

RESOLUCIÓN No. 2079 27 DIC 2024

***“Por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación de la Secretaría de Educación del Distrito”***

**LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO**

En uso de las atribuciones constitucionales y legales, en especial las concedidas por las Leyes 80 de 1993, 489 de 1998, 1150 de 2007 y 1437 de 2011, sus modificaciones, sus Decretos Reglamentarios, los Decretos Distritales 854 de 2001, 310 de 2022, y 021 de 2024 y, demás normas concordantes y vigentes, y

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 150 y 352 de la Constitución establecen, respectivamente que: (...) *Compete al Congreso expedir el estatuto general de contratación de la administración pública y en especial de la administración nacional*” y *“Además de lo señalado en esta Constitución, la Ley Orgánica del Presupuesto regulará lo correspondiente a la programación, aprobación, modificación, ejecución de los presupuestos de la Nación, de las entidades territoriales y de los entes descentralizados de cualquier nivel administrativo, y su coordinación con el Plan Nacional de Desarrollo, así como también la capacidad de los organismos y entidades estatales para contratar.”*

En cumplimiento de esas normas se expidió la Ley 80 de 1993 que dispuso que: *“La competencia para ordenar y dirigir la celebración de licitaciones y para escoger contratistas será del jefe o representante de la entidad (...)”*, en concordancia, el artículo 110 del Decreto 111 de 1996 de la Ley orgánica del presupuesto prevé que: *“Los órganos que son una sección en el Presupuesto General de la Nación, tendrán la capacidad de contratar y comprometer a nombre de la persona jurídica de la cual hagan parte, y ordenar el gasto en desarrollo de las apropiaciones incorporadas en la respectiva sección, lo que constituye la autonomía presupuestal a que se refieren la Constitución Política y la ley. Estas facultades estarán en cabeza del jefe de cada órgano quien podrá delegarlas en funcionarios del nivel directivo o quien haga sus veces, y serán ejercidas teniendo en cuenta las normas consagradas en el estatuto general de contratación de la administración pública y en las disposiciones legales vigentes.”* En el artículo 87 del Estatuto Orgánico del Presupuesto Distrital replica la norma para Bogotá.

Que en la Ley 489 de 1998 señala que los jefes superiores de la Administración tienen la potestad y deber de orientación e instrucción en las competencias de sus entidades respectivas.

Que con el fin de materializar los principios de la gestión fiscal y de la contratación estatal es necesario actualizar el Manual de Contratación de la Secretaría de Educación del Distrito. Los lineamientos y directrices de la gestión contractual contenidos en este adoptan las mejores prácticas y estándares de planeación y buscan que la Secretaría esté en continua mejora en sus procesos.

En mérito de lo expuesto, este Despacho,

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO. ADOPTAR NUEVO MANUAL DE CONTRATACIÓN.** Adoptar un nuevo Manual de Contratación, para los niveles central y local de la SED, anexo a la presente resolución y que forma parte integral de la misma.

**ARTÍCULO 2º. MARCO NORMATIVO DE CONTRATACIÓN.** La SED desarrollará la actividad de contratación con estricta observancia del régimen jurídico que regula la materia, en armonía con el Manual de Contratación que se adopta mediante el presente acto administrativo.

**ARTÍCULO 3º. PUBLICIDAD.** La presente resolución será publicada en la página WEB de la entidad y en el Registro Distrital.

**ARTÍCULO 4º. TRANSICIÓN.** Las actuaciones que en el ámbito de la contratación se hayan iniciado con anterioridad al presente acto administrativo, continuarán su trámite bajo las directrices que regían sobre el particular.

**ARTÍCULO 5º. DEROGATORIA.** Derogar la Resolución 2126 del 12 de diciembre de 2017, actualizada mediante la Resolución 2361 del 6 de noviembre de 2018 y, demás normas emitidas con ocasión de dicha regulación.

**ARTÍCULO 6 º. VIGENCIA.** La presente resolución rige a partir del 1 de enero de 2025.

### PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

27 DIC 2024



**ISABEL SEGOVIA OSPINA**  
Secretaria de Educación del Distrito

| NOMBRE                          | CARGO                                  | LABOR           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------|
| Vanessa Barreneche Samur        | Asesora del Despacho                   | Revisó y Aprobó |
| Jose Emilio Lemus Mesa          | Jefe Oficina Asesora Jurídica          | Revisó y Aprobó |
| Carlos Arturo Charria Hernández | Subsecretario de Gestión Institucional | Revisó y Aprobó |
| Carolina Herrera Ramírez        | Directora de Contratación              | Revisó y Aprobó |
| Ana María Briceño Campos        | Jefa Oficina de Contratos              | Revisó y Aprobó |
| Rodrigo Sánchez Quiroga         | Abogado Oficina de Contratos           | Elaboró         |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## MANUAL DE CONTRATACIÓN

Secretaría de Educación del Distrito  
2024



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

**Directora de contratación**

Carolina Herrera Ramírez

**Jefe de la Oficina de Apoyo Precontractual**

Paola Andrea Henao Zamora

**Jefe de la Oficina de Contratos**

Ana María Briceño Campos

**Asesor de Despacho DC**

Sebastián Garcés Restrepo

Bogotá DC. noviembre de 2024.

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                                                                    | <b>6</b>  |
| <b>OBJETIVO.....</b>                                                                                         | <b>6</b>  |
| <b>ALCANCE .....</b>                                                                                         | <b>6</b>  |
| <b>TÍTULO I. ASPECTOS GENERALES.....</b>                                                                     | <b>7</b>  |
| 1. NATURALEZA JURÍDICA DE LA SED .....                                                                       | 7         |
| 2. EL MARCO NORMATIVO .....                                                                                  | 7         |
| 3. PRINCIPIOS.....                                                                                           | 7         |
| 4. DEFINICIONES .....                                                                                        | 7         |
| 5. ÓRGANOS DENTRO DE LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL.....                                                           | 7         |
| 5.1. DELEGATARIOS.....                                                                                       | 8         |
| 5.2. COMITÉ DE CONTRATACIÓN .....                                                                            | 8         |
| 5.3. COMITÉ ASESOR Y EVALUADOR .....                                                                         | 8         |
| 6. CONFLICTOS DE INTERÉS .....                                                                               | 8         |
| 7. SECOP /MEDIOS ELECTRÓNICOS .....                                                                          | 9         |
| <b>TÍTULO II. PROCEDIMIENTOS PARA DESARROLLAR LA GESTIÓN CONTRACTUAL .....</b>                               | <b>9</b>  |
| <b>SECCIÓN PRIMERA ETAPA .....</b>                                                                           | <b>9</b>  |
| <b>SECCIÓN SEGUNDA ETAPA PRECONTRACTUAL FASE DE PLANEACIÓN .....</b>                                         | <b>10</b> |
| 1. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES .....                                                                         | 12        |
| 1.1. PREPARACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.....                                                        | 12        |
| 1.2. APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN .....                                                                          | 14        |
| 1.3. MODIFICACIÓN, AJUSTES Y EJECUCIÓN .....                                                                 | 15        |
| 2. DISPOSICIONES GENERALES PARA LA ESTRUCTURACIÓN .....                                                      | 15        |
| 3. ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS .....                                                                       | 19        |
| 3.1. CONSTITUCIÓN DE PROYECTO/ ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO.....                                               | 20        |
| 3.1.1. Identificación de la oportunidad o necesidad .....                                                    | 21        |
| 3.1.2. Planteamiento del problema .....                                                                      | 21        |
| 3.1.3. Objetivos y alcance del proyecto: S.M.A.R.T: Específico, Medible, Alcanzable, Relevante, Tiempo ..... | 23        |
| 3.1.4. Presupuesto y cronograma macro relacionado con el programa o proyecto de inversión.....               | 25        |
| 3.1.5. Antecedentes: acciones anteriores en torno a la problemática (éxitos y lecciones aprendidas).....     | 25        |
| 3.1.6. Justificación: creación de valor o beneficio .....                                                    | 26        |
| 3.1.7. Marco teórico y marco conceptual.....                                                                 | 26        |
| 3.1.8. Línea del plan anual de adquisiciones .....                                                           | 26        |
| 3.2. ESTUDIO ESTRATÉGICO Y SECTORIAL.....                                                                    | 27        |
| 3.3. ESTUDIO TÉCNICO Y AMBIENTAL .....                                                                       | 33        |
| 3.3.1. Estudio Técnico.....                                                                                  | 33        |
| 3.3.2. Estudio Ambiental.....                                                                                | 58        |
| 3.4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO .....                                                           | 59        |
| 3.4.1. Análisis de la Entidad .....                                                                          | 60        |
| 3.4.2. Análisis de los requerimientos administrativos u organizacionales al contratista .....                | 62        |
| 3.5. ESTUDIO LEGAL .....                                                                                     | 63        |
| 3.6. ESTUDIOS DE APOYO Y OTROS SOPORTES .....                                                                | 65        |
| 3.7. ESTUDIO DE MERCADO .....                                                                                | 65        |



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

|           |                                                                                             |     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.8.      | ESTUDIO FINANCIERO .....                                                                    | 80  |
| 3.9.      | CONDICIONES GENERALES DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO.....                      | 83  |
| 3.9.1.    | Objeto y alcance de la futura contratación .....                                            | 84  |
| 3.9.2.    | Presupuesto oficial y fuente de financiación .....                                          | 84  |
| 3.9.3.    | Modalidad de selección y su justificación jurídica .....                                    | 85  |
| 3.9.3.1.  | Licitación pública.....                                                                     | 85  |
| 3.9.3.2.  | Selección abreviada .....                                                                   | 86  |
| 3.9.3.3.  | Selección abreviada para la contratación de menor cuantía.....                              | 87  |
| 3.9.3.4.  | Selección abreviada por acuerdo marco de precios/instrumento de agregación de demanda ..... | 87  |
| 3.9.3.5.  | Selección abreviada por subasta inversa .....                                               | 88  |
| 3.9.3.6.  | Selección abreviada de bolsa de productos .....                                             | 89  |
| 3.9.3.7.  | Concurso de méritos .....                                                                   | 90  |
| 3.9.3.8.  | Cuadro comparativo modalidades de selección.....                                            | 92  |
| 3.9.3.9.  | Contratación directa .....                                                                  | 94  |
| 3.9.3.10. | Otros tipos de selección del contratista.....                                               | 94  |
| 3.9.4.    | Condiciones y requisitos generales y específicos de contratación .....                      | 96  |
| 3.9.5.    | Acuerdo comercial .....                                                                     | 96  |
| 3.9.6.    | Garantías.....                                                                              | 97  |
| 3.10.     | RIESGOS.....                                                                                | 97  |
| 3.10.1.   | La gestión de incertidumbre/riesgos en la contratación .....                                | 99  |
| 3.10.2.   | Compresión, identificación y descripción de los riesgos .....                               | 101 |
| 3.10.3.   | Formulación .....                                                                           | 102 |
| 3.10.4.   | Priorización de los riesgos.....                                                            | 105 |
| 3.10.5.   | Técnicas de priorización de riesgos .....                                                   | 107 |

## **SECCIÓN TERCERA SELECCIÓN DEL CONTRATISTA ..... 141**

|        |                                                                                                                                                               |     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.     | PLIEGOS DE CONDICIONES O INVITACIÓN PÚBLICA.....                                                                                                              | 141 |
| 1.1.   | PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES O TÉRMINOS GENERALES DE INVITACIÓN .....                                                                                        | 142 |
| 1.1.1. | SARLAFT: Sistema de administración del riesgo de lavado de activos y de la financiación del terrorismo.....                                                   | 144 |
| 1.2.   | PLIEGO ESPECÍFICO DE CONDICIONES O TÉRMINOS ESPECÍFICO DE INVITACIÓN .....                                                                                    | 144 |
| 1.3.   | PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CONTRATISTAS .....                                                                                                              | 165 |
| 1.3.1. | Respuestas a las observaciones al proyecto de pliego de condiciones al pliego de condiciones definitivo y/o invitación pública y/o evento de cotización ..... | 166 |
| 1.3.2. | Modificación del pliego de condiciones y/o invitación pública .....                                                                                           | 166 |
| 1.3.3. | Suspensión del proceso de selección.....                                                                                                                      | 167 |
| 1.3.4. | Evaluación de ofertas.....                                                                                                                                    | 167 |
| 1.3.5. | Adjudicación y/o adherencia al acuerdo marco de precios y/o instrumento de agregación de demanda y/o aceptación de oferta y/o declaratoria desierto .....     | 167 |

## **SECCIÓN CUARTA ETAPA CONTRACTUAL ..... 168**

|                                                                                             |                                                                            |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.                                                                                          | ELABORACIÓN DEL CONTRATO .....                                             | 168 |
| 2.                                                                                          | REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....                                 | 168 |
| 3.                                                                                          | GARANTÍAS .....                                                            | 169 |
| 4.                                                                                          | VIGILANCIA DEL CONTRATO. ....                                              | 170 |
| 5.                                                                                          | MODIFICACIONES CONTRACTUALES .....                                         | 170 |
| En las modificaciones contractuales, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:..... |                                                                            | 170 |
| 6.                                                                                          | CESIÓN DE DERECHOS ECONÓMICOS .....                                        | 171 |
| 7.                                                                                          | SUSPENSIÓN DEL CONTRATO .....                                              | 171 |
| 8.                                                                                          | RESTABLECIMIENTO DEL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA O |     |



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ACEPTACIÓN DE OFERTA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 171        |
| - Actos en ejercicio de las facultades de las entidades contratantes mediante la aplicación de potestades excepcionales (ius variandi). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 172        |
| - Actos generales de la administración en ejercicio legítimo de su posición de autoridad, que sin tener por objeto la relación contractual, afecta la ejecución de la misma, haciéndola más gravosa para una de las partes (hecho del príncipe). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 172        |
| - Hechos imprevistos y externos a las partes que alteran las condiciones iniciales pactadas en el contrato u orden de compra o aceptación de oferta, pero no hacen imposible su ejecución, tal como lo establece la teoría de la imprevisión.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 172        |
| - Sujeciones materiales imprevistas: refieren a circunstancias o condiciones materiales que, al momento de la contratación, son desconocidas para las partes involucradas y que pueden afectar significativamente las obligaciones pactadas. Estas condiciones desconocidas surgen de la imposibilidad de prever todas las variables relevantes al momento de la contratación. La planificación debe equilibrar los costos de obtener información y los beneficios que esta aporta, lo que significa que algunas incertidumbres (ambigüedad) permanecerán. .... | 172        |
| 9. AJUSTE Y REVISIÓN DE PRECIOS .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 172        |
| 10. MAYORES CANTIDADES DE OBRA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 172        |
| 11. ÍTEMS O ACTIVIDADES NO PREVISTAS .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 173        |
| 12. TERMINACIÓN DEL CONTRATO .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 174        |
| <b>SECCIÓN QUINTA INSTRUMENTOS PARA EXIGIR EL CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>174</b> |
| 1. PROCEDENCIA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 174        |
| 2. MEDIOS POR UTILIZAR PARA EXIGIR EL CUMPLIMIENTO .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 174        |
| 2.1. MULTA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 174        |
| 2.2. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 175        |
| 2.3. CADUCIDAD.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 175        |
| 3. PUBLICACIÓN DE LOS ACTOS SANCIONATORIOS .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 175        |
| <b>SECCIÓN SEXTA ETAPA POSCONTRACTUAL .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>175</b> |
| 1. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 175        |
| 1.1. CONTRATOS QUE SE DEBEN LIQUIDAR .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 175        |
| 2. SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES POSTERIORES A LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 176        |
| 3. EXPEDIENTE DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 176        |
| 3.1. CONSTANCIA DE CIERRE DEL EXPEDIENTE DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 176        |
| 3.2. CONFORMACIÓN Y CUSTODIA DEL EXPEDIENTE CONTRACTUAL .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 176        |
| 3.3. PUBLICIDAD DEL EXPEDIENTE CONTRACTUAL .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 177        |
| <b>TÍTULO III.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>178</b> |
| <b>DISPOSICIONES FINALES.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>178</b> |
| 13. MANEJO DE CONTROVERSIAS Y SOLUCIÓN DE CONFLICTOS .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 178        |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## INTRODUCCIÓN

Las Entidades Estatales pueden contar con un manual de contratación que cumpla con los principios que rigen la función administrativa y la actividad contractual de la Entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

El Manual de Contratación de la Secretaría de Educación del Distrito, en adelante la SED, constituye una herramienta para los servidores públicos, los contratistas y demás partícipes de la gestión contractual, que permite dar a conocer los procesos y procedimientos para llevar adecuadamente la contratación de la SED, estableciendo lineamientos para la dirección, orientación y vigilancia de los procesos de contratación, con el fin de garantizar el cumplimiento de los principios de la contratación estatal.

El presente Manual se inspira en los lineamientos normativos y los señalados por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – CCE- y los marcos, métodos, estándares desarrollados por las mejores asociaciones de proyectos. De esta manera, establece la forma como opera la gestión contractual de la SED, los flujos que desarrolla en sus procesos de compra pública, las reglas aplicables a la selección del contratista y a la celebración, ejecución y liquidación de los contratos celebrados, dando a conocer a los partícipes del sistema de contratación y compra pública su gestión contractual.

De igual forma, es un instrumento de gestión estratégica que tiene como propósito principal servir de apoyo al cumplimiento de sus funciones como cabeza del sector educativo del Distrito Capital, garantizando los objetivos del Sistema de Compras Públicas.

## OBJETIVO

El Manual de Contratación de la Secretaría de Educación del Distrito tiene como objetivo establecer los lineamientos y directrices para el desarrollo de la gestión contractual que se adelanten en sus diferentes etapas, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad vigente, a los principios de la administración pública y para garantizar la consecución de los objetivos estratégicos de la SED.

Forman parte del Manual de Contratación los Procedimientos internos que sobre la materia expida la SED en desarrollo de su Sistema de Gestión de Calidad.

## ALCANCE

El presente Manual deberá ser observado y acatado por los distintos actores internos y externos de la gestión contractual de la SED que intervienen en los procesos contractuales en cada una de sus etapas en el marco de sus competencias y responsabilidades. De igual manera, el Manual está dirigido a todas aquellas personas, oferentes y ciudadanos que se encuentren interesadas en conocer y participar de los procesos y procedimientos que rigen la contratación en la SED.

Este manual es un instrumento complementario a la normatividad vigente en materia contractual.

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## TÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

### 1. NATURALEZA JURÍDICA DE LA SED

La naturaleza jurídica de la SED es una entidad pública sin personería jurídica de la administración central del Distrito Capital con autonomía administrativa y financiera, que hace parte de los órganos que conforman el Presupuesto Anual del Distrito Capital.

### 2. EL MARCO NORMATIVO

La SED en materia de contratos está sujeta al régimen del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, sus decretos reglamentarios y demás normas complementarias.

También, le son aplicables las normas distritales que regulan la contratación o a la Secretaría Distrital de Educación, así como a los lineamientos y pautas de la Alcaldía Mayor, procedimientos, formatos y demás documentos que se validen en el Sistema Integrado de Gestión – SIG de la entidad, circulares y directrices que la entidad expida sobre el particular.

### 3. PRINCIPIOS

Además de los principios de la función pública, del Estatuto General de Contratación y de la Gestión Fiscal, en los procedimientos y gestión contractual de la SED se buscará la consecución de los proyectos o fines contratados y la colaboración activa con los contratistas para que estos también obtengan sus fines.

Serán principios rectores de los procedimientos la simplicidad, la agilidad, antiformalismo y la transparencia. No se exigirán requisitos que la ley no prevé y, tampoco se incorporarán a los contratos trámites que obstaculicen la eficiencia y eficacia.

### 4. DEFINICIONES

Los términos del presente manual se entenderán en primer lugar según las definiciones legales o reglamentarias aplicables y, en segundo lugar, en su sentido natural y obvio, según el uso general de estas (Art. 28 del Código Civil –en adelante CC–). Igualmente, se anexa un glosario de los términos más relevantes.

Los manuales y guías de Colombia Compra Eficiente son documentos complementarios a este Manual y deben ser consultados y analizados por los usuarios internos. El manual deberá ser interpretado de manera integral y sistemática en concordancia con los principios de la función administrativa, de la gestión fiscal y del derecho privado.

### 5. ÓRGANOS DENTRO DE LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## 5.1. DELEGATARIOS

Son aquellos servidores públicos que desempeñen cargos del nivel directivo o ejecutivo o en sus equivalentes que se les delegue la competencia para la realización de procesos de selección o para la celebración de contratos o para modificarlos.

Los actos administrativos que deleguen esas competencias estarán publicados en el portal de internet de la Secretaría junto con la versión vigente del manual de contratación.

## 5.2. COMITÉ DE CONTRATACIÓN

El Comité de Contratación de la SED, es una instancia asesora y consultiva para quien ostenta, o para quienes se les delegue las competencias para contratar o los Ordenadores del Gasto en el ejercicio de la actividad contractual que adelantan. Las normas que regulan este Comité se determinan en el acto administrativo vigente que emita la entidad. Los actos administrativos que reglamenten el Comité de Contratación de la SED estarán publicados en el portal de internet de la Secretaría junto con la versión vigente del manual de contratación.

Son objetivos del Comité de Contratación:

- Servir de órgano consultor de las acciones de gestión contractual en todas sus etapas.
- Asesorar a los competentes en la realización de los procesos contractuales y la celebración de contratos y convenios, en cumplimiento de los fines de la entidad y de las normas contractuales.
- Recomendar los ajustes necesarios para aplicar la normativa de la actividad contractual o para optimizar los objetivos propuestos.

