando existen asimetrías de información como, cuando uno de los agentes que participa en una transacción tiene información más completa que la contraparte (PDP).	Identificación de tecnologías aplicables para incrementar la productividad en apuestas priorizadas (Ejemplo: Semillas).

16. <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sneci/arco>

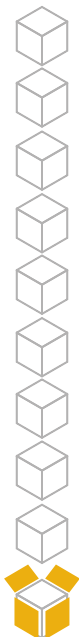


Fallas de gobierno		
Tipo de falla	Definición	Ejemplo

<p><b>Brechas de capital humano (puede darse en fallas de mercado y de gobierno)</b></p>	<p>Se explica por la existencia de 3 tipos de brechas: de cantidad, de pertinencia y de calidad: i) Cantidad: se refiere a la baja oferta de mano de obra con los niveles de calificación requeridos. ii) Pertinencia: consiste en que los programas desarrollados en las instituciones no son los requeridos por las empresas. Estas últimas deben asumir el costo de financiar el conocimiento faltante. Por último, algunos agentes en el mercado consideran que la calidad de diferentes programas de estudio no corresponde a sus expectativas y necesidades (PDP).</p>	<p>Quindío. Sector: confecciones y textiles. Realizar una revisión de los programas de capacitación disponibles en el SENA.</p>
<p><b>Barreras regulatorias</b></p>	<p>Excesiva emisión de regulación a nivel nacional por parte de los actores estatales; superposición de requisitos regulatorios; regulación contradictoria, falta de lenguaje claro, vacíos legales.</p>	<p>Bogotá. Sector: cosméticos y aseo. Trabajar en la reducción de los tiempos para la obtención de registros sanitarios, ya que actualmente se demoran entre 1 año y 18 meses.</p>
<p><b>Captura del regulador</b></p>	<p>Ocurre en aquellos casos en los cuales el regulador cae en presiones indebidas por actores del mercado, las cuales lo llevan a tomar decisiones que favorecen intereses particulares, anteponiendo el bienestar particular sobre el general.</p>	<p>Presiones indebidas para la selección de apuestas productivas.</p>

Fallas de articulación		
Tipo de falla	Definición	Ejemplo

<p><b>Articulación entre sectores público y privado</b></p>	<p>Para los actores involucrados no es claro cuáles son responsabilidades o competencias. En ocasiones resultan ser responsables de acciones o funciones que se traslapan.</p>	<p>Sector: Carne bovina. No existe un modelo de Asociación Público-Privada para la inversión en mantenimiento, reparación y ampliación de la infraestructura.</p>
<p><b>Articulación entre el gobierno nacional y gobiernos regionales</b></p>	<p>Algunos departamentos priorizaron en sus planes departamentales de competitividad apuestas productivas que no corresponden a aquellas priorizadas bajo la metodología de preidentificación desarrollada por DNP-MinCIT.</p>	<p>Algunos departamentos priorizaron en sus planes departamentales de competitividad apuestas productivas que no corresponden a aquellas priorizadas bajo la metodología de preidentificación desarrollada por DNP-MinCIT.</p>
<p><b>Problemas de articulación intragubernamental</b></p>	<p>Los reguladores nacionales no siguen las directrices en materia de análisis de impacto normativo definidas en el Decreto 1595 de 2015 para la elaboración de reglamentos técnicos.</p>	<p>Los reguladores nacionales no siguen las directrices en materia de análisis de impacto normativo definidas en el Decreto 1595 de 2015 para la elaboración de reglamentos técnicos.</p>



## 2. Barreras a la innovación

Según el Estudio: “Análisis de obstáculos a la inversión en I+D+i”(SwissContact-CPC, 2020)<sup>17</sup> existen 4 tipos de obstáculos o barreras a la innovación que las empresas enfrentan:

Tipo de obstáculo	Características
<b>Financieros</b>	<p>Son aquellos asociados a la falta de recursos financieros suficientes para ejecutar proyectos de innovación, tanto en su componente técnico como comercial. En lo técnico, para comprar los materiales, insumos, planta y equipo necesarios para ello; pagar salarios y honorarios del personal dedicado a tales proyectos; adquirir propiedad intelectual (licencias o compra de patentes); pagar la elaboración y testeo de prototipos; contratar ensayos y pruebas; y gastos administrativos asociados al proyecto. En lo comercial, para realizar estudios de mercado, ejecutar estrategias de mercadeo, hacer el lanzamiento comercial, establecer canales de distribución físicos o virtuales, cubrir gastos de ventas, etc.</p> <p>En las encuestas de innovación empresarial, se les pregunta a las empresas si al momento de llevar a cabo un proyecto de innovación ha percibido riesgos económicos altos, costos de innovar altos, costos de financiamiento altos, o baja disponibilidad de recursos como un obstáculo para innovar.</p>
<b>De conocimiento</b>	<p>Son aquellos relacionados con la falta de capacidades internas en materia administrativa-gerencial y en materia tecnológica-científica necesarias para llevar a cabo proyectos de innovación.</p> <p>En materia gerencial, se relaciona con la falta de procesos internos favorables o con la falta de personal gerencial con la formación o habilidades necesarias para la formulación, ejecución y seguimiento de proyectos de innovación.</p> <p>En materia tecnológica, hace referencia a la falta de conocimientos específicos sobre alguna tecnología o saber científico necesario para desarrollar una innovación en sus aspectos técnicos. Dichos conocimientos pueden ser tácitos o explícitos, de manera que su carencia puede estar representada en la falta del personal suficientemente calificado para adquirir y/o aplicar dicho conocimiento (tácito), o en la carencia de la maquinaria, equipos, patentes o licencias en las que dicho conocimiento está incorporado (explícito).</p> <p>En las encuestas de innovación empresarial, se les pregunta a las empresas si ha percibido falta de personal calificado, falta de información sobre tecnologías disponibles, o incertidumbre técnica de los proyectos. No identificamos preguntas relacionadas con obstáculos de conocimiento gerencial; sin embargo, las últimas versiones de algunas encuestas de innovación incluyen un módulo de preguntas relacionadas con las capacidades gerenciales de la firma.</p>
<b>De mercado</b>	<p>Son aquellos asociados con las dificultades de colocar los productos nuevos/mejorados en el mercado, que fueron resultados de los proyectos de innovación, y obtener un éxito comercial. Por ejemplo, la falta de clientes, la falta de conocimiento sobre las preferencias de los consumidores, la falta de conocimiento sobre la demanda potencial, la falta de canales de comercialización, la falta de una estrategia de mercadeo, la existencia de una estructura de mercado concentrada que dificulta la entrada de nuevos productos, o la presencia de una alta competencia que dificulta capturar cuotas de mercados relevantes.</p> <p>En las encuestas de innovación empresarial, se les pregunta a las empresas si han percibido que el mercado es dominado por firmas establecidas, incertidumbre acerca de la demanda por bienes o servicios innovadores, o escasa información sobre el mercado.</p>
<b>Regulatorios o institucionales</b>	<p>Son aquellos relacionados con la falta de un marco legal e institucional que promueva unas ‘reglas de juego’ estables y adecuadas en materia de protección de la propiedad intelectual, de regulaciones y reglamentos técnicos, exigencias técnicas de calidad de los productos, y en general al ambiente de negocios del ecosistema en el cual la empresa se desenvuelve.</p> <p>En las encuestas de innovación empresarial se les pregunta a las empresas si han percibido dificultades para cumplir con regulaciones o dificultades para proteger la propiedad intelectual de las innovaciones.</p>

<sup>17</sup>. Desarrollado por el CPC (Consejo Privado de Competitividad), en alianza con la Universidad del Rosario y con el apoyo de la Cooperación Suiza.

### 3. Estructura de un RFI (*Request For Information*)

#### ¿Por qué usar un RFI – Estudio de mercado?

El objetivo del RFI es recolectar información (de varios proveedores) que le permita tomar decisiones sobre los próximos pasos en su proceso de diseño.

1. Proporciona comunicación clara con potenciales proveedores.
2. Reviste el proceso de diseño de transparencia, al ser plural.
3. Obtiene información bajo las mismas especificaciones, lo que las hace comparables entre sí.