## 5.3. COMITÉ ASESOR Y EVALUADOR

La SED designará un comité evaluador conformado por servidores públicos o por contratistas que se encargarán de evaluar las ofertas para cada Proceso de Contratación competitivo. El Comité Evaluador debe realizar su labor de manera objetiva, ciñéndose exclusivamente a las reglas contenidas en los pliegos de condiciones. El carácter asesor del Comité no lo exime de la responsabilidad del ejercicio de la labor encomendada. En el evento en el cual no se acoja la recomendación efectuada por el Comité Evaluador, debe justificar su decisión.

Para la conformación del Comité Evaluador se seguirá el procedimiento y formato establecido en el Sistema Integrado de Gestión – SIG. El documento de designación del Comité Evaluador será suscrito por el Ordenador del Gasto o el competente según la delegación en materia de contratación, sus miembros estarán sujetos al régimen de conflictos de intereses .

## 6. CONFLICTOS DE INTERÉS

En desarrollo de los Procesos de Contratación, los servidores públicos y contratistas de la SED deberán abstenerse de realizar cualquier conducta expresamente prohibida en la Constitución, la Ley y el Código Disciplinario Único.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Conforme lo determine la normatividad, los contratistas de la SED deberán diligenciar la declaración sobre existencia o no de Conflicto de Intereses en los Sistemas dispuestos por el Departamento Administrativo de la Función Pública y/o el Departamento Administrativo de Servicio Civil Distrital.

Para identificar, gestionar e informar sobre conflictos de intereses se utilizará la Guía de identificación y declaración de conflicto de intereses en sector el público colombiano del Departamento Administrativo de la Función pública o aquellas guías que la modifiquen o sustituyan.

## 7. SECOP / MEDIOS ELECTRÓNICOS

La entidad utilizará los medios transaccionales para toda la gestión contractual contenida en el presente manual. De este modo, la plataforma Secop II o la que la sustituya será la utilizada por la entidad como el medio de contratación transaccional, por lo que la información que se encuentre en el pliego de condiciones electrónico o en el contrato electrónico, se entenderá incorporada en los pliegos definitivos o contrato respectivo. Igualmente, la aprobación de las garantías se realizará únicamente por este medio.

Excepcionalmente, en casos tales como: i) convenios con organismos de cooperación internacional o ii) contratos o convenios con más de dos partes suscriptoras, o iii) urgencia manifiesta, o iv) fuerza mayor, se prescindirá de la transaccionalidad y se elaborará en documento físico o por medio electrónico diferente, que deberá ser suscrito por las partes y publicado el proceso precontractual en la plataforma SECOP I o la que haga sus veces. En urgencia manifiesta el contrato puede ser verbal. En las indisponibilidades de la plataforma deberá seguirse las guías y lineamientos de CCE al respecto.

Los encargados de la SED de la gestión contractual deben utilizar adecuadamente las plataformas del Sistema Electrónico para la Contratación Pública y mantener la información actualizada. No obstante, estos también deben estar conscientes de las limitaciones de las plataformas y entender que su programación no modifica las normas de contratación estatal o privada.

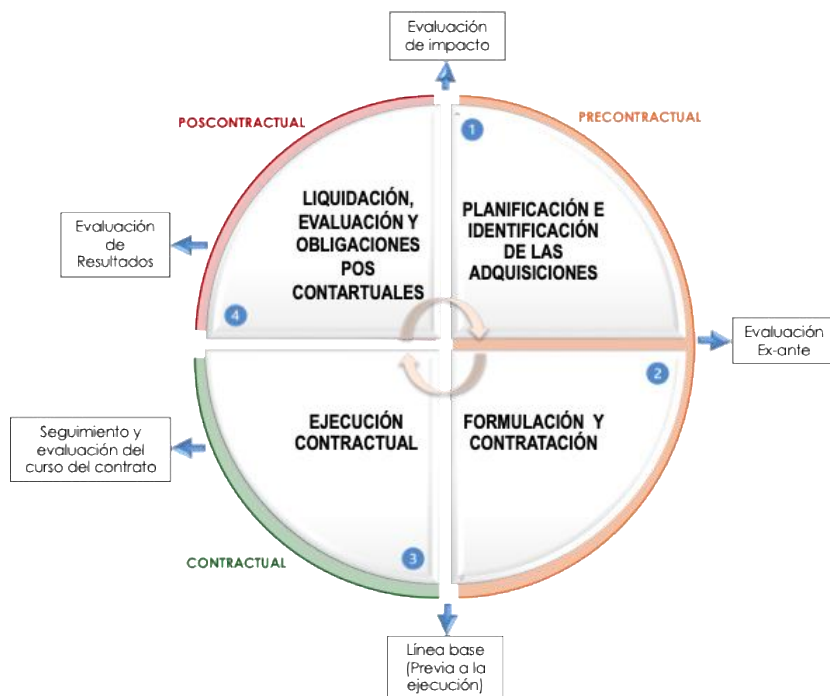
Igualmente, la SED aplicará las disposiciones legales sobre el comercio electrónico y los principios de la equivalencia funcional, la neutralidad tecnológica y accesibilidad y no discriminación. En este contexto se preferirá lo electrónico por principio de eficiencia, pero se deberá garantizar la custodia adecuada de la información según la normatividad de archivo y comercio electrónico.

## TÍTULO II. PROCEDIMIENTOS PARA DESARROLLAR LA GESTIÓN CONTRACTUAL SECCIÓN PRIMERA ETAPA

En los contratos estatales existen tres fases o etapas: precontractual, contractual y poscontractual. Y estas a su vez se subdividen por varios momentos o procesos, así la etapa precontractual se subdivide en: a) la planeación (instrumentos de planeación) y formulación (estudios y documentos previos) y b) la selección del contratista (modalidades de selección); por su parte, la etapa contractual en: a) perfeccionamiento del contrato, b) requisitos de ejecución del contrato y c) ejecución del contrato; finalmente, la etapa poscontractual en: a) liquidación en los casos requeridos y b) obligaciones poscontractuales y garantías.



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



En términos del cumplimiento de la misionalidad y las líneas estratégicas de la entidad, estas etapas están orientadas a: la identificación de las adquisiciones y las líneas bases, es decir, las necesidades reales que la entidad atenderá, así como el conjunto de indicadores estratégicos que permitirán conocer el estado actual de dicha necesidad y un futuro seguimiento efectivo, con lo cual se realizará una formulación y posterior contratación (etapa precontractual), realizar el objetivo propuesto (etapa contractual) y evaluar impactos e incorporar lecciones aprendidas a sus nuevas estrategias (poscontractual).

## SECCIÓN SEGUNDA ETAPA PRECONTRACTUAL FASE DE PLANEACIÓN

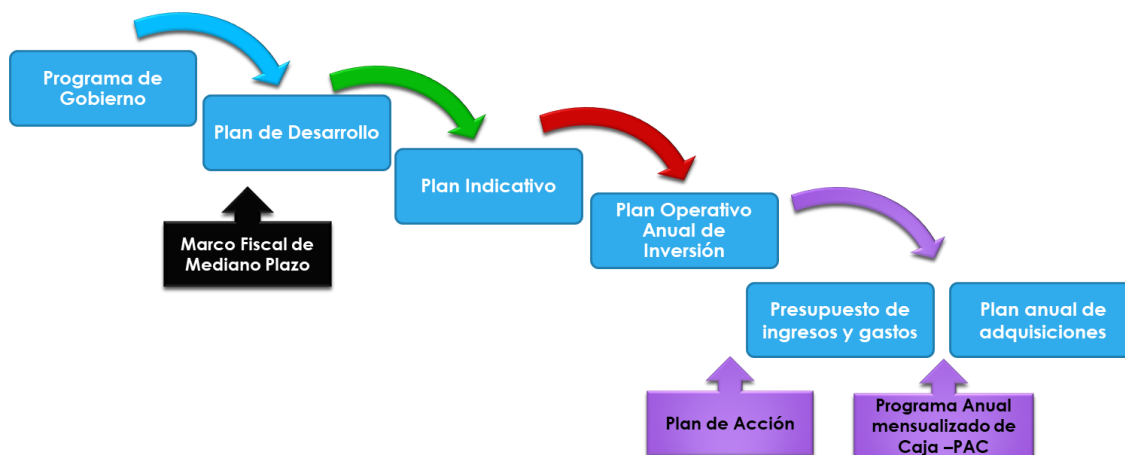
En esta fase se requiere distinguir entre los instrumentos de planeación estatal y la formulación del contrato. Los primeros son entradas que se requieren previamente para la formulación de los contratos y que están regulados en normas de planeación como herramientas que permiten materializar la planeación para el desarrollo. De este modo, constituyen la orientación fundamental de la actividad contractual, y, por tanto, los partícipes en la gestión contractual deben estar comprometidos en colaborar para que la SED pueda alcanzar los objetivos de su planeación.

La consecución de los instrumentos de planeación es al siguiente:



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Entonces, los contratos se celebran para cumplir los objetivos planeados mediante la obtención de un bien o servicio. Los objetivos son metas de dirección del trabajo que, dentro de una estrategia, permiten alcanzar los fines previstos en la planeación. Los bienes o servicios deben ser verificables y pueden ser tangibles o intangibles.

En el marco de este manual contractual se profundizará en el Plan Anual de Adquisiciones- PAA- PAA. Sin embargo, es necesario que, quienes por parte de la SED participen en la contratación, conozcan estos instrumentos para entender el entorno en el que se desarrolla la entidad y contribuyan en la generación valor público.

Ahora bien, la formulación implica la identificación de la necesidad u oportunidad, la adecuada caracterización de la problemática y su posible medición, así como la articulación con los desafíos previstos en los planes, el planteamiento de la alternativa de solución, la explicación de por qué fue la alternativa más adecuada, el conjunto de estudios y documentos previos de diferente de orden (técnico, mercado, ambiental, social y legal) que definen el bien o servicio adquirir, concreta las condiciones del contrato con el esquema más eficiente de ejecución de los recursos y reduce los niveles de incertidumbre y los riesgos potenciales. Es decir, que reúne los estudios de factibilidad para determinar los requisitos de los proponentes, contratos y/o convenios.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



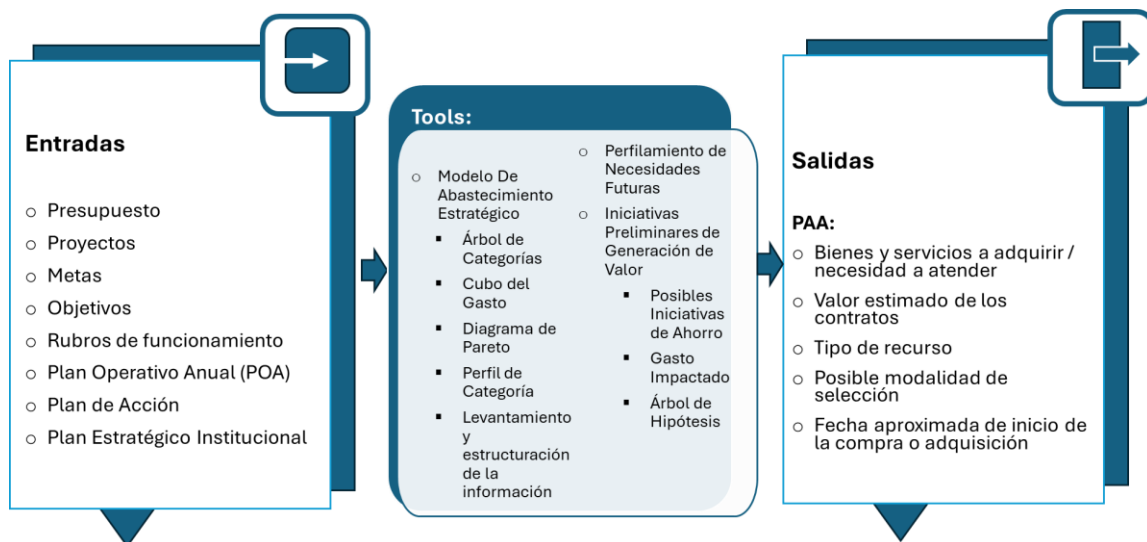
## 1. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES- PAA

El Plan Anual de Adquisiciones- PAA o documento que haga sus veces es la herramienta por medio de la cual la SED identifica, registra, programa y divulga sus necesidades o los bienes, obras y servicios a contratar. De este modo, puede diseñar estrategias para incrementar la eficiencia del proceso de contratación y organizar las adquisiciones en la vigencia.

Esta etapa de planeación inicia con la identificación de las necesidades o de los bienes, servicios u obras a contratar, una estimación previa de su valor y una programación de la contratación anual de la entidad. Para ello, habrá un formato asociado al Sistema de Gestión de Calidad, utilizado para la elaboración inicial del Plan Anual de Adquisiciones- PAA y para sus modificaciones. En él se deben registrar todas las necesidades de contratación de bienes, obras o servicios, independientemente de la fuente de los recursos o que se trate de contratos o convenios sin compromiso de recursos.

### 1.1. PREPARACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Corresponde a cada dependencia realizar la programación de la contratación requerida para la ejecución de los proyectos de inversión y/o los rubros de funcionamiento de la entidad y solo podrá contratar cuando la necesidad se encuentre incorporada en el Plan Anual de Adquisiciones- PAA. Cada gerente de proyecto de inversión o responsable de rubro de funcionamiento deberá garantizar la programación y ejecución del Plan Anual de Adquisiciones- PAA- PAA o documento que haga sus veces.

Para el efecto, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Verificar que la necesidad que se pretende satisfacer con el contrato o convenio esté incorporada dentro de los planes y programas del Distrito Capital y dentro del Plan Estratégico Institucional. Para este proceso las áreas deberán solicitar el acompañamiento de la Oficina Asesora de Planeación con el fin de verificar la coherencia técnica de la necesidad frente a las metas del proyecto de inversión o del rubro de funcionamiento, según corresponda.
- Determinar y registrar en el Plan Anual de Adquisiciones- PAA la totalidad de las necesidades o bienes o servicios u obras proyectadas para el año fiscal, tanto de los proyectos de inversión como de funcionamiento, de conformidad con el presupuesto asignado.
- Tener en cuenta el presupuesto y el Plan Operativo Anual – POA.
- El Plan Anual de Adquisiciones- PAA debe contener cada uno de los lineamientos establecidos en la Ley, en sus normas reglamentarias y en la guía para su elaboración expedida por Colombia Compra Eficiente.

Para la elaboración del Plan Anual de Adquisiciones- PAA se debe hacer un análisis de la demanda que implica una caracterización de la conducta de compras de la entidad, para entender su comportamiento, identificar las necesidades de adquisiciones futuras y reconocer oportunidades de ahorro preliminares con visión estratégica.

Para poder analizar de las adquisiciones de la entidad se deben categorizar los bienes y servicios que la entidad ha consumido y que espera consumir. La categorización permite:

- Elaborar estrategias de adquisición para mejorar resultados en los procesos de contratación.
- Entender en conjunto el comportamiento de las compras de la entidad.
- Identificar oportunidades de agregación de demanda y, por consiguiente, optimizar los tiempos, los recursos y el presupuesto.

En el Modelo de Abastecimiento Estratégico (Mae) de Colombia Compra Eficiente se establecen algunos pasos y herramientas útiles para desarrollar la caracterización de la conducta de compras de la entidad y concluir con estrategias para las nuevas compras. Al respecto el Mae recomienda:

Utilizar un árbol de categorías que se construye a partir de la identificación de similitudes entre los bienes y servicios adquiridos. (Consultar el Mae)

El paso siguiente después de realizado el árbol de categorías, según lo recomienda Colombia Compra Eficiente- CCE, es incorporar más variables en el análisis del comportamiento de compras utilizando la herramienta del Cubo de Gasto. El cubo de gasto permite el análisis dinámico desde diferentes dimensiones de las compras de la entidad, para cruzar información entre variables e identificar la relevancia de las categorías. (Consultar el Mae)

Igualmente, una vez terminado el cubo de gastos, el Mae aconseja que se realice un diagrama de Pareto para medir el impacto de alguna variable frente a otra. Luego de haber realizado el análisis de Pareto, se procede a desarrollar el perfil de las categorías mayor impacto, esto es, detallar las características y contexto de las categorías de manera que se puedan definir estrategias de adquisición adecuadas y oportunidades de mejora en su gestión. (Consultar el Mae)

Una vez analizados los datos históricos de la entidad, se proyecta las necesidades futuras. Esto, se constituye en un insumo estratégico para la elaboración y actualización de los planes anuales de adquisición, asegurando que están contruidos de manera sustentada y metodológica. (Consultar el Mae)

Por último, proyectadas las necesidades futuras se identifican las iniciativas preliminares de generación de valor:

Iniciativas de Ahorro → Gasto impactado → Árbol de Hipótesis (Consultar el Mae)

## 1.2. APROBACIÓN Y PUBLICACIÓN

Los diferentes Ordenadores del Gasto de la SED deben enviar en su versión inicial el PAA a la Dirección de Contratación para su correspondiente revisión y consolidación que, en los casos de proyectos de inversión, deberá incluir además los vistos buenos de la Oficina Asesora de Planeación, del Gerente del Proyecto y del Coordinador Operativo y en los rubros de funcionamiento el visto bueno del Coordinador Operativo.

La dependencia respectiva sustentará ante el Comité de Contratación de la SED la inclusión de su



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

contratación en el PAA para cada vigencia fiscal, y este último, revisará, analizará, emitirá las recomendaciones del caso y aprobará el Plan Anual de Adquisiciones- PAAde bienes, obras y servicios de la SED, de acuerdo con la Resolución que se encuentre vigente al momento de su trámite.

La Dirección de Contratación deberá publicar en el SECOP II, a más tardar el 31 de enero de cada año, así como en el portal web de la SED el PAA. Para tal efecto, la dependencia solicitante iniciará el proceso de estructuración del Plan Anual de Adquisiciones- PAAcon la antelación necesaria para cumplir con las fechas que determine la Dirección de Contratación en cada vigencia para el trámite de presentación y aprobación del PAA

## 1.3. MODIFICACIÓN, AJUSTES Y EJECUCIÓN

El Plan Anual de Adquisiciones- PAA sólo debe actualizarse cuando: (i) haya ajustes en los cronogramas de inicio del Proceso de Contratación, valores, modalidad de selección, origen de los recursos; (ii) para incluir nuevas obras, bienes y/o servicios; (iii) excluir obras, bienes y/o servicios; o (iv) modificar el presupuesto anual de adquisiciones. No se requiere actualizar para modificar la duración del contrato.

Para efectos de modificar el Plan Anual de Adquisiciones- PAA-PAA de la SED, la dependencia respectiva, solicitará a través de correo electrónico a la Dirección de Contratación la modificación o actualización de este, indicando la información requerida para el efecto. La Dirección de Contratación consolidará las modificaciones que soliciten las diferentes dependencias y las publicará oportunamente en el SECOP y en la página web de la SED.

Las modificaciones al Plan Anual de Adquisiciones- PAAy su correspondiente publicación, se deben realizar teniendo en cuenta las políticas de la SED, las normas que regulen la materia y los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

Los encargados de realizar la ejecución del PAA, son las áreas responsables de las necesidades de la SED. Sin embargo, la Dirección de Contratación realizará un seguimiento de la ejecución y, para ello, podrá solicitar a las áreas los informes necesarios.

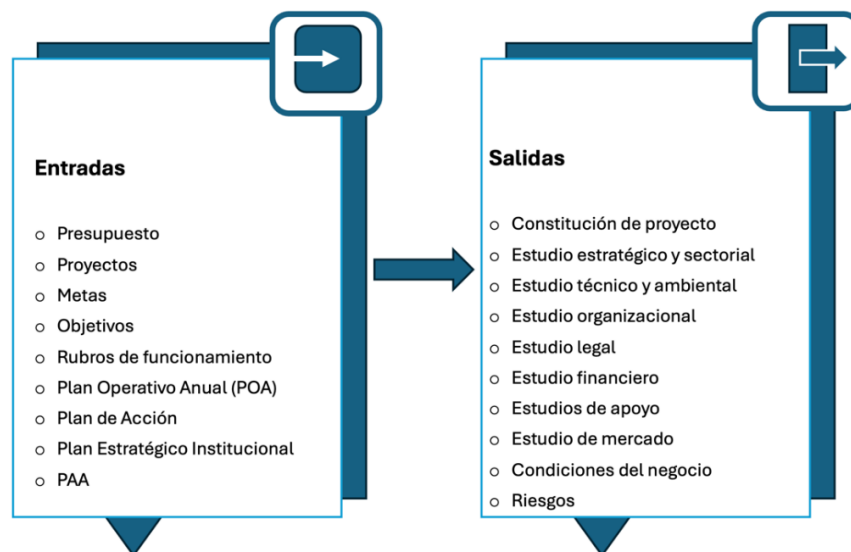
La Entidad no está obligada a adelantar los procesos de adquisición que se encuentren en el Plan Anual de Adquisiciones- PAAo documento que haga sus veces.

## 2. DISPOSICIONES GENERALES PARA LA ESTRUCTURACIÓN

El área solicitante deberá realizar la estructuración de los estudios y documentos previos con el acompañamiento de la Oficina de Apoyo Precontractual o la oficina de Contratos (según corresponda). Para la elaboración de los estudios y documentos previos, se deberá cumplir lo dispuesto sobre el particular, en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública para cada modalidad de selección, así como, el procedimiento que para el efecto haya expedido la SED, en el marco del Sistema Integrado de Gestión – SIG, con la utilización de los formatos y guías correspondientes y la observancia de las circulares y orientaciones implementadas por la SED y los expedidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Se debe resaltar que la norma de los Estudios y documentos previos se refiere a este término en plural, esto significa que no son un formato ni un solo documento, sino que se trata del conjunto de factibilidades, estudios e insumos que permiten estructurar las condiciones del futuro contrato. Los componentes de los estudios previos pueden estar en un solo documento o en varios, pero en este último caso se debe identificar la información que debe ir en cada documento, quedando proscrita la duplicidad de información. En todo caso, las áreas solicitantes deberán seguir los procedimientos y utilizar los formatos del sistema integrado de gestión.

En este contexto, los estudios y documentos previos unifican, integran, consolidan y articulan los diferentes componentes de planeación o formulación del proyecto. Esta es una acción crucial para la celebración, ejecución y gestión exitosa del contrato y para explicitar las expectativas de los interesados y las metas de los proyectos.

Los documentos previos son entonces la salida o producto de la etapa de formulación del contrato o también llamada etapa de planeación, que en palabra del Consejo de Estado *“tiene por finalidad asegurar que todo proyecto esté precedido de los estudios de orden técnico, financiero y jurídico requeridos para determinar su viabilidad económica y técnica y así poder establecer la conveniencia o no del objeto por contratar; si resulta o no necesario celebrar el respectivo negocio jurídico y su adecuación a los planes de inversión, de adquisición o compras, presupuesto y ley de apropiaciones, según el caso; y de ser necesario, deberá estar acompañado, además, de los diseños, planos y evaluaciones de prefactibilidad o factibilidad; qué modalidades contractuales pueden utilizarse y cuál de ellas resulta ser la más aconsejable; las características que deba reunir el bien o servicio objeto de licitación; así como los costos y recursos que su celebración y ejecución demanden”*<sup>1</sup>

La planeación es un conjunto de actividades continuadas que, usando una combinación de herramientas y técnicas derivadas de buenas prácticas y estándares, aseguran el planteamiento de los objetivos

<sup>1</sup> Sentencia del 28 de mayo de 2012 de la Sección Tercera Subsección B del Consejo de Estado, exp. 21489.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

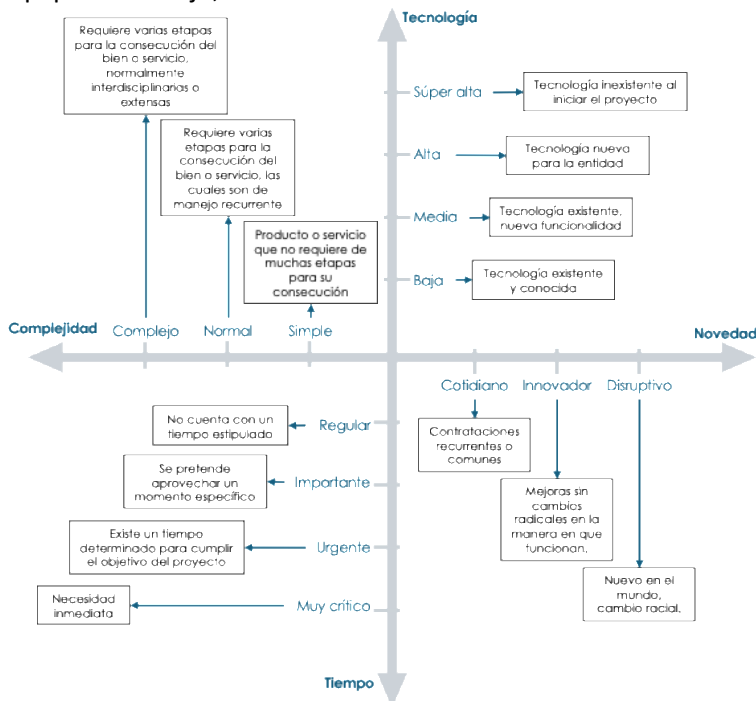
# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

específicos (resultado, producto o servicio) de los proyectos, el alcance del contrato, dentro de un tiempo (cronograma) y un costo (presupuesto) determinado.

Se debe ser flexibles a la hora de implementar una metodología o el proceso de planeación, dado que esta se debe adaptar al tipo proyecto, contexto, factores ambientales de la organización, activos de los procesos de la organización, siendo coherente, flexible, y socialmente rentable.

Los proyectos pueden clasificarse de acuerdo con cuatro dimensiones importantes: novedad, tecnología, complejidad y tiempo, para entender la naturaleza de cada proyecto y determinar el mejor método de planeación y gestión. Esto se conoce en la literatura especializada como el “sistema de diamante”. El modelo permite categorizar los proyectos de acuerdo con el nivel de cada uno de los mencionados criterios, para la toma de decisiones de planeación, financiación y gestión.

La premisa del sistema diamante es que cada proyecto es distinto, así, para visualizar y categorizar las diferencias entre los proyectos, se presenta un marco en forma de diamante en función de cuatro dimensiones: la novedad, la tecnología, la complejidad y el ritmo. La combinación de estos valores determina la naturaleza de un proyecto y qué tipo de planeación será más útil. La experiencia indica que se debe ser flexibles a la hora de implementar una metodología o proceso, dado que se debe adaptar al proyecto, contexto, equipo de trabajo, entre otros.

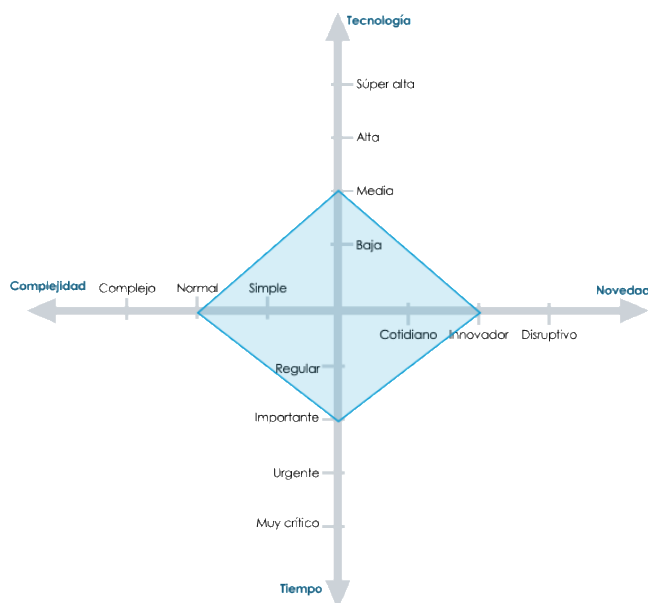


De este modo, una vez identificada la zona del espectro en la cual se encuentra el proyecto dentro de las cuatro dimensiones mencionadas, se obtiene como resultado un “diamante” que permite mostrar gráficamente el tipo de proyecto y visualizar y analizar el estilo de planeación requerido.



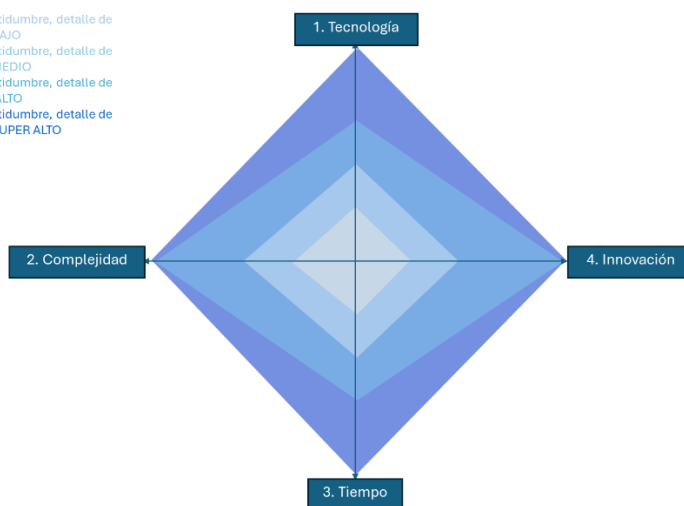
ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Así, el tiempo dedicado a la planificación debería estar determinado por las circunstancias. Es ineficiente dedicar más tiempo del necesario a la planificar. Lo que se debe buscar es que la información sea suficiente para ejecutar de manera adecuada el contrato, pero no más detallada de lo necesario.

1. Riesgo, incertidumbre, detalle de planeación BAJO
2. Riesgo, incertidumbre, detalle de planeación MEDIO
3. Riesgo, incertidumbre, detalle de planeación ALTO
4. Riesgo, incertidumbre, detalle de planeación SUPER ALTO



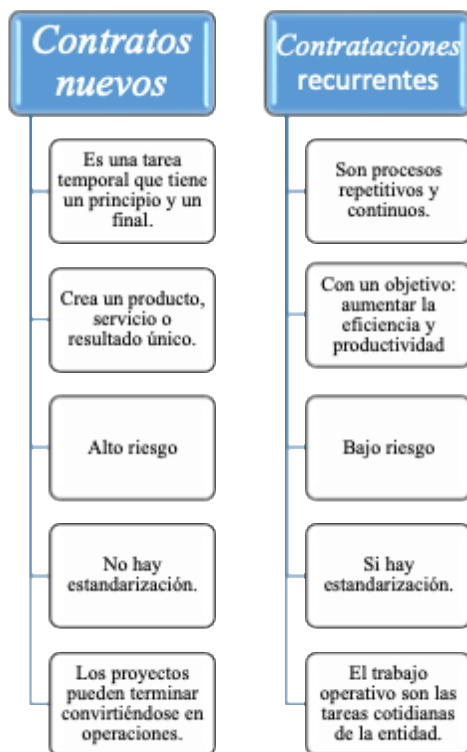
Los procesos operativos de inversión y de funcionamiento de la entidad son repetitivos; en contraste, los proyectos incorporados por los planes de desarrollo son por definición únicos, cada proyecto representa una nueva experiencia para encarar un problema, desarrollar un producto o servicio o un nuevo resultado.

Los contratos recurrentes cuentan con mayores grados de previsibilidad, mientras los proyectos tienen más incertidumbres. En este sentido, se debe tener en cuenta que la extensión de la planificación es dependiente de la novedad del contrato. Por tanto, en los contratos periódicos o repetitivos podrán



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

utilizarse como fuente de información de planeación, basados en las lecciones aprendidas, con el propósito de una mejora continua.



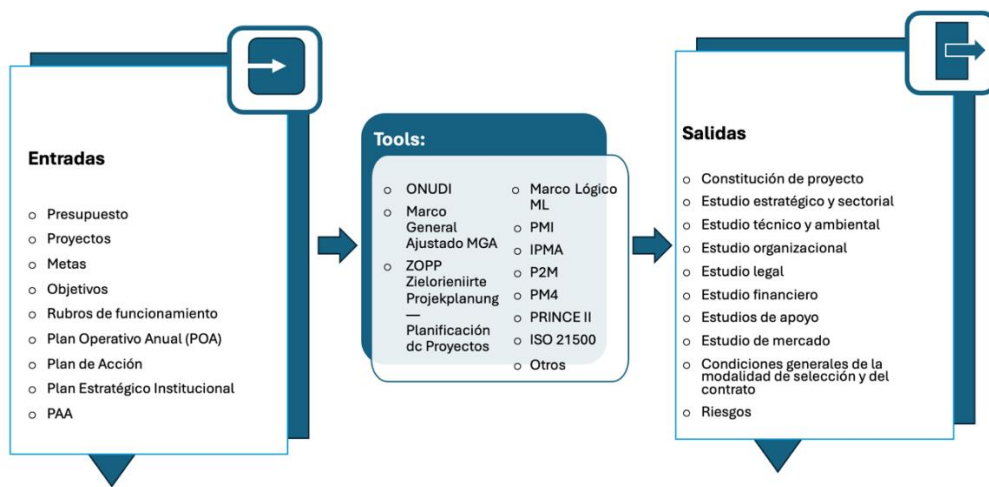
En conclusión, no existe un modelo único de planeación y la primera tarea consiste en identificar el grado de profundidad que requiere la planeación de cada contrato. No obstante, la profundidad no debe confundirse con la complejidad o la extensión, por el contrario, la sencillez es profunda y contundente. En consecuencia, hay que identificar lo importante sobre lo marginal, diferenciar los datos de la información y comprender cuál es la salida/producto/mensaje que se debe transmitir de cada documento o de sus apartes.

Por esto, el manual presentará las entradas, las herramientas y técnicas y las salidas de los procesos, para acotar lo esperado y dotar de herramientas a los agentes de la contratación.

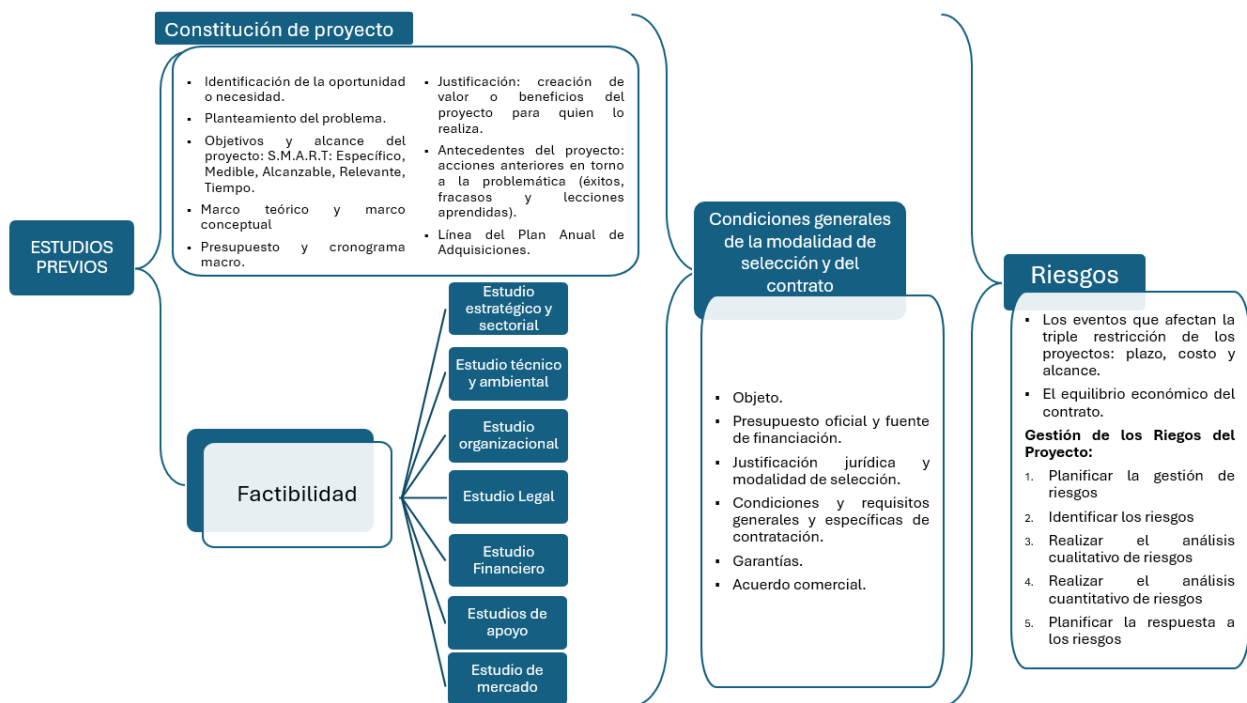
### 3. ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



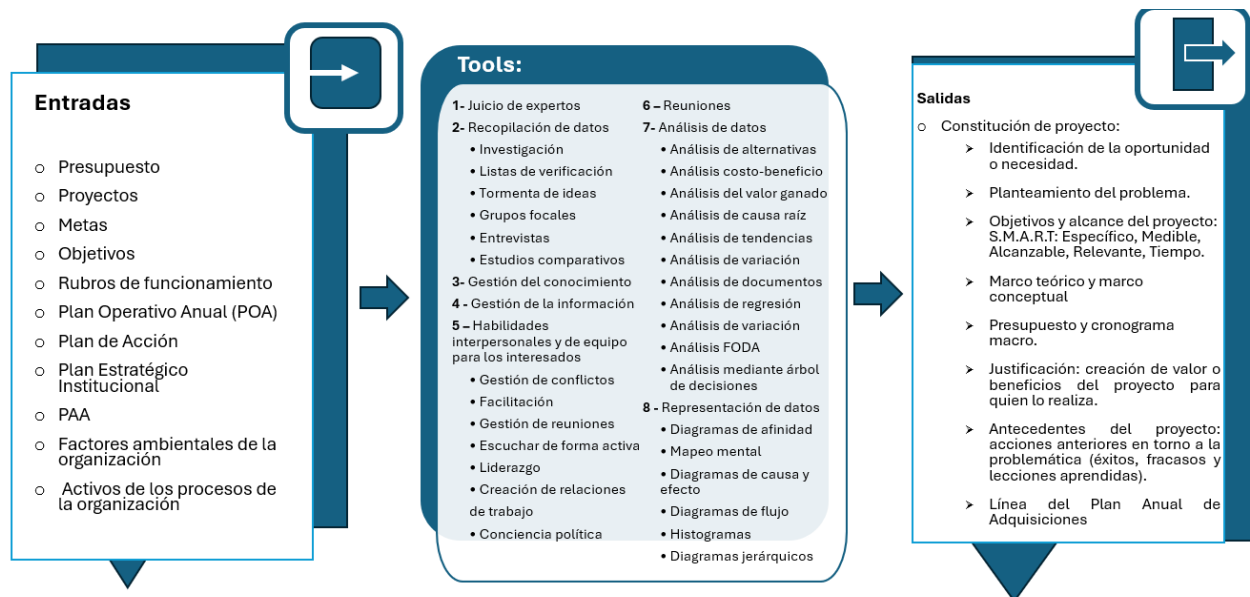
Detalles de las salidas:



## 3.1. CONSTITUCIÓN DE PROYECTO/ ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



La adecuada constitución del proyecto proporciona la comprensión clara de la necesidad que la entidad busca satisfacer o la oportunidad de la cual se pretende beneficiar. De este modo, debe indicar la importancia del proyecto, así como la relación entre sus productos, actividades y objetivos con los planes, metas y programas distritales, con el fin de contratar un bien o servicio que responda al problema planteado y genere valor público.

### 3.1.1. Identificación de la oportunidad o necesidad

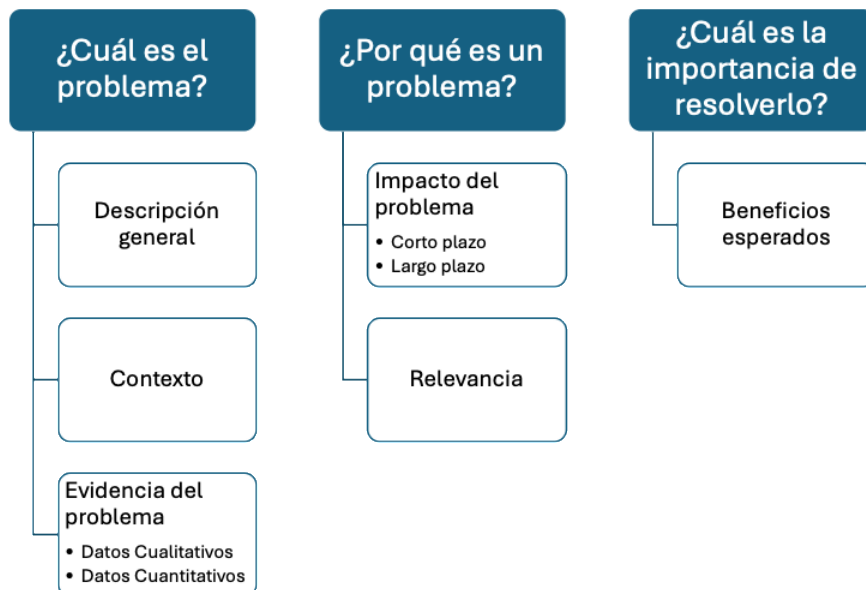
Es necesario identificar con claridad la necesidad que se busca satisfacer o la oportunidad que se pretende aprovechar. De este modo, la **necesidad** se entiende como una situación social o económica desfavorable que afecta al grupo poblacional objetivo de la SED, cuya solución es de interés público. Igualmente, la necesidad comprende el requerimiento de un bien o servicio del cual depende la entidad para su funcionamiento o gestión. En contraste, la **oportunidad** son aquellas circunstancias en las que se presenta la posibilidad de llevar a cabo un proyecto que genere valor público y beneficie a la entidad o a la población objetivo de esta.

### 3.1.2. Planteamiento del problema

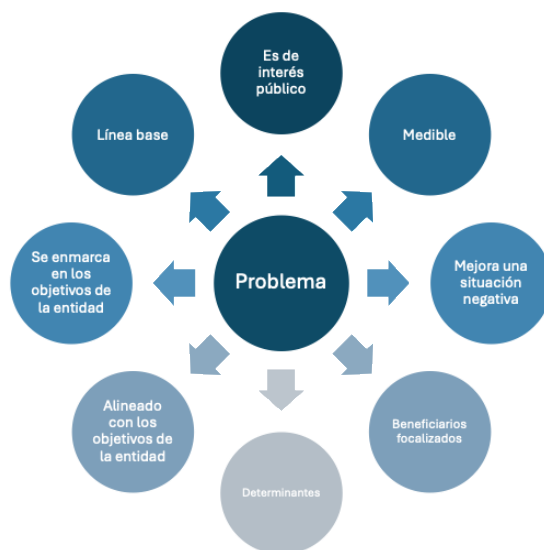
El planteamiento del problema responde a las siguientes preguntas: (i) ¿cuál es el problema?, (ii) ¿por qué es un problema? (ii) ¿cuál es la importancia de resolverlo? Para ello, se recomienda analizar los siguientes aspectos:



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



De este modo, el planteamiento del problema implica la proposición de la situación a resolver o mejorar, la cual debe contemplar el tipo y la magnitud del problema a nivel social, económico, técnico, la localización del problema y la población afectada, así como las posibles causas del mismo y los efectos que dicho problema genera, en caso de continuar existiendo. La magnitud será la deficiencia entre los niveles observados y los deseados, con lo cual se tendrá una descripción objetiva de la situación y estado de las cosas en un momento determinado del tiempo previo al contrato. El planteamiento del problema es de gran importancia para una adecuada planeación del contrato, pues *“el problema bien planteado es un problema parcialmente resuelto”*<sup>2</sup>.