#### ¿Qué debe incluir?

1. Información general del potencial instrumento que se desea lanzar.
2. **Preguntas específicas:** dependiendo del momento de diseño en el que se encuentre, usted puede dirigir mejor las preguntas. Es frecuente usarlo cuando ya requiere validar un detalle metodológico y obtener precios, o cuando requiere consultar su bosquejo inicial y da la libertad a los proveedores para proponer alternativas metodológicas de ejecución. En cualquier caso,

debe definir preguntas enmarcadas en:

- Actividades o etapas por ejecutar para cumplir el objetivo.
  - Precios de ejecución y variaciones al mismo.
  - Formas de ejecución (virtual, presencial, grupal, individual, etc.).
3. Incluya términos de **confidencialidad**, manejo de la información y propiedad intelectual, a fin de no generar controversias sobre el proceso; de igual manera, la información que usted reciba debe manejarse bajo los mismos términos, es decir, no revelar la fuente ni compartirla con terceros; sin dejar de usar dicha información para mejorar y complementar los TDR.
  4. Incluya el **formato de respuesta**, de esta manera asegura estandarizar el proceso y poder fácilmente comparar la información que reciba.
  5. Puede complementar la solicitud con un video corto (opcional) para quien quiera presentar su planteamiento.



## Secciones sugeridas en un RFI

1. Objetivo y necesidad a cubrir.
2. Antecedentes, información del instrumento.
3. Información solicitada: lo que espera aprender.
4. Formato (use tablas para que los potenciales proveedores diligencien la información).
5. Tiempo de respuesta – *deadline*.

## Formato

Secciones <sup>18</sup>	Observación	Necesidad
<b>Antecedentes</b>	Técnico (motivación y origen del instrumento).	<b>Deseable</b>
<b>Alcance de la solicitud de información</b>	Jurídico (cubrir riesgos, clarificar confidencialidad, eliminar compromisos).	<b>Requerido</b>
<b>Objeto de la solicitud de información</b>	Técnico.	<b>Requerido</b>
<b>Duración</b>	Tanto del proceso a ejecutar, como la fecha para entregar respuesta al RFI.	<b>Requerido</b>
<b>Equipo de trabajo</b>	Para validar solicitud.	<b>Depende</b> de si es una duda en los requisitos.
<b>Condiciones técnicas</b>	(Alcance técnico).	<b>Requerido.</b> Aquí se deben definir las preguntas de lo que se quiere aprender y entregar el formato de cómo se desea que respondan.
<b>Resultados de la consultoría</b>	Lo que se quiere aprender.	
<b>Contenido requerido en la respuesta al RFI</b>	Lo que se quiere aprender (deseable entregar una tabla que los proveedores diligencien).	El nivel de detalle que usted entregue depende de lo que quiera validar.
<b>Propuesta económica</b>	Lo que se quiere aprender (la idea es que cotice lo que se pidió y plantee los temas que quiere adicionar o cambiar, de manera separada).	<b>Requerido.</b> Se sugiere entregar una tabla con el nivel de desglose que se desea obtener (idealmente nivel de detalle hasta etapas, no actividades).
<b>Preguntas</b>	Al no ser una invitación formal puede ser más recomendable hacer una <i>videollamada</i> con los que se interesen para aclarar sus dudas, hacer un proceso menos desconectado aprovechando que el proceso no es vinculante).	<b>Requerido</b>
<b>Datos</b>	Incluir los datos de quien responde el RFI (empresa, datos de contacto, persona a cargo).	<b>Requerido</b>

18. Estructura utilizada por iNNpulsa.

## 4. Riesgos comunes en la contratación pública

Según el CONPES 3714: del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública<sup>19</sup>, se identificaron diez tipos riesgos a considerar en la ejecución de un instrumento.

Nº	Riesgos	Descripción
1	Contractuales	Todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo.
2	Generados por malas prácticas	Aquellos sucesos que pueden ocasionarse por acciones negativas en la contratación o por riesgos operacionales que se manifiestan durante el proceso precontractual y que afectan la ejecución del contrato. Por su proceso de gestión y relevancia en la contratación colombiana, este tipo de riesgos se abordan en el Manual de las Buenas Prácticas de la Contratación Estatal.
3	Económicos	Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.
4	Sociales o políticos	Son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
5	Operacionales	Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. Entre estos encontramos: la posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato. También se presenta la extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes. Adicionalmente, se presenta por la posibilidad de no obtención del objeto del contrato como consecuencia de la existencia de inadecuados procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos sin que los mismos sean imputables a las partes.
6	Financieros	Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras. El primero se refiere a la dificultad de conseguir los recursos financieros, ya sea en el sector financiero o el mercado de capitales, para lograr el objetivo del contrato. El segundo hace referencia a los términos financieros de dichos recursos, entre estos encontramos plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciamientos entre otros.
7	Regulatorios	Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que, siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual.
8	De la Naturaleza	Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes.
9	Ambientales	Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua.
10	Tecnológicos	Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser considerados para la ejecución del contrato así como la obsolescencia tecnológica.

19. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3714.pdf>



## 5. Test de Funcionalidad de la Metodología ArCo<sup>20</sup>

A partir del año 2020, entró en vigencia la Metodología de Articulación (ArCo) que busca reducir la atomización de recursos y esfuerzos al mejorar la funcionalidad, impacto y recursos de los instrumentos de intervención. Dentro de las herramientas de la metodología, el test de funcionalidad permite medir la formulación, implementación y gobernanza de los instrumentos, consta de 24 preguntas que este manual hace referencia en cada una de las 9 guías de trabajo.

El test de funcionalidad tiene la siguiente estructura:

### A. Identificación e Información de Contacto

- A. Entidad
- B. Nombre del instrumento
- C. Código del Instrumento
- D. Área responsable
- E. Funcionario que diligencia
- F. Correo de contacto
- G. Celular de contacto

### B. Preguntas previas

- ¿El instrumento se diseña y ejecuta por orden específica de una ley o decisión de un juez? En caso afirmativo, indique en cuál.
- • ¿El instrumento se diseña y ejecuta por instrucción de un documento de política? En caso afirmativo, por favor indique en cuál.
- • ¿El instrumento está descrito en algún documento interno de la entidad? En caso afirmativo, por favor indique en cuál.

.....  
**20.** Para conocer más sobre esta metodología: <https://bit.ly/2ENZdAO>



## B. Formulación

Nº	Dimensión
1	¿Cuál fue el <b>ORIGEN</b> del instrumento?
2	¿El instrumento soluciona alguna <b>FALLA</b> de mercado / gobierno / articulación?
3	¿Existen otras <b>ALTERNATIVAS</b> al instrumento seleccionado?
4	¿Cuáles son los <b>OBJETIVOS</b> que orientan la formulación del instrumento?
5	¿Se tiene <b>MARCO LÓGICO</b> del instrumento?
6	¿Cuáles son los <b>INSUMOS</b> necesarios para la formulación e implementación del instrumento?
7	¿Cuáles son las <b>ACTIVIDADES</b> que se deben realizar en la formulación e implementación del instrumento?
8	¿Cuáles son los <b>PRINCIPALES PRODUCTOS</b> generados por el instrumento?
9	¿Cómo son los <b>RESULTADOS E IMPACTOS</b> esperados del instrumento?
10	¿Quién es la <b>POBLACIÓN OBJETIVO</b> del instrumento?
11	¿Cuáles son los <b>CRITERIOS</b> de focalización de beneficiarios del instrumento?
12	¿El instrumento contempla o se adapta a las diferencias entre <b>TERRITORIOS</b> ?

## B. Formulación

Nº	Dimensión
13	¿Cómo es la <b>SELECCIÓN</b> de los beneficiarios del instrumento?
14	¿Cómo es el <b>ACCESO</b> por parte de los potenciales beneficiarios al instrumento?
15	¿Se tiene <b>TRAZABILIDAD</b> de los beneficiarios una vez entregado los apoyos del instrumento?
16	¿Cómo es la <b>DISPONIBILIDAD</b> de recursos?
17	¿Cómo es la <b>GESTIÓN ORGANIZATIVA</b> del instrumento?
18	¿Cómo es el <b>PERSONAL</b> de apoyo para la formulación e implementación del instrumento?
19	¿Cómo es la <b>GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> del instrumento?
20	¿Se tendrá <b>MONITOREO Y EVALUACIÓN (M&amp;E)</b> para el instrumento?
21	¿Se contempla gestión de <b>APRENDIZAJES</b> para fortalecer el instrumento?

## B. Formulación

Nº	Dimensión
22	¿Cómo es la <b>RELACIÓN CON OTROS</b> instrumentos?
23	¿El instrumento considera <b>COORDINACIÓN</b> con otras entidades?
24	¿Conoce <b>BARRERAS</b> que afecten el funcionamiento del instrumento?

---

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en Colombia  
Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)



**Colombia+  
Competitiva**  
Cooperación suiza para la competitividad

Consejo Privado  
de Competitividad



  
swisscontact