Es preciso resaltar que deberá basarse en fuentes de datos confiables y verificables que permitan tener

<sup>2</sup> R. Ackoff. The design of social research. Chicago, 1953



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

un panorama completo de las diferentes variables y actores que afectan o determinan el problema. Así las cosas, el planteamiento del problema será el enunciado de la situación a resolver o la oportunidad a aprovechar, aunado a sus diferentes aristas, contexto, complejidad, determinantes y limitantes. Igualmente, la situación a intervenir deberá encontrarse enmarcada dentro del planes de la entidad.

### 3.1.3. Objetivos y alcance del proyecto: S.M.A.R.T: Específico, Medible, Alcanzable, Relevante, Tiempo

Los objetivos del proyecto definirán las expectativas o el estado de las cosas al que se quiere llegar con el bien o servicio contratado. En este sentido, deberán solucionar o mejorar el problema planteado. Una mala definición de objetivos obstaculiza el éxito del contrato y la medición de sus resultados. Por lo anterior, es necesario que se definan correctamente.

Así las cosas, es preciso tener en cuenta que el objetivo debe responder al “*qué*” y “*para qué*” del contrato, es decir, debe ser el resultado esperado, expresado en términos de la mejora o desarrollo físico, financiero, social, institucional, entre otros, que se pretende. En el mismo sentido, los objetivos específicos estarán vinculados a resultados sobre los determinantes o causas del problema. Los objetivos serán clave para la futura evaluación del contrato, pues se confrontará el estado actual de las cosas vs las metas y objetivos planteados.

Ahora bien, cada objetivo se valora a través de un indicador, el cual mide el avance de los resultados. Para ello, los objetivos y los indicadores deben guiarse por la metodología SMART:

- **Específico – (Specific):** deben ser claros y delimitados a lo que pretende mejorar, no deben prestarse a interpretaciones.
- **Medible – (Measurable):** deben tener la capacidad de medirse objetivamente en la ejecución y al final del contrato.
- **Alcanzable - (Achievable):** el objetivo y su indicador deben ser posibles dentro de las limitaciones temporales y financieras.
- **Relevante y Realista – (Relevant and Realistic):** el objetivo y su indicador deben ser consecuentes con el contexto y la realidad en la que se desarrolla el proyecto. Igualmente, deben ser relevantes y tener una relación directa con el problema que se pretende solucionar. Es importante que sean realistas, teniendo en consideración la línea base o el punto de partida de la necesidad o la oportunidad. Lo anterior, con el fin de evitar que sean pretensiosos e irreales, lo que lejos de ayudar a la solución del problema, generaría una visión de fracaso del contrato aun cuando el mismo hubiera contribuido lo suficiente para la mejora de la situación indeseable que se propuso resolver.
- **Tiempo - (Timely):** el objetivo y su indicador deberán tener un cronograma y fechas de entrega, finalización e intermedias para obtener resultados parciales.

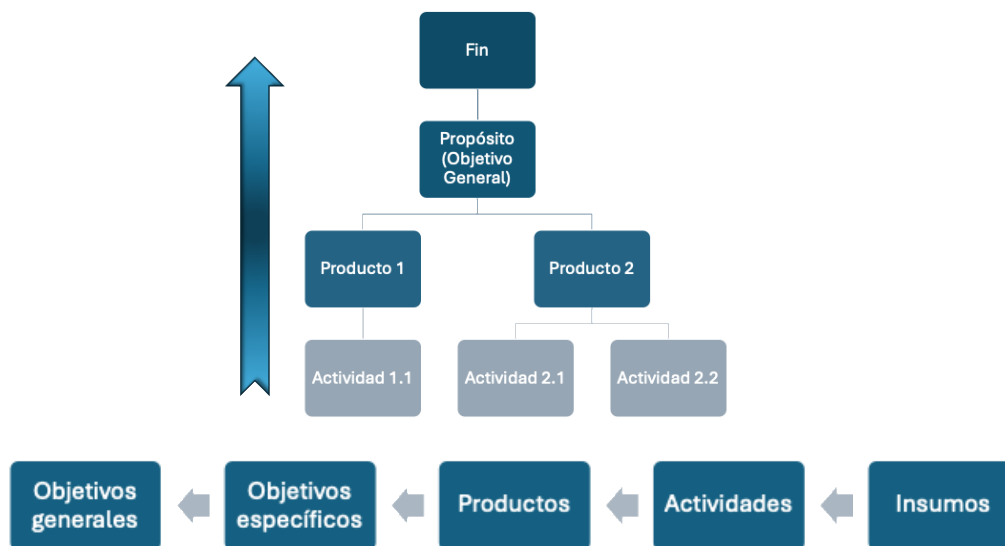
Una vez definidos los objetivos se deberán establecer los productos y actividades relacionadas con cada uno de ellos. Así, los productos son los bienes y servicios que se realizan en el proyecto. Por su parte, las



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

actividades son las tareas concretas que se realizan para lograr los productos del proyecto y así cumplir los objetivos.



## Recomendaciones para la construcción de objetivos:

### i. Verbos:



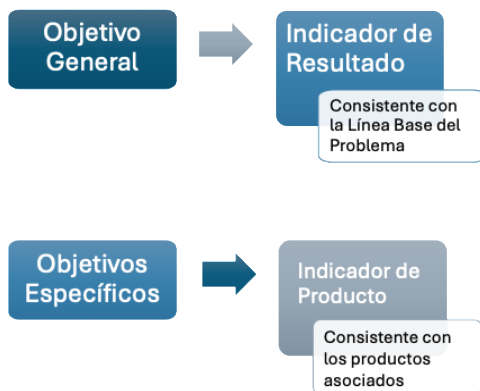
### ii. Estructura:





## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

### iii. Relación con los indicadores:



#### 3.1.4. Presupuesto y cronograma macro relacionado con el programa o proyecto de inversión

Cada uno de los contratos que la entidad desarrolla se enmarca en los objetivos generales y su plan de acción. Por esto, es necesario identificar el proyecto macro o programa al cual pertenece, el cual a su vez cuenta con sus propias metas, seguimiento y presupuesto. De esta forma, se debe establecer el panorama más general y macro que se alinea con los objetivos de desarrollo de la entidad.

Para ello, es necesario entender de qué manera se está aportando en la consecución de los objetivos y metas generales del programa o proyecto al que pertenece. Igualmente, se debe establecer la forma en que el programa a desarrollar impacta en el avance de las metas del proyecto macro o programa, su cronograma general y al plan y presupuesto de este.

Tener claridad sobre el proyecto de inversión al cual pertenece, garantiza que el mismo se encuentre alineado con los planes y metas de la entidad. Igualmente, es preciso determinar cuánto porcentaje del presupuesto general del proyecto es destinado para el contrato concreto, así como también de qué manera el avance o retraso en la ejecución, podría afectar el cronograma general.

#### 3.1.5. Antecedentes: acciones anteriores en torno a la problemática (éxitos y lecciones aprendidas)

Los antecedentes permiten conocer las acciones anteriores que se hubieren realizado con el fin de atender la necesidad u oportunidad. De este modo, el conocimiento y análisis de los contratos o proyectos anteriores permitirá conocer sus éxitos y fracasos, así como las lecciones aprendidas. Igualmente, los antecedentes permiten concluir la posibilidad de ocurrencia de ciertos riesgos, lo que reflejará una mejor planeación, previsión y futura mitigación de los riesgos.

De este modo, es importante tener claridad sobre si la necesidad que se busca satisfacer u oportunidad a la cual se pretende acceder es única o, si por el contrario, ya se ha intentado resolver previamente. Igualmente, las enseñanzas anteriores sobre los resultados positivos, negativos, externalidades, actores que se involucraron, estrategias que no funcionaron adecuadamente y aquellas que sí lo hicieron.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

### 3.1.6. Justificación: creación de valor o beneficio

La justificación de un proyecto es la identificación de las causas y razones por las cuales es importante, relevante y razonable intervenir en el problema planteado para la solución o mejora de la necesidad o el acceso a la oportunidad que se presenta. En tal sentido, la pregunta que nos orienta sobre cómo justificar es: ¿Por qué se requiere el contrato? Esta respuesta debe sustentarse con argumentos tanto cualitativos como cuantitativos y mientras más información tengamos sobre la problemática por resolver, más se facilita sustentar la razón de ser del proyecto.

De este modo, es importante tener claridad en dos aspectos: (i) las dificultades de los beneficiarios, entendidas como la diferencia entre las condiciones actuales y las adecuadas en una determinada situación, así como las razones o determinantes que perpetúan o agravan la situación desfavorable que se pretende intervenir; por su parte, (ii) también es relevante conocer los incentivos con los que cuentan los posibles beneficiarios o las motivaciones para participar del proyecto, pues es importante saber si participarán del mismo y contribuirán a producir los resultados esperados, (iii) evaluar la capacidad de la entidad para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.



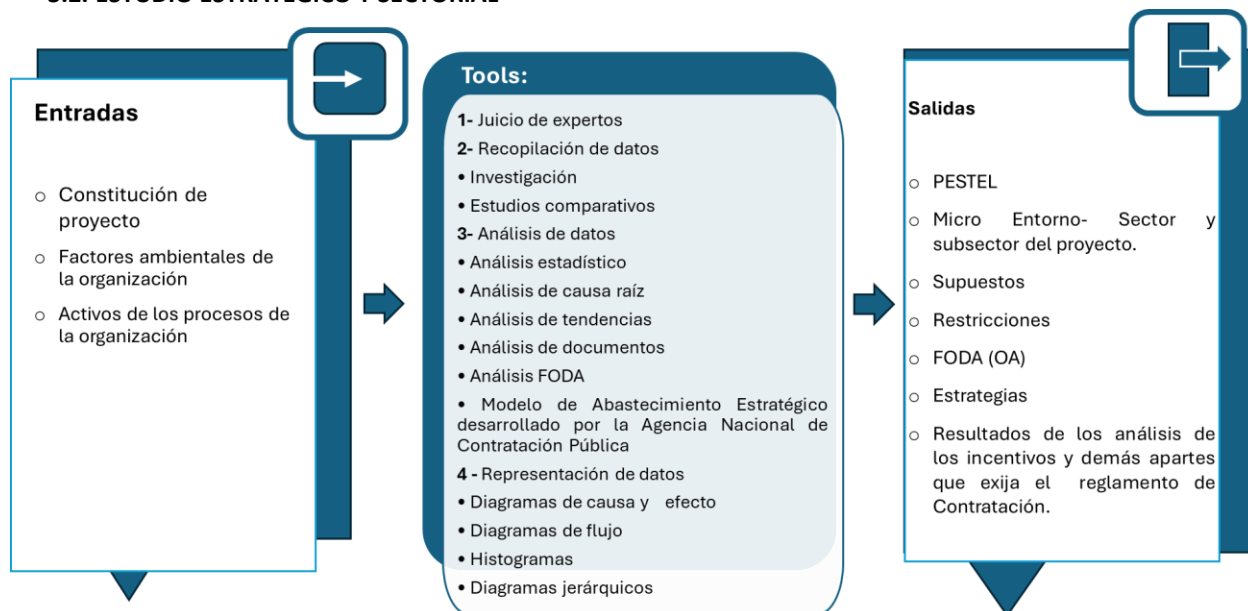
### 3.1.7. Marco teórico y marco conceptual

El marco teórico corresponderá a la literatura o fuentes en la que se fundamentó el proyecto y sus lineamientos. Por su parte, el marco conceptual contendrá los conceptos clave, las relaciones entre ellos y las definiciones técnicas que sustentan el proyecto y son necesarias para una adecuada comprensión de este, pues contribuyen a clarificar y entender la forma en la cual se aborda el problema dentro del proyecto. En síntesis, el marco teórico y el marco conceptual ponen en contexto a los interesados en el proyecto, dándole las herramientas para entender los sustentos y los conceptos

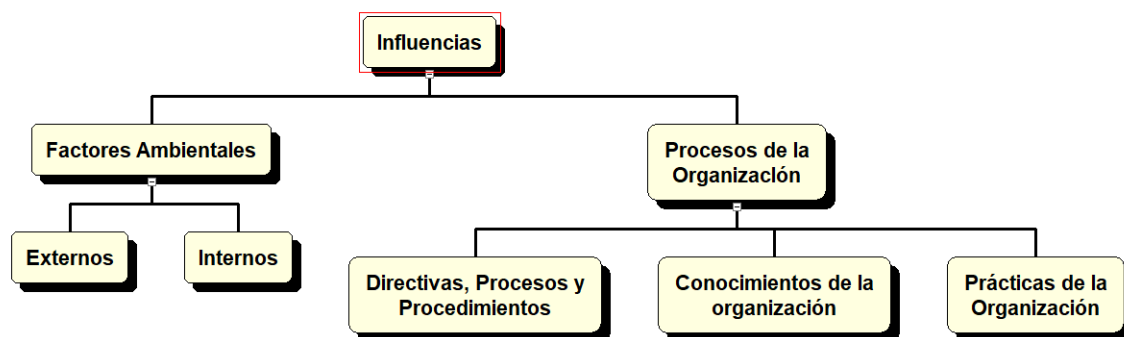
### 3.1.8. Línea del plan anual de adquisiciones

Con el objetivo de articular la futura contratación y hacer seguimiento a las metas y objetivos de la entidad, es necesario relacionar la línea del Plan Anual de Adquisiciones.

### 3.2. ESTUDIO ESTRATÉGICO Y SECTORIAL



Los contratos pueden ser influidos por los entornos positiva o negativamente. Las categorías principales de influencias son: los factores ambientales (FA) y los procesos de la organización (PO). Los FA se originan fuera del contrato o por fuera de la entidad, mientras los (PO) son internos a la entidad.



El gráfico muestra el desglose de las influencias del proyecto

Los factores ambientales (FA) hacen referencia a condiciones que no están bajo el control del equipo estructurador o de seguimiento del contrato y que influyen, restringen o dirigen el proyecto. Estas condiciones pueden ser internas y/o externas a la organización. El estudio sectorial y estratégico se enfoca en identificar los factores externos y prever su posible influencia.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

El estudio sectorial y estratégico es una herramienta que ayuda a:

- Identificar supuestos y restricciones de la adquisición.
- Analizar y prever las tendencias que se van a presentar a corto y mediano plazo (análisis prospectivo).
- Determinar las amenazas y oportunidades del proyecto.
- Servir como insumo para establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condición y los ponderables.
- Trazar las estrategias para el proceso de contratación y la ejecución del contrato.

Esto se logra a través de la recopilación y análisis de los datos del contexto externo relevante para un proyecto, que se hace a través de una metodología “*top-down*” (de arriba hacia abajo), para iniciar los estudios del contexto más general hasta el contexto directo de la inversión o abastecimiento, para llegar a una conclusión sobre las variantes que lo afectan.

El contexto externo se refiere a los factores fuera del control de la entidad y del posible contratista que influyen en la contratación o ejecución del contrato. Este entorno puede ser indirecto (macro) o directo (micro) y puede proporcionar influencias facilitadoras (oportunidades y supuestos positivos) como inhibidoras (amenazas, restricciones y supuestos negativos) sobre el contrato. El macro entorno afecta de manera general un conjunto indeterminado de empresas, entidades y contrato y sobre este no puede influirse de ninguna manera. El microambiente reúne los factores externos que tienen la capacidad de afectar el entorno inmediato, pero que la entidad podría en algunos casos influenciar.

Los factores se pueden clasificar en Políticos, Económicos, Socioculturales, Tecnológicos/técnicos, Legales y Ambientales.

En este sentido, se inicia con la elaboración de un análisis PESTEL, acrónimo de entorno político, económico, social, tecnológico/técnico, ambiental y legal. El propósito de ese análisis es especificar los diferentes factores externos que pueden afectar el éxito de un contrato.

Para su realización se recomiendan los siguientes pasos:

- i. Constitución de proyecto/ abastecimiento estratégico.
- ii. Recopilación y análisis de datos.
- iii. Identificar los factores y subfactores relevantes.
- iv. Organizar jerárquicamente (según su potencial de impacto) los factores y subfactores en cada componente del PESTEL. Dividir y segmentar los factores.
- v. Determinar las dependencias de los factores y subfactores dentro de cada componente o entre componentes.
- vi. Realizar el diagrama PESTEL. El análisis PESTEL tiene como objetivo depurar y proporcionar una lista clara y específica de los factores externos relevantes. Dividir los factores y segmentarlos adecuadamente, haciéndolos fáciles de entender.

En sentido, como resultado del PESTEL se deben especificar en cada componente los factores relevantes del macroentorno para el contrato, es decir, aquellos que pueden afectar positiva o negativamente el proyecto. Cada contrato tendrá factores relevantes propios y sólo deben enlistarse o analizarse en cada



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

caso.

Para esta tarea, de manera enunciativa, se enlistan algunos de los factores que afectan, según el caso, los contratos.

1) Políticos:

- a. Estabilidad del gobierno local o nacional.
- b. Gestiones o aprobaciones políticas
- c. Agenda pública
- d. Ambientes de regulación y desregulación
- e. Subsidios gubernamentales
- f. Fomentos estatales
- g. Relaciones internacionales
- h. Política, restricciones y acuerdos de comercio exterior
- i. Armonía/conflicto político y estabilidad/inestabilidad
- j. Elecciones
- k. Decisiones económicas de otros gobiernos

2) Económicos:

- a. PIB
- b. Estado de la economía
- c. Fortaleza de la moneda
- d. Tasa cambiaria
- e. Tasas de interés
- f. Disponibilidad de financiamiento/crédito
- g. Tasas de inflación
- h. Las tasas de crecimiento
- i. Acceso a la deuda
- j. Salarios (tanto en niveles absolutos como en tasas de crecimiento)
- k. Horas y días comunes de trabajo
- l. Tasas de empleo/desempleo
- m. Los bienes o servicios son nacionales o internacionales
- n. Aranceles o restricciones comerciales
- o. Ciclos o temporadas de los bienes o servicios
- p. Renta disponible de consumidores y empresas
- q. Tasas de ahorro e inversión/propensión a gastar
- r. Precios de las propiedades
- s. Mercados financieros
- t. Precios de materias primas e insumos
- u. Ciclos y burbujas
- v. Tributación
- w. Tendencias en los canales de distribución
- x. Déficits públicos
- y. Proteccionismo de mercado

3) Sociales:



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- a. Tendencias culturales
- b. Mentalidad, valores, creencias, prejuicios, costumbres, estilos de vida predominantes
- c. Medios de comunicación y su manejo
- d. Preocupaciones éticas
- e. Identificación de interesados (las personas, los grupos o las entidades que serán impactados de alguna manera por el proyecto o su resultado). Los interesados internos o externos.
- f. Agentes que, sin ser impactados en el proyecto, son activistas
- g. Grupo sociales con poder político o mediático
- h. Nivel de interés de los interesados
- i. Influencia o poder de los interesados
- j. Impactos positivos: el resultado que beneficia algunos o todos los interesados
- k. Impactos negativos: el resultado que impacta negativamente algunos o todos interesados
- l. Estrategias del proyecto: una lista de las acciones que se pueden realizar para reducir el impacto negativo sobre el proyecto o incrementar el interés de los interesados en relación con el proyecto
- m. La matriz de clasificación de los interesados, matriz de la etapa de influencia, matriz de Evaluación del Involucramiento de los Interesados. Las estrategias de manejo:

| ETAPA        | Identificación | Formulación | Selección | Ejecución | Liquidación | Funcionamiento |
|--------------|----------------|-------------|-----------|-----------|-------------|----------------|
| Interesado 1 |                |             |           |           |             |                |
| Interesado 2 |                |             |           |           |             |                |
| Interesado 3 |                |             |           |           |             |                |
| Interesado 4 |                |             |           |           |             |                |
| Interesado 5 |                |             |           |           |             |                |

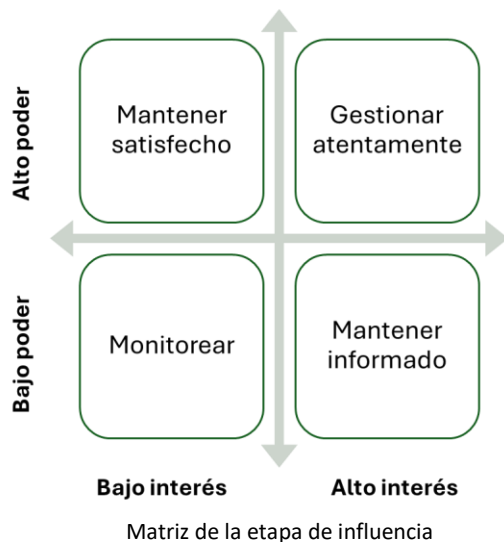
La matriz de clasificación de los interesados

| INTERESADO   | Desconocedor | Reticente | Neutral | De apoyo | Líder |
|--------------|--------------|-----------|---------|----------|-------|
| Interesado 1 |              |           |         |          |       |
| Interesado 2 |              |           |         |          |       |
| Interesado 3 |              |           |         |          |       |
| Interesado 4 |              |           |         |          |       |
| Interesado 5 |              |           |         |          |       |

Matriz de Evaluación del Involucramiento de los Interesados



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



- n. Las necesidades de información de los interesados
- o. Orden público y seguridad

#### 4) Tecnológicos/técnicos:

- a. Tecnologías emergentes
- b. Técnicas emergentes
- c. Parámetros o normativas técnicas
- d. Ciclo de vida tecnológico: incluyendo madurez y obsolescencia
- e. Ciclo de parámetros o normativas técnicas
- f. Aprendizaje
- g. Ritmo de cambio y desarrollo tecnológico o técnico
- h. El acceso del mercado y de los beneficiarios a la tecnología
- i. Tendencias de la ciberdelincuencia y herramientas de ciberseguridad
- j. Tendencias en automatización
- k. Evolución de la infraestructura
- l. Investigación y desarrollo de vanguardia

#### 5) Ambientales:

- a. Legislación ambiental
- b. La disponibilidad de materias primas
- c. Contaminación y emisiones de gases de efecto invernadero
- d. Ética positiva y sostenibilidad
- e. Huella de carbono
- f. Clima y tiempo
- g. Desastres naturales
- h. Energías renovables, gestión de residuos y reciclaje
- i. Ubicación geográfica y accesibilidad
- j. Riesgos naturales

#### 6) Legales:



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- a. Licencias y permisos
- b. Derechos de autor, patentes, leyes intelectuales
- c. Legislaciones especiales en la materia
- d. Leyes de competencia
- e. Normas de seguridad
- f. Normas de salud y seguridad
- g. Leyes de privacidad y protección de datos
- h. Requisitos de seguridad del producto
- i. Regulación de tarifas o precios
- j. Régimen aduanero y tributario

Luego de haber identificado, a través del PESTEL el macroentorno relevante, se debe analizar Micro Entorno –Sector y subsector– del proyecto. Esto equivale a determinar el sector de economía al que pertenece el bien, obra o servicio a adquirir y analizar datos tales como:

- 1) Participación PIB
- 2) Productos incluidos dentro del sector;
- 3) Agentes que componen el sector;
- 4) Gremios y asociaciones que participan en el sector;
- 5) Cifras totales de ventas;
- 6) Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas;
- 7) Tendencias
- 8) Comportamiento

En suma, la identificación y enunciación concreta la información de los FA y la descripción del microentorno tiene como propósito establecer los supuestos, las restricciones, oportunidades y amenazas del proceso de contratación y de la ejecución del contrato.

Los supuestos son los factores externos (están fuera del control directo de la entidad o del contratista) que se espera estén disponibles o visibles o que se comporten de una manera determinada (se asumen), porque de ello depende el logro de los resultados o el propósito del contrato o la ejecución adecuada del mismo. En otras palabras, son premisas o puntos de partida que se consideran ciertos durante la planificación, pero que son contingentes, es decir, podrían cambiar en el futuro.

Los supuestos pueden ser condiciones previas para iniciar las actividades o para la continuidad de las actividades o para que se logren los resultados o el propósito del proyecto. Se deben identificar para contemplarlos en los riesgos.

Se debe, entonces, reseñar cualquier aspecto del proyecto que se da por sentado. Pueden ser simples, como asumir que un recurso estará disponible, o complejo, como creer que las variables del mercado seguirán una tendencia esperada.

Por su parte, las restricciones son factores limitantes de las opciones o el campo de decisión, o acción, por ejemplo, una actividad prohibida por la ley, o fechas o hitos del cronograma impuestos por un permiso o licencia. Se trata de barreras, carencias o dificultades que el contrato deberá aceptar. Se deben identificar,



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

porque el no respetarlos puede implicar sanciones, pueden ser determinantes para la viabilidad del proyecto y deben ser informados a los interesados.

Por otro lado, se resalta que el análisis de sector no es una mera narración de datos, sino que su objetivo es individualizar las oportunidades y amenazas. Las oportunidades son aquellos factores del entorno que favorecen al contrato, su reconocimiento ayuda a generar eficiencias. Las amenazas, por el contrario, son aquellos factores del entorno que son adversos al contrato, su reconocimiento oportuno es clave para identificarlas como riesgos y gestionarlas.

Por último, con los supuestos, restricciones, amenazas y oportunidades se debe formular una estrategia, con los siguientes fines:

- minimizar las amenazas
- maximizar las oportunidades
- establecer estrategias de conversión que permita transformar las amenazas en oportunidades
- identificar los supuestos y restricciones en la matriz de riesgos

No se puede olvidar, que la normatividad en contratación también exige que como conclusión del análisis sectorial se disponga la aplicabilidad de algunos de los incentivos legales en la contratación estatal.

Para su elaboración, deberá tener en cuenta la normatividad vigente, así como establecido en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector y estudios previos expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, guías y orientaciones que sobre el particular adopte la SED. Para la estructuración del análisis del sector, el área encargada deberá tener en cuenta las herramientas que se encuentren a su disposición para la búsqueda y consulta de información que sea pertinente.

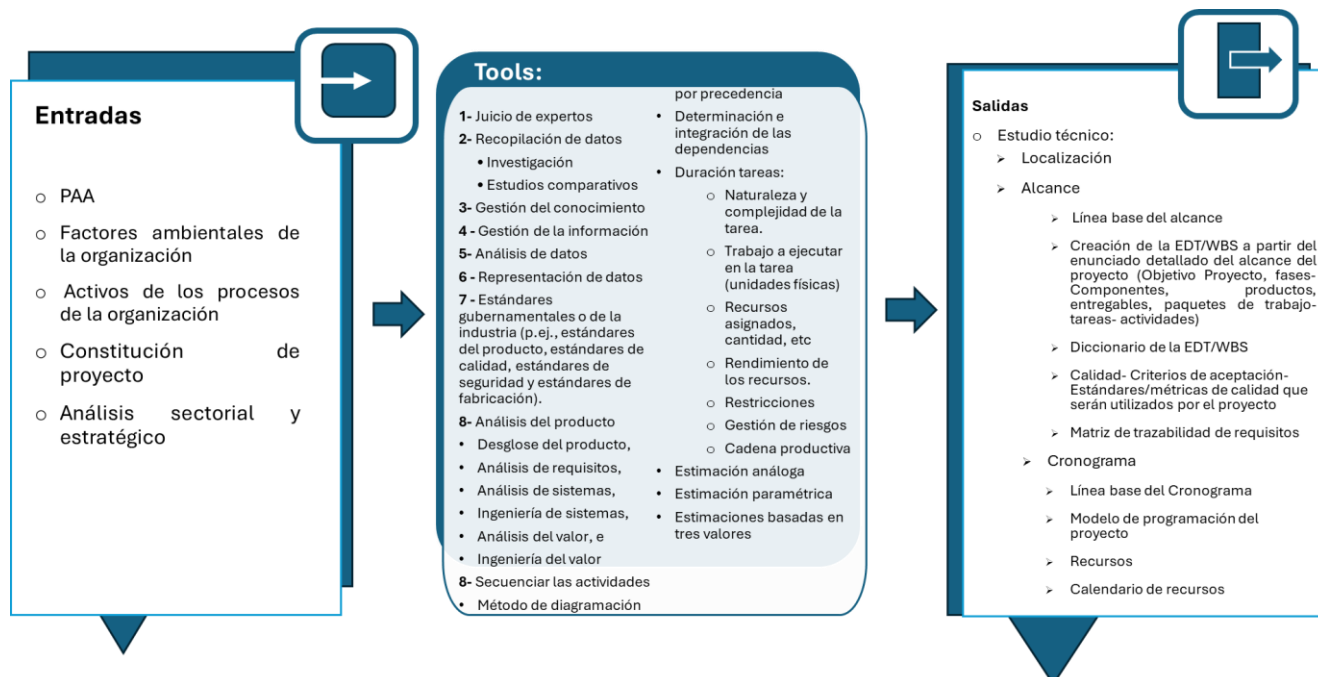
De igual manera, se deberá tener en cuenta el Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente para el análisis de datos y la formación histórica de contratación pública de las entidades, el cual dispone de instrumentos como el clasificador de bienes y servicios - Códigos UNSPSC, y las herramientas interactivas de análisis de demanda y de oferta.

### **3.3. ESTUDIO TÉCNICO Y AMBIENTAL**

#### **3.3.1. Estudio Técnico**



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Este capítulo de los estudios previos tiene como finalidad determinar los aspectos técnicos y las características de operación de la unidad productiva de bienes y/o servicios, que implican a su vez la especificación del tiempo requerido para su consecución y los recursos necesarios para tal proyección.

Como elementos principales en un análisis técnico, pueden considerarse los siguientes:

- Localización: la ubicación donde se va a desarrollar o recibir el bien o servicio. La locación determina elementos relevantes como:
  - Logística: Vías de acceso, medios de transporte, tiempos de acceso, legislaciones territoriales, tamaño permisible, etc.
  - Acceso a proveedores, insumos y personal.
  - Factores externos: clima, comunidades, servicios públicos, manejo de desechos, etc.
  - Impacto ambiental.
  - Diseños y condiciones técnicas.
- Alcance:
  - Desarrollo de las especificaciones del producto y/o servicio, subproductos, materias primas e insumos.
  - Determinar la línea base del alcance.
  - Selección y descripción del proceso o cadena productiva.
  - Tecnología requerida.
  - Selección y descripción de la maquinaria y equipos.
  - Análisis de materias primas, insumos, mano de obra y servicios auxiliares.
  - Determinación del personal operativo.
  - Cuantificación de obras o adecuaciones.
  - Especifica cómo se obtendrá la aceptación formal de los entregables que se hayan



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

completado.

### Documentación del alcance- Ejemplo

#### 1. Breve descripción del proyecto:

El PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA (PMCE) será un programa focalizado en los estudiantes de grado 11 de las instituciones educativas distritales de Bogotá D.C., el cual busca mejorar el rendimiento en las pruebas saber 11 en el área de inglés, lectura crítica y matemáticas.

#### 3. Alcance del producto:

Programa dirigido a todos los estudiantes de colegios distritales de Bogotá D.C. de grado 11, para mejorar los resultados en nivel 3 o 4 en matemáticas superiores al 60% de los estudiantes, en nivel 3 o 4 en lectura crítica superior al 70% y en nivel B1 o mayor de inglés superior al 12%, después de 2 años de implementación.

#### 4. Entregables:

Capacitación docente.  
Materiales didácticos.  
Evaluaciones realizadas a estudiantes.  
Pedagogía basada en Indagación y solución de Problemas (PIP).  
Habilidades de comprensión lectora a través del programa Lee Comprensivamente, de enfoque metacognitivo.  
Evaluación para retroalimentación.

#### 5. Criterios de aceptación:

Presentación de los estudiantes de las pruebas Saber 11.  
Asistencia de los estudiantes a las actividades del programa.  
Mejora en los resultados de las prueba Saber 11 en dos años.

#### 6. Exclusiones:

Refuerzo fuera de la jornada escolar.  
Trabajo de habilidades socioemocionales de los estudiantes.  
Inclusión de los padres en el programa y seguimiento.

#### 7. Supuestos:

Todos los estudiantes de los colegios distritales que presenten la prueba Saber 11 hagan parte del programa.  
Los docentes tienen participan activamente en las capacitaciones e implementan las herramientas allí aprendidas.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

### **8. Restricciones:**

El nivel de conocimiento previo de los alumnos de grado 11, en las áreas de conocimiento a evaluar.

Capacidades cognitivas de los alumnos.

La movilidad escolar.

La voluntad de los docentes en la adopción del programa.

### **9. Riesgos preliminares identificados:**

Negativa de los docentes para las capacitaciones y adopción de metodologías y herramientas aprendidas.

Negativa de los estudiantes para la asistencia a las actividades del programa.

Vacíos estructurales de conocimiento sobre temáticas de años escolares anteriores.

### **10. Requisitos de aprobación:**

La Dirección de Contratación será la encargada de aprobar cualquier cambio en la contratación del proyecto.

El éxito y las menores controversias en el marco del contrato, dependerá de:

1. La participación de manera activa por parte de los interesados en los objetivos del proyecto en la elaboración del alcance del contrato, para que los requisitos incluyan las necesidades y expectativas cuantificadas y documentadas de estos.

Se deberá estructurar, radicar y evaluar los procesos de contratación conjuntamente por varias áreas cuando este satisfaga necesidades transversales o se trate de una adquisición que requiere del conocimiento especializado de varias dependencias. Ejemplo: ferretería o bolsa logística.

2. La determinación y documentación de los requisitos del producto, servicio o resultado del proyecto.
3. La inclusión de las condiciones o capacidades que se requiere que estén presentes en el producto, servicio o resultado.
4. Estos requisitos deben recopilarse, analizarse y registrarse con un nivel de detalle suficiente que permita incluirlos en la línea base del alcance y medirlos una vez que se inicie el proyecto. Sin embargo, se debe tener en cuenta que, según la *lex artis*, el sentido común y las prácticas comerciales, existen especificaciones implícitas que no requieran de un nivel de detalle extendido, ni de su individualización para ser exigibles, pero es una buena práctica, por lo menos, enunciarlas.
5. Los requisitos deben ser inequívocos (medibles y comprobables), trazables, completos y coherentes.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## Documentación de requisitos - Ejemplo

**Nombre del proyecto:** PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA (PMCE)

**Localización:** Bogotá D.C.

**Fecha última actualización:** N/A

**Requisito:** Mejor puntaje en la prueba Saber 11 en matemáticas, inglés y lectura crítica.

**Solicitado por:** Dirección de Evaluación de la Educación - Dirección de Formación de Docentes e Innovaciones Pedagógicas.

### Justificación

Existen deficiencias en las áreas de conocimiento de matemáticas, lectura crítica e inglés, por lo que es una meta del Plan de Desarrollo Distrital, mejorar estos resultados.

### Objetivos del Proyecto

Mejorar el desempeño de los estudiantes de las Instituciones Educativas Distritales en las pruebas Saber 11 en matemáticas, lectura crítica e inglés.

### Objetivos del Producto

Resultados en nivel 3 o 4 en matemáticas superiores al 60%, después de 2 años de implementación.

Resultados en nivel 3 o 4 en lectura crítica superior al 70%, después de 2 años de implementación.

Resultados en nivel B1 o mayor de inglés superior al 12%, después de 2 años de implementación.

### Requisitos funcionales

Aumento del número de estudiantes con niveles superiores a los establecidos en los puntajes de resultados en las pruebas saber superior al 2%.

### Requisitos no funcionales

Garantizar que los alumnos se encuentren preparados emocionalmente para la presentación de las pruebas.

### Requisitos de calidad

El resultado se encuentre en el nivel esperado, en comparación con los colegios privados.

### Criterios de aceptación

Resultados de la prueba posteriores a los dos primeros años de implementación.

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

### Supuestos

Todos los estudiantes de los colegios distritales que presenten la prueba Saber 11 hagan parte del programa.

### Restricciones

El nivel de conocimiento previo de los alumnos de grado 11, en las áreas de conocimiento a evaluar.

Capacidades cognitivas de los alumnos.

La movilidad escolar.

No todos los requisitos se pueden incluirse en el contrato (restricciones), el proceso de definir el alcance consiste en depurar los requisitos para establecer los definitivos, de la recopilación de los requisitos posibles. En algunos casos, puede requerirse exclusiones explícitas del alcance, que pueden ayudar a gestionar las expectativas. Como resultado se desarrolla una descripción detallada del proyecto y del producto, servicio o resultado, así:

1. Descripción del alcance del producto, servicio o resultado. Esta descripción elabora gradualmente las características del producto, servicio o resultado descrito después de seleccionados los requisitos.
2. Entregables. Cualquier resultado que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto. Los entregables también incluyen resultados complementarios, tales como los informes y la documentación. Estos entregables se pueden describir de manera resumida o muy detallada.
3. Criterios de aceptación. Conjunto de condiciones que deben cumplirse para que se acepten los entregables.
4. Exclusiones del proyecto. Establecer explícitamente lo que está fuera del alcance del proyecto, si se considera que ayuda a gestionar las expectativas de los interesados.

Los documentos previamente explicados (constitución del proyecto, análisis sectorial y estratégico) pueden actualizarse como resultado del anexo técnico, especialmente los siguientes componentes, entre otros:

- Registro de supuestos
- Registro restricciones
- Registro amenazas
- Registro oportunidades
- Identificar riesgos
- Actualizar las matrices de interesados

Los requisitos constituyen la base de la **Estructura Desglosada del Trabajo o Work Breakdown Structure** en adelante **EDT/WBS**, la planificación del costo, del cronograma, de la calidad y de las adquisiciones.

Uno de los métodos más efectivos para ordenar el alcance, estimar plazos y costos de un contrato es elaborar una EDT (Estructura Desglosada del Trabajo) o WBS (Work Breakdown Structure). Consiste en la descomposición jerárquica del trabajo (lógica no cronológica) para crear los entregables o estructuras de



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

control requeridos. La descomposición se hace en lotes de trabajos y sublotes más pequeños y fáciles de monitorear. El beneficio clave de este proceso es que proporciona un marco de referencia de lo que se debe entregar, cotos y cronogramas. La EDT organiza y define el alcance total del contrato.

Ventajas de una EDT sobre una simple lista de requisitos:

- Es más fácil omitir algún entregable en una lista. Por su característica gráfica en la EDT más eficaz.
- En una lista no se aprecia un desglose claro del proyecto.
- La creación de una EDT permite al supervisor y al contratista recorrer el proyecto en su mente y mejorar el plan de dirección.
- La EDT explica mejor el proyecto y lo hace más viable.
- La EDT ayuda a socializar con los interesados el proyecto y mantenerlos informados.
- La EDT muestra la jerarquía completa del proyecto y la relación entre entregables.

Esta herramienta sirve para:

- Estimación de costos
- Distribución de roles y funciones
- Planes técnicos
- Lista de productos a entregar
- Informes sobre el avance y análisis de problemas

Los entregables o estructuras de control, los lotes y sublotes deben ser SMART. El último nivel de desglose de la EDT, es aquel cuya duración y costo pueden ser estimados y que puede ser monitoreado y controlado. En cuanto al nivel de desglose, no existe una regla que indique cuántos niveles debe tener una EDT; sin embargo, se recomienda que tenga entre tres a cinco, lo cual está muy ligado a la complejidad del proyecto. Se debe aclarar que una EDT no representa la secuencia de ejecución, es una organización jerárquica de los entregables del proyecto, es una división lógica no cronológica.

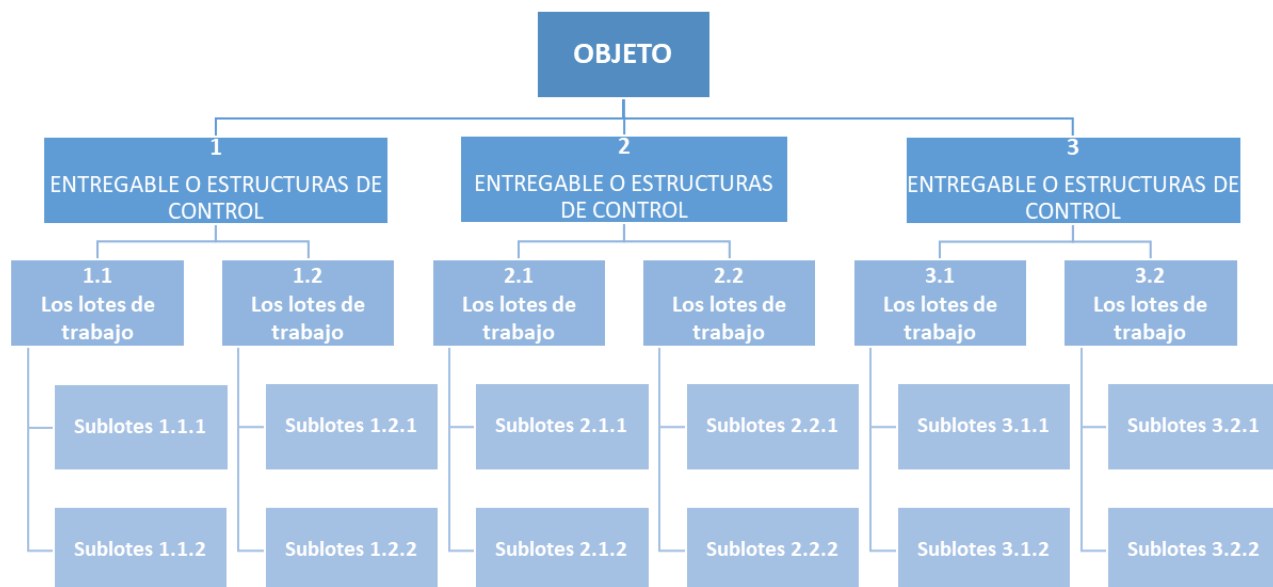
Una estructura de los diferentes niveles de la EDT es la siguiente:

1. Contrato, producto o servicio u objeto del contrato.
2. Entregables o Estructuras de control: el conjunto de productos agrupados según su naturaleza.
3. Lotes de trabajo: el resultado agregado de los entregables del proyecto.
4. Sublotes de trabajo: los servicios, bienes y trabajos que produce el contrato mediante la ejecución de los paquetes de trabajo.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

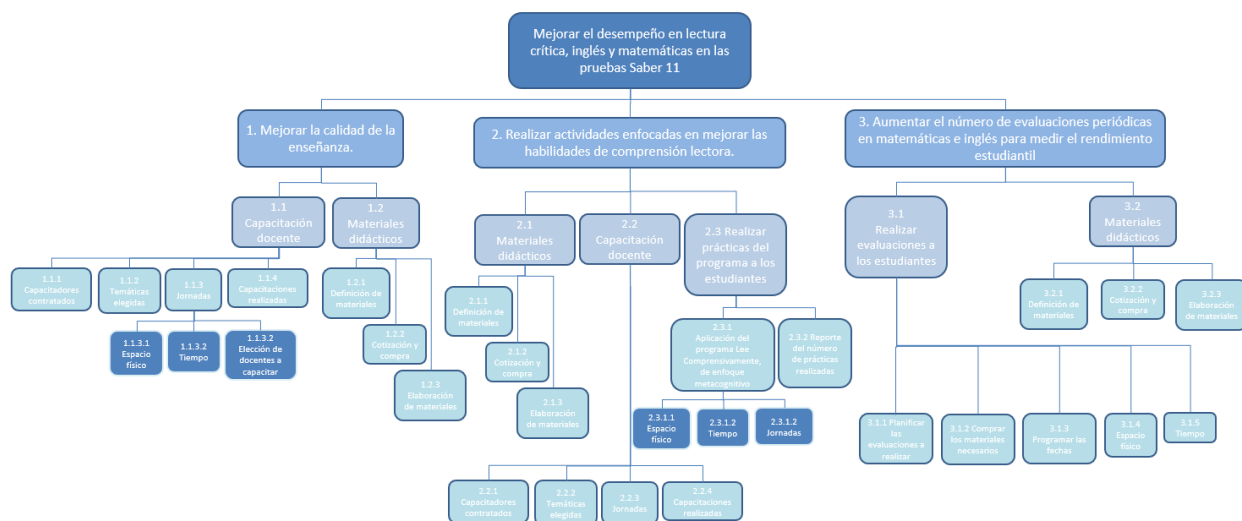
# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Ejemplo estructura EDT

Ejemplo:

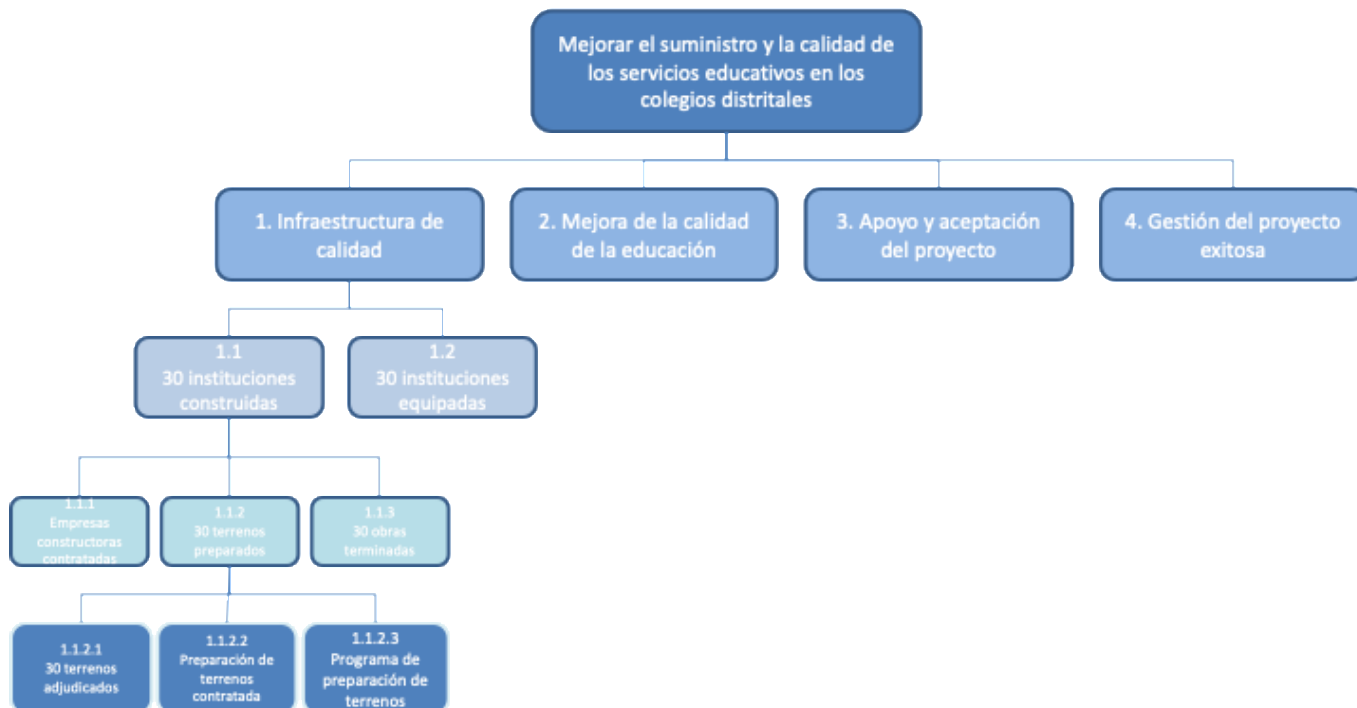
## Desempeño pruebas Saber 11





# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## Apoyo Educativo



Generalmente elaborar la EDT implica las siguientes actividades:

- Identificar y analizar los Entregables o Estructuras de control y lotes de trabajo.
- Descomponer los niveles superiores de la EDT/WBS en componentes detallados de nivel inferior
- Verificar que el grado de descomposición de los entregables sea el adecuado.

### Algunas reglas para crear una EDT:

- Se inicia por definir el primer nivel.
- Cada nivel de la EDT debe ser una pieza más pequeña.
- Cada desglose de un nivel debe derivar por lo menos en dos lotes de trabajo.
- La totalidad del proyecto debe estar incluido en los niveles más altos de la EDT.
- La EDT incluye únicamente los entregables que son realmente necesarios.

La EDT debe venir acompañada de un “diccionario”, que proporciona información detallada sobre los entregables, actividades y programación de cada uno de los componentes de la EDT. Por lo tanto, el diccionario de la EDT previene la distorsión del alcance y evitar controversias contractuales. La información del diccionario puede ser, entre otros:

1. Los supuestos y restricciones
2. La descripción del trabajo



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

### 3. Las referencias técnicas

### 4. Los requisitos de calidad (Las métricas que se utilizarán)

- Desempeño. (Funciona el entregable como se planeó)
- Conformidad. (El entregable cumple con las especificaciones)
- Confiabilidad. (El entregable produce métricas consistentes cada vez que se prueba)
- Resiliencia. (Es el entregable durable y resistente)
- Satisfacción. (El entregable obtiene retroalimentación positiva de los usuarios finales)
- Uniformidad. (El entregable exhibe paridad con otros entregables producidos de la misma manera)
- Eficiencia. (El entregable produce la mayor salida con la menor cantidad de entradas y esfuerzo)
- Sostenibilidad. (El entregable produce un impacto positivo en los parámetros económicos, sociales y ambientales)

### 5. Los criterios de aceptación

### 6. Los recursos necesarios

### 7. Implicación cronograma

### 8. Estimaciones de costos

Ejemplo:

| DICCIONARIO DE LA EDT                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                     |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ID Cuenta                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Paquete de trabajo No. | Fecha de actualización                                                                                              | Responsable |
| 1.1.3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                      | 20 de mayo                                                                                                          | xxx         |
| Definición del Paquete de trabajo <ul style="list-style-type: none"><li>Espacio físico para capacitación docente y mejorar la calidad de la enseñanza.</li></ul>                                                                                                                               |                        |                                                                                                                     |             |
| Criterios de aceptación (Cómo saber si el trabajo es aceptable) <ul style="list-style-type: none"><li>Número de sillas para las capacitaciones</li><li>Lugar aseado</li><li>Contar con tablero</li><li>Contar lugar de proyección</li><li>Contar con sonido</li><li>Contar con baños</li></ul> |                        |                                                                                                                     |             |
| Entregables <ul style="list-style-type: none"><li>Espacios físicos para la capacitación</li></ul>                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                     |             |
| Supuestos <ul style="list-style-type: none"><li>Los docentes llegarán por su cuenta.</li><li>Los docentes asistirán a las capacitaciones.</li></ul>                                                                                                                                            |                        | Recursos asignados <ul style="list-style-type: none"><li>2 profesionales para el trámite de los espacios.</li></ul> |             |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Duración</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 días</li></ul>                                                                                                          | <b>Hitos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión de posibles opciones de espacio físico</li><li>• Contratación</li><li>• Recepción</li></ul> |
| <b>Costo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2.500.000</li></ul>                                                                                                          | <b>Fecha de entrega</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fecha programada de capacitaciones</li></ul>                                              |
| <b>Interdependencias</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jornadas de capacitación</li><li>• Elección de docentes a capacitar</li><li>• Tiempo de capacitaciones</li></ul> | <b>Aprobado por/Fecha</b><br><br>Eduardo Castro: director del proyecto. 03 de junio de 2024.                                                              |

Con la EDT se identifican los requisitos y/o estándares de calidad del contrato y sus entregables, así como la metodología para documentar cómo se demostrará su cumplimiento. Se debe proporcionar el cómo se gestionará y verificará la calidad, para ello, se puede establecer una métrica de calidad que consiste en la descripción de manera específica de un atributo del producto o del proyecto, y la manera en qué se verificará su cumplimiento

Como resultado se elabora una matriz de trazabilidad de requisitos, que es una tabla que permite realizar el seguimiento de los requisitos del producto desde su origen hasta los entregables que los satisfacen. La formulación de una matriz de trazabilidad asegura que al final del proyecto se entreguen efectivamente los requisitos aprobados en la documentación de requisitos. Por último, proporciona una estructura para gestionar los cambios relacionados con el alcance del producto.

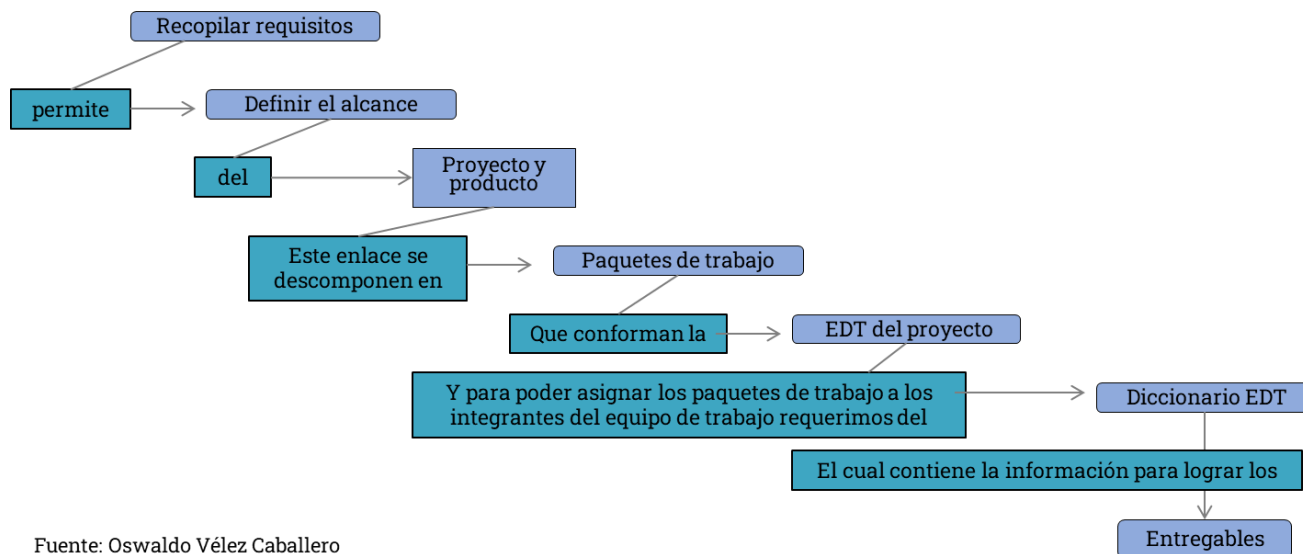
| Identificación | Descripción del requisito/<br>Diseño del producto | Entregables (EDT) | Estado actual | Última fecha estado registrado | Criterios de aceptación | Nivel de complejidad | Nivel de prioridad |
|----------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|
|                |                                                   |                   |               |                                |                         |                      |                    |
|                |                                                   |                   |               |                                |                         |                      |                    |
|                |                                                   |                   |               |                                |                         |                      |                    |
|                |                                                   |                   |               |                                |                         |                      |                    |
|                |                                                   |                   |               |                                |                         |                      |                    |
|                |                                                   |                   |               |                                |                         |                      |                    |

El formato de la matriz de trazabilidad puede variar, desde un documento sencillo en el que se enumeran todos los requisitos clasificados por prioridad, hasta formas más elaboradas como la tabla anexada.

Resumen:



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Fuente: Oswaldo Vélez Caballero

- **Cronograma:**

El cronograma es la base para establecer el plazo del contrato, pues es el cálculo de fechas y tiempos para una serie de actividades en un periodo de tiempo. Así, debe mostrar la secuencia lógica y los pasos necesarios para lograr los resultados. Dado que el tiempo es una de las restricciones más críticas en la ejecución contractual, el cronograma se convierte en una necesidad.

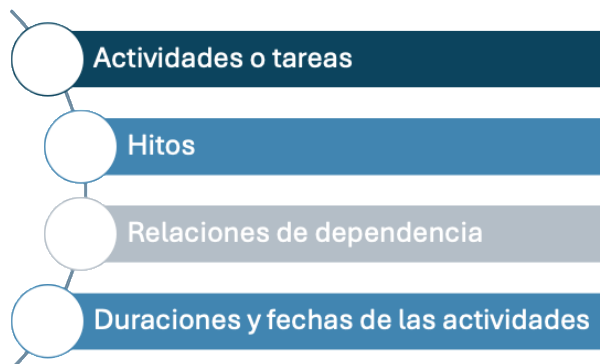
El proceso de creación del cronograma es iterativo, no lineal. A medida que se elabora el cronograma, se comprende mejor las relaciones, dependencias y la duración total del contrato. Esto facilita el análisis de la información para optimizar el uso de los recursos y cumplir con las metas en el tiempo previsto. Durante la planificación del proyecto, el desarrollo detallado de la EDT, del presupuesto, la matriz de riesgos, los planes de adquisiciones y demás, proporcionan información adicional que permite tener mayor precisión con el cronograma.

El cronograma debe ser coherente con los objetivos establecidos y las restricciones existentes (recursos, costos, cargas de trabajo, etc.). Igualmente, se compone de:

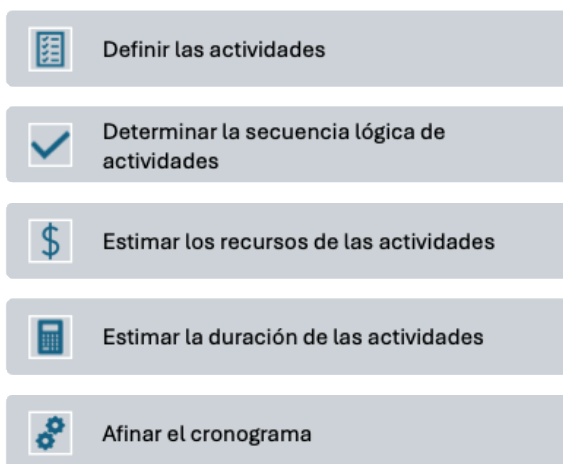


ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Así, se realizan las siguientes etapas que, como se explicó, son iterativas y no lineales:

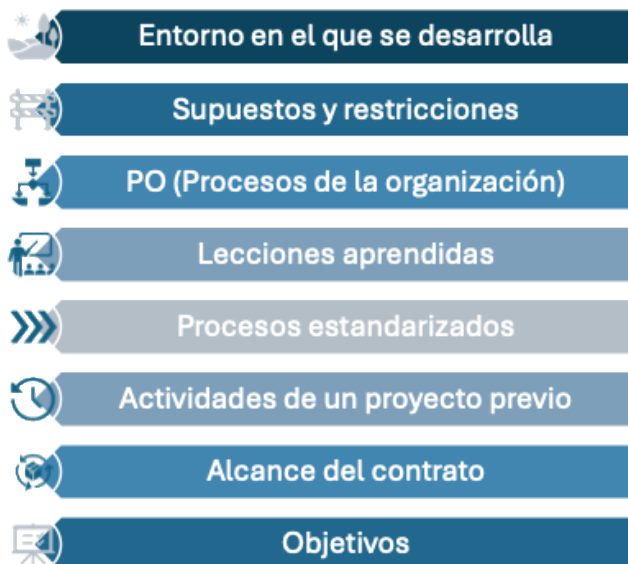


## 1) Definir las actividades:

Una actividad es un componente de la ejecución de un contrato que consume tiempo y utiliza recursos económicos, técnicos, de talento humano, entre otros. La definición de actividades implica la identificación y selección de las acciones que se van a realizar para elaborar los entregables del proyecto. Las actividades y los entregables en conjunto están encaminados al logro del objetivo del contrato. Para esto, es necesario tener en cuenta el contexto en el cual se desarrolla el contrato, las restricciones o los factores que limitan las opciones de estructuración, planeación y ejecución, así como los supuestos de este. De este modo, se recomienda analizar los siguientes factores:



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



En este sentido, una buena definición de actividades proporciona una base para la estimación, programación, ejecución, monitoreo y control del contrato, pues desagrega los productos que se llevarán a cabo. Para ello, es posible utilizar la herramienta que se considere más conveniente, algunas opciones pueden ser:

- **Descomposición:**

Se utiliza para dividir y subdividir el alcance y los entregables del contrato, con el fin de hacerlo más comprensible y manejable. Las actividades serán entonces el esfuerzo necesario para completar un paquete de trabajo. De este modo, un paquete de trabajo será el nivel más simple, en el cual es posible estimar con facilidad el tiempo y el costo. El nivel en el cual se descompongan las actividades del contrato dependerá de su complejidad y del grado de detalle que se requiera. Así, entre más alto el nivel de detalle, mejor será la capacidad de planificar, gestionar y controlar el trabajo. No obstante, es preciso advertir que una descomposición excesiva puede obstaculizar el buen desarrollo del contrato, conllevar a esfuerzos improductivos y un uso ineficiente de los recursos.

- **Planificación gradual (especialmente para proyectos de alta innovación):**

Esta técnica implica una planeación detallada para las actividades que se desarrollarán en el corto plazo y una planeación con menor especificidad para las actividades del largo plazo. Así las cosas, en función del momento en el cual se ejecutará, se planea de forma estratégica la descomposición de las actividades, pues a medida que se acerquen los eventos, se descompone en un nivel de detalle mayor.

Como producto de este análisis se obtendrá:

- Listado de actividades necesarias para el desarrollo del contrato.

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- Atributos de las actividades, en el cual se describe con mayor detalle la actividad, así como los criterios de clasificación principales. Esto será útil para el desarrollo del cronograma y la identificación de información adicional, como el lugar en cual se desarrollará la actividad, el tipo de esfuerzo que se realizará, entre otros.
- Hitos en la ejecución contractual. Esto es aquellos eventos relevantes del proyecto que pueden basarse en experiencias previas de contratación del bien o servicio, en requisitos contractuales o en cualquier evento que pueda ser representativo y significativo en el desarrollo del contrato.
- Línea base del cronograma, la cual consiste en la versión inicial de las fechas más relevantes de la ejecución contractual. La línea base del cronograma se utilizará para evaluar el impacto de los cambios del cronograma del contrato.

### 2) Determinar la secuencia lógica de actividades:

El propósito de esta etapa es ordenar y obtener eficiencia (optimizar) al definir una secuencia lógica entre las actividades, teniendo en cuenta las restricciones del contrato. De este modo, todas las actividades, con excepción de la primera y de la última, deberán estar conectadas con actividades intermedias, que provengan de relaciones lógicas y secuenciales, de forma tal que su consecución sea relista y viable. Para ello, se proponen las siguientes técnicas, según se determine su conveniencia:

- **Diagramación por precedencia:**

Este método es utilizado para definir la secuencia lógica de las actividades. De este modo, se representan gráficamente a las actividades como nodos y vínculos lógicos que indican el orden en cual se deberán ejecutar. Para ello, es necesario precisar los siguientes conceptos:

- **Actividad predecesora:** es una actividad que se encuentra lógicamente de forma previa a otra actividad dependiente.
- **Actividad sucesora:** es una actividad que se encuentra lógicamente de forma posterior a una actividad predecesora y depende de ella.

Ahora bien, se contemplan cuatro tipos de relaciones lógicas:

- **Final a Inicio (FS):** en esta relación lógica una actividad sucesora no inicia hasta tanto haya concluido su actividad predecesora. Indica que una actividad debe completarse antes de que otra pueda comenzar. Por ejemplo, las instalaciones eléctricas (sucesora) no se pueden realizar hasta tanto no se termine la estructura de la obra (predecesora).
- **Final a Final (FF):** una actividad sucesora no finaliza hasta que haya concluido una predecesora, es útil cuando dos actividades deben finalizar al mismo tiempo. Por ejemplo, realizar pruebas de software (sucesora) no puede finalizar hasta que el desarrollar el software del smartphone haya finalizado (predecesora).
- **Inicio a Inicio (SS):** una actividad sucesora no puede comenzar hasta que haya comenzado una actividad predecesora. Es útil cuando las actividades son interdependientes en su inicio, pero pueden avanzar de manera independiente una vez hayan comenzado. Por ejemplo, la compra de materiales (sucesora) no puede comenzar hasta que la planificación del cronograma haya comenzado.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- **Inicio a Final (SF):** una actividad sucesora no finaliza hasta que haya iniciado una predecesora. Es útil en situaciones concretas en las que la finalización de una tarea depende del inicio de otra. Por ejemplo, el mantener el sistema de vigilancia antiguo operativo (sucesora) no puede finalizar hasta que la instalación de un nuevo sistema de vigilancia haya comenzado (predecesora).



- **Secuenciación por dependencias:**

La secuenciación por dependencias busca identificar las relaciones lógicas entre las diferentes actividades. Así, mostrarán el orden en el cual se deben ejecutar las actividades según la forma en la que una es afectada por la otra. Para ello, las actividades pueden ser internas o externas y a su vez obligatorias o discrecionales:

### Internas - Externas

- Internas: se encuentran bajo el control de la entidad. Implica una relación o vínculo con actividades del mismo proyecto.
- Externas: se encuentran fuera del control de la entidad e implican una relación entre actividades del proyecto y otras que no hacen parte de este.

### Obligatorias – Discrecionales:

- Obligatorias: son producto de la ley, de los Procesos de la Organización (PO) o de la misma lógica natural del desarrollo de las actividades. Se denomina “lógica dura”.
- Discrecionales: ocurre cuando existiendo una secuencia lógica de realizar las actividades se elige otra por considerarse una buena práctica. De este modo, es preciso tener en cuenta que dichas buenas prácticas hacen referencia al conjunto de conocimientos cuya aplicación es aceptada por los pares. Así, se estima más conveniente que otra posible secuencia. Se denomina “lógica blanda”.

- **Adelantos y retrasos:**

Es una técnica utilizada para ajustar la relación temporal entre las actividades, para ello se tendrán

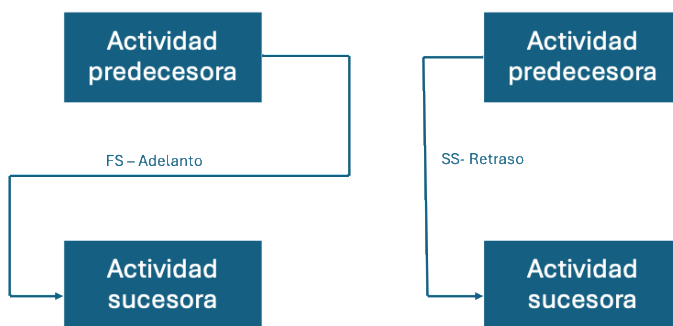


## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

en cuenta los adelantos y los retrasos:

- **Adelantos:** el inicio de una actividad antes de que su predecesora haya terminado. De este modo, se mide la cantidad de tiempo en que esa actividad puede anticiparse con respecto a la actividad predecesora. Esto puede ayudar a optimizar el uso de recursos al reducir tiempos muertos. Por ejemplo: cuando se inicia una actividad de forma parcial antes de que otra esté culminada.
- **Retrasos:** mide el tiempo que una actividad sucesora se retrasa con respecto a una predecesora. Esto ayuda a gestionar situaciones donde hay una necesidad técnica o natural de esperar antes de iniciar la siguiente actividad. Por ejemplo, los periodos de espera para la aprobación o revisión de algún requisito o documento antes de avanzar con otra fase del proyecto. También, los periodos de secado o enfriamiento de algún material en un proceso constructivo.

En su representación gráfica el adelanto será una relación lógica de fin a inicio y el retraso de inicio a inicio:



- **Sistemas de información para la dirección de proyectos:**

Existen múltiples herramientas de software que contribuyen a la secuenciación de actividades, la recopilación de información, repositorios de conocimiento y demás.

Finalmente, es importante realizar una pequeña evaluación previa sobre la secuenciación, con el fin de verificar la lógica:

- ¿Existen bucles en la secuencia?
- ¿Hay redundancia entre tareas?
- ¿Existen errores de lógica?
- ¿Se incluyeron situaciones desactualizadas o irreales? ¿En alguna secuencia hay alguna actividad que no se encuentre conectada a las demás?
- ¿hay tiempos muertos?

### 3) Estimar los recursos de las actividades:



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

La estimación de los recursos para las actividades implica determinar qué recursos se necesitan (como personal, equipo y materiales) y su disponibilidad, siempre teniendo en cuenta las limitaciones presupuestales de la entidad. Ahora bien, la duración de una actividad generalmente depende de la cantidad de recursos disponibles y del mínimo necesario para completarla. Este proceso es crucial para asegurar que las actividades del contrato se realicen de manera eficiente y dentro del tiempo establecido.

La planificación de recursos se emplea para identificar y asegurar que existan suficientes recursos disponibles para completar exitosamente un proyecto. Estos recursos pueden abarcar desde miembros del equipo, suministros, materiales, equipos, servicios e instalaciones. Así, una planificación efectiva debe considerar y gestionar la disponibilidad y la competencia por recursos limitados, garantizando así una ejecución fluida y eficiente del proyecto.

Para ello, es preciso tener en cuenta que existen dos tipos de recursos conforme su medición:

- **Medición temporal:** hace referencia a los recursos que se miden en términos de meses, semanas, horas, días y cualquier otra medida temporal. Por ejemplo: horas de maquinaria, semanas de trabajo.
- **Medición cuantitativa:** aquellos medibles en cantidad numérica. Por ejemplo, número de ladrillos, kilogramos de cemento.

De este modo, es necesario estimar qué cantidad de cada recurso se necesita y verificar su disponibilidad y el calendario de su desembolso. La duración de una actividad suele depender del número de recursos disponibles y del mínimo necesario para completarla. Así, para estimar los recursos de las actividades se tiene en cuenta: (i) el listado de actividades, (ii) los atributos y descripciones de estas, (iii) los supuestos y restricciones de la realidad jurídica y fáctica en la cual se desarrollará el contrato, (iv) el calendario de los recursos, (v) los requisitos para obtener los recursos, (vi) el presupuesto disponible para los recursos y (vii) el tiempo con antelación requerido para iniciar la consecución de los recursos.

Para ello, se pueden utilizar las siguientes herramientas y técnicas:

- **Estimación ascendente:**

Los recursos del equipo y los recursos físicos se calculan para cada actividad individual y luego se agregan para obtener las estimaciones de los paquetes de trabajo y de la totalidad del contrato.

- **Estimación análoga:**

La estimación análoga se basa en la información de recursos de un contrato similar anterior para estimar un contrato futuro, sobre todo cuando no se posee mucha información sobre algunos detalles de las actividades.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- **Estimación paramétrica:**

La estimación paramétrica implica utilizar un algoritmo o una relación estadística entre datos históricos y otras variables relevantes para calcular los recursos necesarios para una actividad. Así, si una actividad requiere un  $(x)$  número de horas y debe completarse en  $(y)$  cantidad de tiempo, se deduce que se necesitarán un  $(z)$  número personas, cada una dedicando  $(a)$  horas al mes. Esta técnica puede proporcionar niveles de precisión superiores, dependiendo del modelo y los datos.

- **Análisis de datos:**

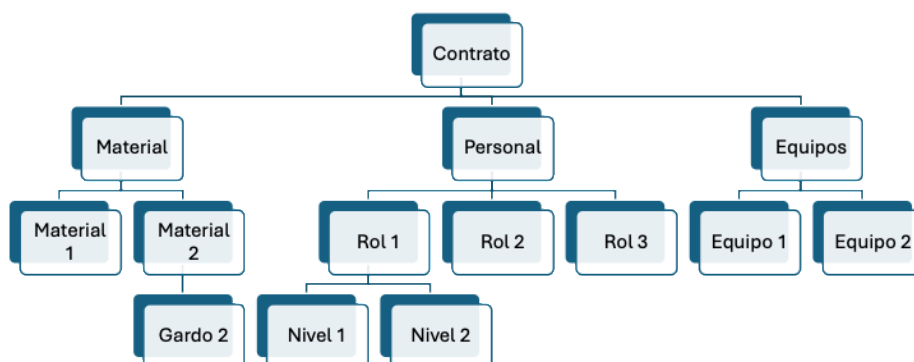
Se utiliza para evaluar y seleccionar entre diversas alternativas. Así, las actividades pueden presentar varias opciones diferentes para su cumplimiento, con diferentes niveles de competencia y habilidades. El análisis de alternativas ayuda a determinar la mejor solución para ejecutar las actividades del proyecto de manera efectiva. Para ello, se deben establecer parámetros objetivos con el fin de revisar cada una de las alternativas a la luz de dichos parámetros y elegir la más adecuada para el contrato. Estos parámetros pueden variar conforme el problema que se pretende solucionar y los objetivos de la entidad, pero pueden ser eficiencia, economía, duración, cantidad de recursos, entre otros.

Ahora bien, producto de la estimación de recursos de las actividades se deberá tener:

- El listado de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.
- La identificación de los tipos y cantidades de recursos necesarios para cada actividad, paquete de trabajo y el contrato en su totalidad. El nivel de detalle y especificidad será conforme las necesidades del contrato. En la documentación de los requisitos de recursos, se pueden incorporar suposiciones relativas a la selección de los tipos de recursos, su disponibilidad y las cantidades requeridas. Estas suposiciones son fundamentales para establecer las bases sobre qué recursos utilizar, cuántos se necesitan y cuándo estarán disponibles, considerando variables como la capacidad del mercado, requisitos técnicos específicos y las limitaciones de presupuesto y tiempo del proyecto.
- Una comprensión clara y completa de la forma en la cual se estimaron los recursos, es decir, el método utilizado, los supuestos y restricciones contempladas, el nivel de certeza de la estimación, los riesgos identificados. Igualmente, en caso de utilizarse proyectos anteriores, la información con la cual se contó y el rango de las estimaciones realizadas.
- Una estructura de desglose de recursos, en la cual se desagregan los recursos a utilizar. Estos pueden incluir: mano de obra, materiales, equipos, suministros, entre otros. También, pueden encontrarse clasificados de acuerdo con el nivel de habilidad o formación requeridos o los criterios que se consideren más convenientes para el contrato. Lo anterior, será útil para adquirir y monitorear los recursos y para guiar la categorización del proyecto:



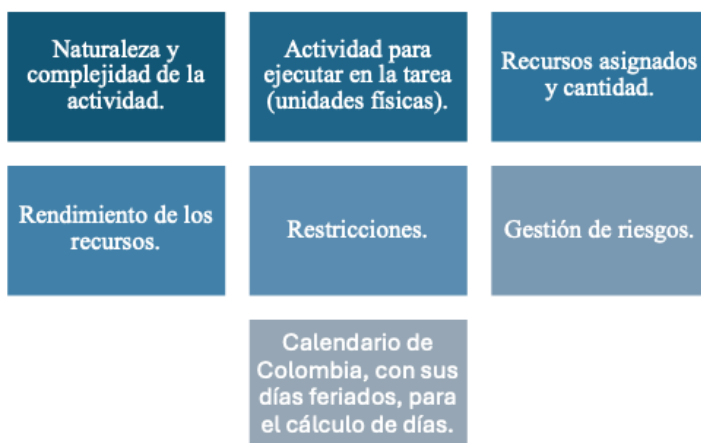
# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



#### 4) Estimar la duración de las actividades:

La estimación de la duración de las actividades es necesaria para determinar el tiempo de ejecución de cada una de las ellas y consecuentemente el plazo contractual. Por esta razón, es fundamental que la estimación se ajuste a la realidad jurídica, fáctica y económica en la cual se desarrolla el contrato. Así las cosas, es necesario que se tengan en cuenta de forma realista los recursos, su calendario de utilización, capacidades y debilidades con las que se cuenta en la planeación del contrato y con las que se contará durante su ejecución.

Para estimar la duración de las actividades se recomienda considerar los siguientes aspectos:



Igualmente, el proceso de estimación de la duración de las actividades implica un cálculo de los recursos disponibles y el esfuerzo requerido. Por ello, es importante considerar también los siguientes factores:



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



## Número de recursos:

Es importante que los recursos se encuentren correctamente asignados y distribuidos en la proporción adecuada, pues muchos recursos o mala distribución podrían generar retrasos e ineficiencias.



## Avances tecnológicos:

Pueden impactar la eficiencia en la producción de un bien o servicio y por ende el tiempo de duración del contrato.



## Factores externos:

Se deben considerar elementos realistas, con base en la experiencia, con el fin de prever futuras situaciones de riesgo. Estos factores pueden ser la motivación del personal, la distribución de los recursos por parte del contratista, la deserción de algunos beneficiarios, entre otros.

Ahora bien, para la estimación de la duración de las actividades se debe contemplar sus atributos, los adelantos que puedan tener, los supuestos, las restricciones presupuestales y temporales, las lecciones aprendidas en el pasado, los hitos, el calendario de recursos, y las consideraciones especiales que tenga el contrato. Para ello, se pueden utilizar alguna de las siguientes técnicas o varias de ellas, en la totalidad o en parte del proyecto:

- **Estimación análoga:**

La estimación análoga puede utilizarse cuando se posee poca información sobre los detalles de un proyecto. Así, en esta técnica se utilizan criterios de un proyecto similar o datos históricos de contratos anteriores, tales como el plazo de ejecución, el presupuesto, la complejidad, el área al que pertenece, con el fin de obtener los mismos parámetros para el futuro contrato. De este modo, se utiliza la duración real de contratos similares anteriores, para estimar la duración de aquel que se pretende contratar.

Igualmente, la estimación análoga es menos costosa y requiere menos tiempo, no obstante, también goza de un menor grado de exactitud. Así las cosas, entre más similar sea el contrato anterior en sus características relevantes, más precisa será la estimación análoga.

- **Estimación paramétrica:**

Es una técnica en la cual se utiliza un algoritmo para calcular la duración del contrato, con base en datos históricos y parámetros del proyecto. De esta forma, la duración se determina de manera cuantitativa multiplicando la unidad de trabajo por la cantidad de trabajo a realizar, con lo cual se logran niveles más altos de precisión.

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- **Estimación basada en tres valores:**

La estimación basada en tres valores tiene en cuenta la incertidumbre y el riesgo para tener un rango aproximado de duración de una actividad. Así, se utiliza el método PERT, el cual calcula la duración esperada utilizando la siguiente fórmula:

$$D_e = (O + 4M + P) / 6$$

$D_e$ : será la duración esperada.

O: será la duración optimista, con base en el mejor escenario para esa actividad.

M: será la duración más probable o realista, en función de los recursos que le son asignados, así como de la productividad, de las interrupciones o la dependencia de otros factores o personas.

P: será la duración pesimista, con base en el peor escenario para esa actividad.

- **Estimación ascendente:**

En esta técnica se calcula la duración del proyecto mediante la suma de las estimaciones de los componentes de niveles más detallados. Así, se estima la duración de una subactividad pequeña o con mayor detalle, con un alto grado de confianza. Posteriormente, se suman las pequeñas estimaciones y se tiene la duración total de cada actividad.

Por último, para desarrollar los estimados de duración, se deben contemplar e incluir en el análisis las contingencias. Estas contingencias deben identificarse de manera clara y precisa en el cronograma o incluirse en la duración de cada una de las actividades. Lo anterior, teniendo en cuenta que las estimaciones son aproximadas de la cantidad de periodos de tiempo requeridos para realizar cierta actividad, las cuales no incluyen los retrasos, pero sí pueden contemplar un rango de resultados posibles.

### 5) **Afinar el cronograma:**

La elaboración del cronograma es un proceso que requiere revisiones continuas de las estimaciones para desarrollar uno que se ajuste a las restricciones del contrato. La primera versión puede revelar resultados que excedan el presupuesto, los recursos disponibles y las dependencias con otros proyectos.

Se debe evaluar la necesidad de contemplar tiempos en el cronograma, con el fin de reducir la probabilidad de retraso en el mismo. Igualmente, es preciso determinar si la ruta crítica presenta actividades de alto riesgo, que puedan conllevar al uso de la reserva adicional.

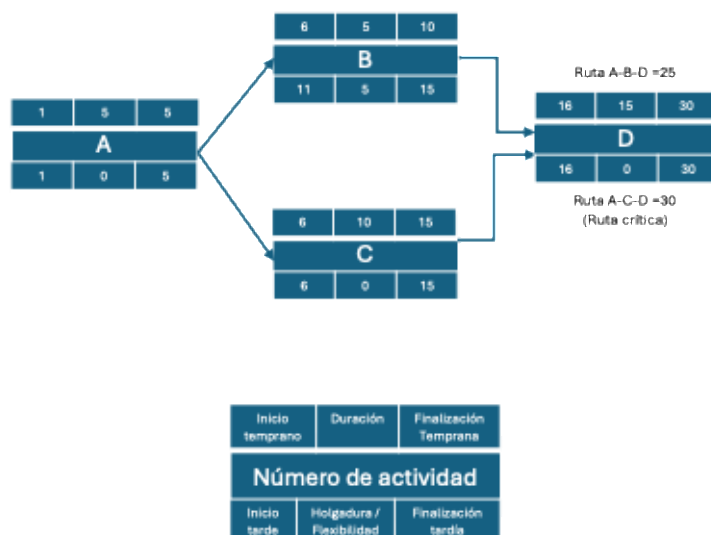
Para ello, es importante establecer la ruta crítica del contrato. La ruta crítica es la secuencia de actividades que determinará la mínima duración posible del contrato. Así, es el camino más largo a través de la red de las actividades, por lo que un retraso en alguna de las actividades que hacen parte de la ruta crítica afectará la fecha de finalización contractual, a menos que se reduzca el tiempo en otra de ellas. Por esto, es importante determinar la ruta crítica, para gestionar adecuadamente el cronograma y cumplir con los objetivos planteados.

Ahora bien, para cualquier ruta del cronograma, la flexibilidad se mide por la cantidad de tiempo que una



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

actividad puede demorarse con relación a su fecha de inicio, pero sin generar retrasos en la fecha de finalización del contrato. Así las cosas, la flexibilidad de la ruta crítica suele ser de cero.

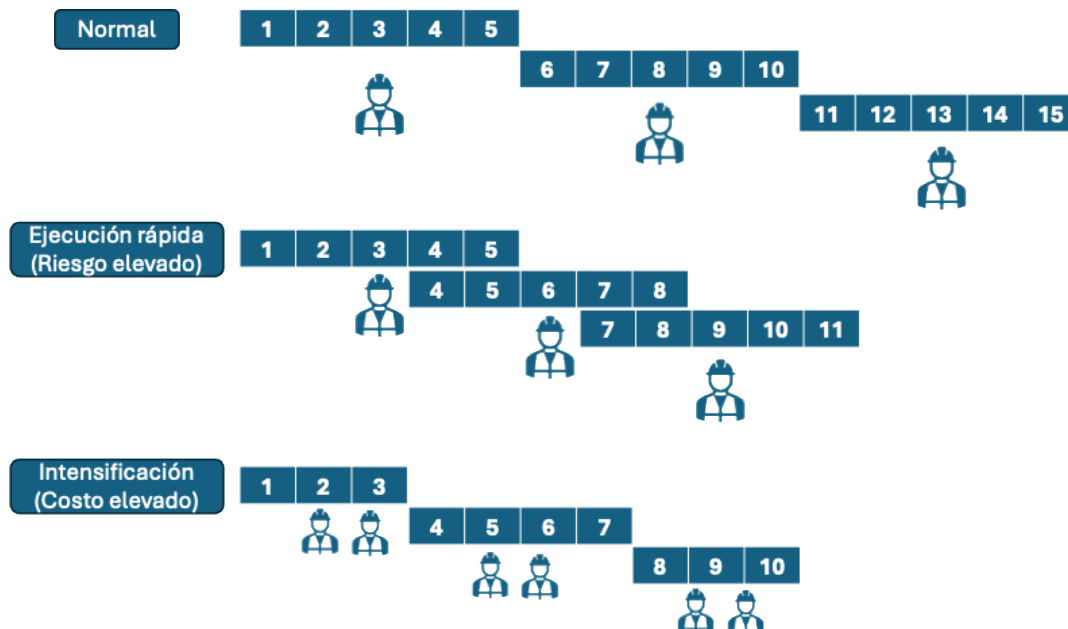


Posterior a este análisis, puede darse también la necesidad de compresión del cronograma, que implica reducir las duraciones de las actividades, en un caso especial de análisis matemático destinado a acortar la duración del proyecto sin modificar su alcance. Para ello se pueden utilizar los siguientes métodos:

- **Intensificación (Crashing):** Implica la reducción del estimado original de una actividad al utilizar recursos adicionales. Se analiza la relación entre los costos y la duración para determinar el máximo grado de intensificación con el menor aumento posible en los costos. Sin embargo, puede conllevar un aumento del riesgo y de los costos.
- **Ejecución rápida (Fast Tracking):** Significa realizar en paralelo actividades que normalmente se ejecutarían en secuencia, lo que implica usar recursos adicionales. Por lo tanto, se encuentra limitada por las relaciones de dependencia entre las actividades.



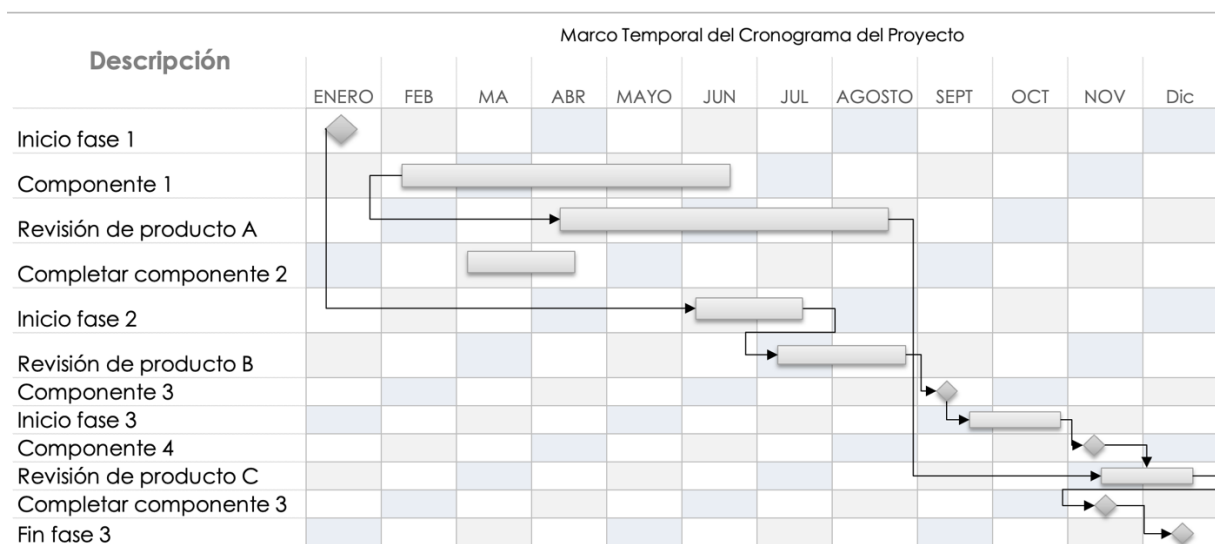
# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



## 6) Representación gráfica

- Cronograma de Gantt:**

Este cronograma es el más utilizado, en él se distribuyen las actividades del proyecto y se representa su duración con barras horizontales, de modo que su extensión denota el tiempo que se requiere para su ejecución. Esta representación es sencilla de interpretar y permite visualizar de manera amplia la comparación de la duración de las diferentes actividades del proyecto. Igualmente, facilita el desagregar las tareas, para visualizarlas de manera simple, sencilla y gestionable.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- Cronograma de hitos (Milestones):**

En este tipo de diagrama se identificarán y marcarán los diferentes hitos de la ejecución contractual. Los hitos no deben verse como objetivos a alcanzar, tampoco como tareas concretas en el tiempo, ni entregables. Por el contrario, los hitos son momentos importantes de la ejecución contractual, que muestran el avance del proyecto y son útiles para revisar plazos, fechas importantes y momentos críticos en el cronograma. Estos pueden coincidir con las fases del proyecto, pero no necesariamente lo son, pueden ser el inicio o fin de una fase.

Igualmente, es preciso tener en cuenta que los objetivos son aquellos que se desean lograr a futuro, mientras que los hitos son esos pasos intermedios que permiten alcanzarlos. En el mismo sentido, un hito no es un producto o entregable, sino un momento en el tiempo de la ejecución contractual. Es decir, constituyen momentos de verificación importantes para el proyecto.

### Cronograma de hitos (Milestones)

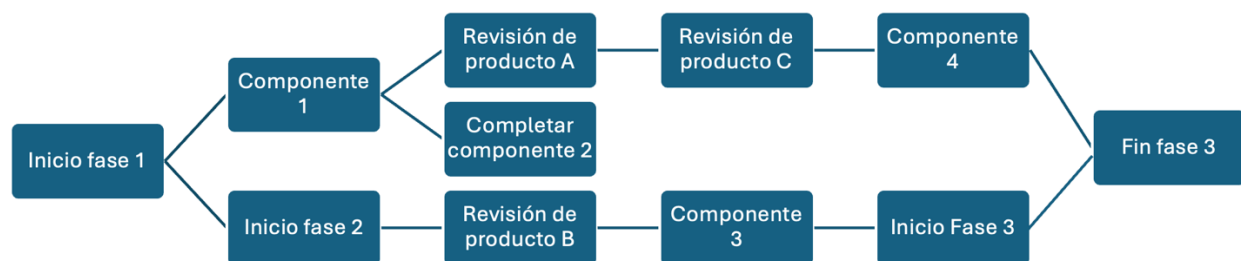
| Descripción            | ENERO | FEB | MA | ABR | MAYO | JUN | JUL | AGOSTO | SEPT | OCT | NOV | Dic |
|------------------------|-------|-----|----|-----|------|-----|-----|--------|------|-----|-----|-----|
| Inicio fase 1          | ◆     |     |    |     |      |     |     |        |      |     |     |     |
| Componente 1           | ◆     |     |    |     |      |     |     |        |      |     |     |     |
| Revisión de producto A |       |     | ◆  |     |      |     |     |        |      |     |     |     |
| Completar componente 2 |       |     |    | ◆   |      |     |     |        |      |     |     |     |
| Inicio fase 2          |       |     |    | ◆   |      |     |     |        |      |     |     |     |
| Revisión de producto B |       |     |    |     | ◆    |     |     |        |      |     |     |     |
| Componente 3           |       |     |    |     |      | ◆   |     |        |      |     |     |     |
| Inicio fase 3          |       |     |    |     |      |     | ◆   |        |      |     |     |     |
| Componente 4           |       |     |    |     |      |     |     |        | ◆    |     |     |     |
| Revisión de producto C |       |     |    |     |      |     |     |        |      |     |     |     |
| Completar componente 3 |       |     |    |     |      |     |     |        |      |     | ◆   |     |
| Fin fase 3             |       |     |    |     |      |     |     |        |      |     |     | ◆   |

- Diagrama de red:**

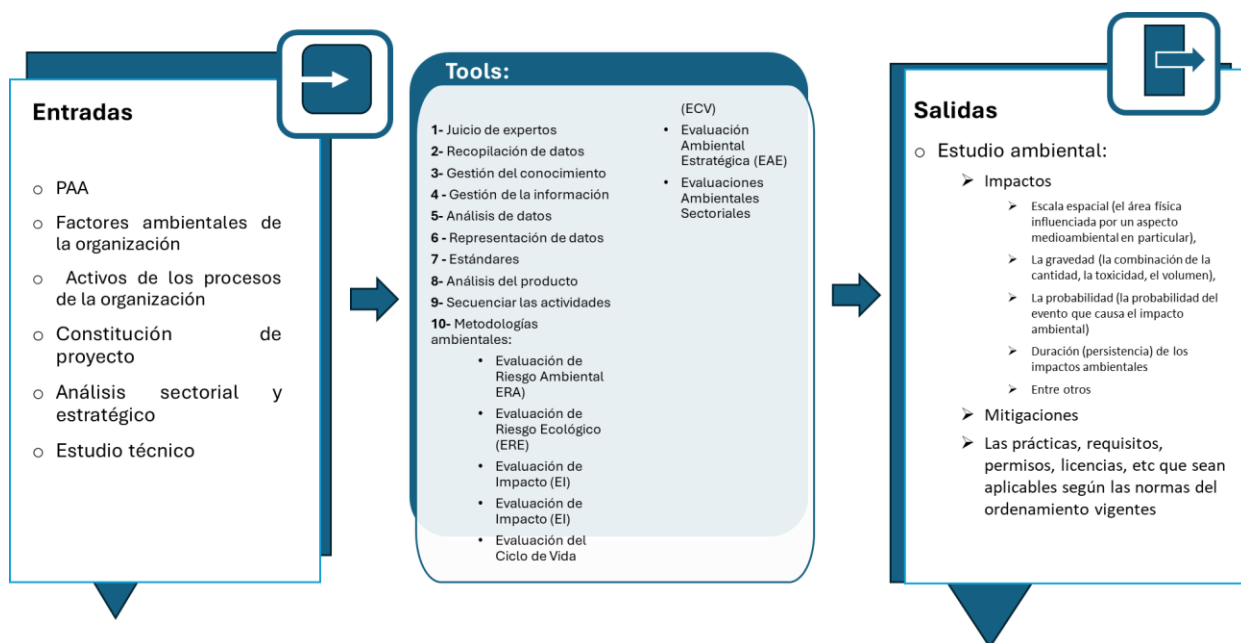
El diagrama de red muestra de manera gráfica las tareas, responsabilidades y sus interdependencias. Así, permite visualizar el flujo de trabajo de un proyecto y la secuencia del mismo. Igualmente, muestra una escala temporal y más información que el diagrama de Gantt.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



### 3.3.2. Estudio Ambiental



En general, los contratos pueden modificar el medio ambiente o afectarlo. Estos efectos pueden ser positivos o negativos. Desde la perspectiva de la formulación de un contrato, es importante evaluar los impactos sobre su entorno, a fin de establecer una relación armónica con el medio ambiente.

En caso, que se presenten impactos de carácter negativo, se debe buscar los mecanismos para minimizar esos efectos, por ejemplo, el manejo de los desechos que resultan de los procesos de producción, generación de basuras de tipo orgánico e inorgánico, emisiones y vertimientos.

Este componente se incluye en el componente denominado anexo técnico, porque con la ingeniería del proyecto se pueden establecer los impactos ambientales y sus mitigaciones. El eje de análisis desde el punto de vista ambiental está conformado por la relación entre el componente técnico del proyecto y la secuencia de actividades que originan cambios en el ambiente. Es importante en un análisis ambiental holístico, que permita entender la interacción entre todas las dimensiones requeridas.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Las metodologías de evaluación ambiental pueden tener enfoques de tipo cualitativo o cuantitativo. El cualitativo se fundamenta en los conceptos de los expertos, mientras el enfoque cuantitativo se basa totalmente en métodos matemáticos, donde las relaciones entre los elementos se expresan a través de variables y parámetros.

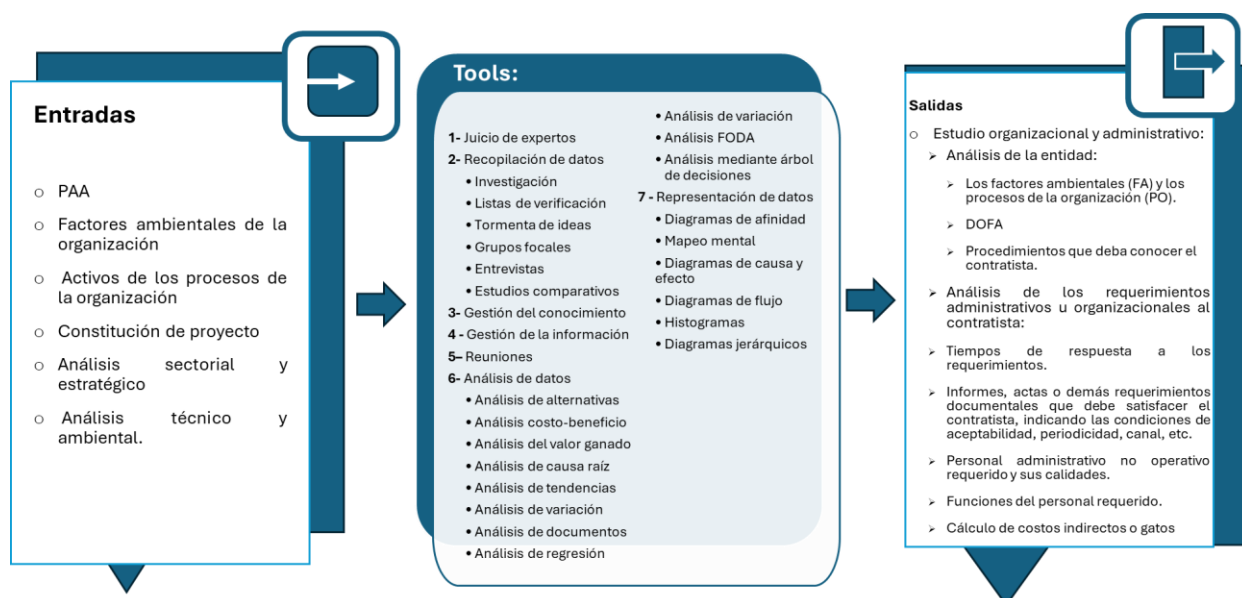
Los impactos ambientales parten de la confrontación entre un ambiente sin el contrato versus el ambiente después de ejecutado el contrato, algunos criterios para determinar los impactos son:

- escala espacial (el área física influenciada por un aspecto medioambiental en particular),
- la gravedad (la combinación de la cantidad, la toxicidad, el volumen),
- la probabilidad (la probabilidad del evento que causa el impacto ambiental)
- duración (persistencia) de los impactos ambientales
- entre otros

Igualmente, a nivel ambiental se debe determinar las prácticas, requisitos, permisos, licencias, etc que sean aplicables según las leyes, decretos, acuerdos y demás normas del ordenamiento vigentes. Para ello, dentro de la etapa de planeación de todo proceso de contratación, las áreas deberán revisar el marco normativo de política ambiental y las directrices vigentes adoptadas por la SED en el marco del Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA o el que haga sus veces, de modo que desde los estudios previos se establezcan las obligaciones ambientales y de sostenibilidad ambiental, criterios de ponderación ambiental, posconsumo y de reversión, que en esa materia tendrá a cargo el futuro contratista, frente a las características ambientales deseables en la obra, bien o servicio que se pretende contratar.

En este sentido, se requiere planear todas las acciones necesarias para la prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales negativos y para la potenciación de los impactos benéficos.

## 3.4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO



En este componente se desarrollan dos perspectivas al respecto de esta temática, un análisis de la entidad respecto a la gestión el contrato y un análisis de la organización que se requiere del contratista.

### 3.4.1. Análisis de la Entidad

Como se explicó y graficó en el aparte del estudio sectorial y estratégico, los contratos pueden ser influidos por los entornos positiva o negativamente. Las categorías principales de influencias son: los factores ambientales (FA) y los procesos de la organización (PO).

Los factores ambientales (FA) hacen referencia a condiciones que no están bajo el control del equipo estructurador o de seguimiento del contrato y que influyen, restringen o dirigen el proyecto. Estas condiciones pueden ser internas y/o externas a la organización. Los procesos de la organización (PO) son los planes, los procesos, las políticas, los procedimientos y las bases de conocimiento específicos la entidad.

El estudio organizacional y administrativo se enfoca en identificar los factores ambientales internos, los procesos de la organización y prever su posible influencia. El estudio es la herramienta para especificar las fortalezas y debilidades para la ejecución del contrato.

Los factores ambientales (FA) internos pueden ser, entre otros:

- Cultura, estructura y gobernanza de la organización. Esto incluye desde la visión, misión, valores de la organización hasta las prácticas, cultura, estilo de liderazgo de los directivos, jerarquías y relaciones de autoridad.
- Distribución geográfica de instalaciones y recursos.
- Infraestructura, por ejemplo: instalaciones existentes, equipamiento, canales de telecomunicaciones de la organización, hardware informático, disponibilidad y capacidad.
- Software informático: los sistemas de la organización son esenciales para determinar las eficiencias administrativas.
- Capacidad de los funcionarios, entre los ejemplos se incluyen la pericia, habilidades, competencias y conocimiento especializado de los recursos humanos existentes.
- Disponibilidad de personal.

Por su parte, los procesos de la organización (OP) están conformados por los planes, los procesos, las políticas, los procedimientos y las bases de conocimiento específicos de la entidad. Estos activos influyen en la ejecución del contrato. Dado que los (OP) son internos y controlables pueden solicitarse actualizaciones, según sea necesario para la eficiencia del contrato.

Entre los OP se encuentra:

- Organigrama de la entidad respecto del proyecto.
- Cargos y funciones.
- Niveles de decisión (directivo, supervisor o interventor, etc).
- Relaciones interfuncionales.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- Procedimientos aplicables.

Es esencial que el contratista conozca la hoja de ruta de la gobernanza de los distintos temas que surjan en el contrato y que evite desgaste administrativo o grandes curvas de aprendizaje. Se debe aclarar qué decisiones se van a tomar en cada nivel de la estructura organizacional y cuál es el flujo de información necesario para tomarlas. Esta es una debilidad frecuente en la contratación porque, por lo general, en los respectivos estudios de previos no se dan directrices para los temas administrativos a los contratistas.

La evaluación de la capacidad de gestión es un ingrediente fundamental para identificar las fortalezas o debilidades que puede tener un contrato. La capacidad de gestión implica solvencia técnica, un ambiente favorable para el contrato, habilidad de adaptación y de negociación para superar los inconvenientes que se puedan presentar en las diferentes etapas, destreza para involucrar la voluntad y comprometer los actores de interés.

La conclusión de este aparte se establece, en conjunto con el análisis sectorial, en un DOFA/FODA completo, con la formulación de estrategias. Esta herramienta se basa en la información del entorno que procede del análisis sectorial y del análisis organizacional para correlacionar las oportunidades y las amenazas externas con las fortalezas y las debilidades internas y definir estrategias.

La matriz del (DOFA) permite construir cuatro tipos de estrategias: estrategias de fortalezas y oportunidades (FO), estrategias de debilidades y oportunidades (DO), estrategias de fortalezas y amenazas (FA) y estrategias de debilidades y amenazas (DA). La certera identificación de los factores externos e internos es la parte crítica para un FODA.

Las estrategias FO consiste en el plan de acción que utiliza las fortalezas para beneficiarse de las oportunidades (aprovechar una invitación de un organismo internacional de cooperación por un proyecto que se tiene en ejecución de manera exitosa). Las estrategias DO mejoran las debilidades al aprovechar las oportunidades externas (contratar y capacitar personal con las habilidades técnicas requeridas). Las estrategias FA emplean las fortalezas para evitar o reducir el impacto de las amenazas (realizar un anticipo para comprar un material que tiende a escasear). Las estrategias DA reducir las debilidades y evitar las amenazas externas (actualizar los mecanismos de gobernanza, establecer garantías).



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

|                                                         |                                                      |                                                       |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                         | <b>Fortalezas (F)</b><br><br>1.<br>2.<br>3.<br>(...) | <b>Debilidades (D)</b><br><br>1.<br>2.<br>3.<br>(...) |
| <b>Oportunidades (O)</b><br><br>1.<br>2.<br>3.<br>(...) | <b>Estrategias FO</b><br><br>1.<br>2.<br>3.<br>(...) | <b>Estrategias DO</b><br><br>1.<br>2.<br>3.<br>(...)  |
| <b>Amenazas (A)</b><br><br>1.<br>2.<br>3.<br>(...)      | <b>Estrategias FA</b><br><br>1.<br>2.<br>3.<br>(...) | <b>Estrategias DA</b><br><br>1.<br>2.<br>3.<br>(...)  |

### 3.4.2. Análisis de los requerimientos administrativos u organizacionales al contratista

La mayoría de los contratos tienen asociado a su ejecución tareas de índole administrativo, que, si bien son actividades accesorias al objeto del contrato, son importantes para garantizar el cumplimiento de los objetivos y optimizar recursos.

Las tareas administrativas implican: gestión y elaboración de documentos, gestión de agendas y programación, coordinación logística, soporte, seguimiento de tareas, gestionar la comunicación, trámites, etc.

Por esto, en los estudios previos se deben concretar los requisitos de calidad de las tareas administrativas esenciales que espera la entidad, sus costos y tiempos. Se debe concretar, entonces, según las necesidades del contrato, entre otros, lo siguiente:

- Tiempos de respuesta a los requerimientos.
- Informes, actas o demás requerimientos documentales que debe satisfacer el contratista, indicando las condiciones de aceptabilidad, periodicidad, canal, etc.
- Personal administrativo no operativo requerido y sus calidades.
- Funciones del personal requerido.
- Cálculo de costos indirectos o gastos, tales como:
  - Honorarios
  - Impuestos
  - Arriendos

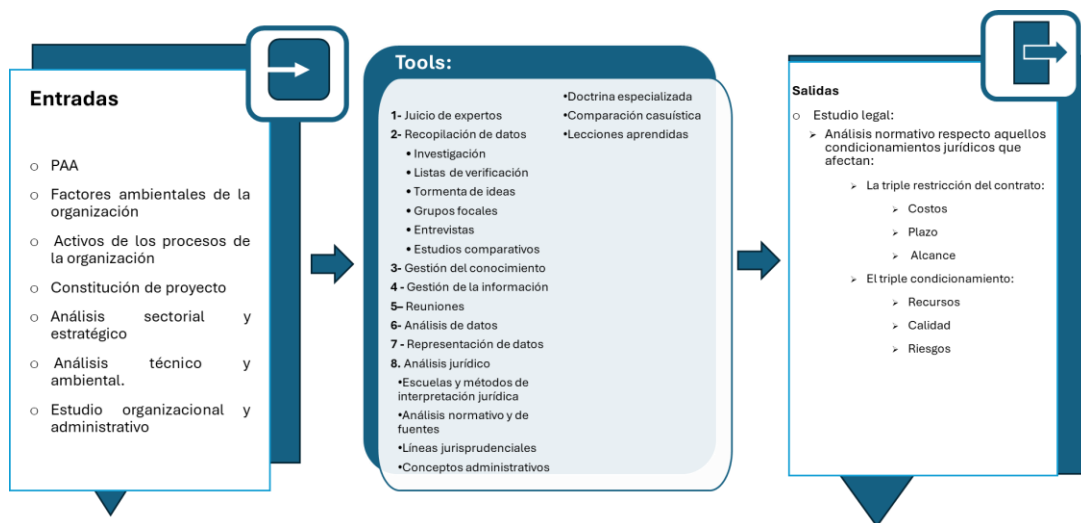


# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- Seguros
- Servicios públicos
- Servicios de transporte y fletes
- Gastos legales
- Mantenimiento y reparaciones
- Viajes/ transporte/combustible/lubricantes
- Publicidad o propagación
- Imprevistos
- Software
- Hardware o elementos tecnológicos
- La estructura organizacional que se espera del contratista.
- Gestión de archivo.
- Publicaciones en Secop.
- Coberturas de garantías, tramites de reclamaciones posventas o de servicios o de garantías.

Es importante tener en cuenta que la estructura organizativa y las tareas administrativas depende de los procesos identificados para el contrato y que esto afecta lo relacionado con el precio del contrato entre más se personalice a las necesidades de la entidad.

## 3.5. ESTUDIO LEGAL



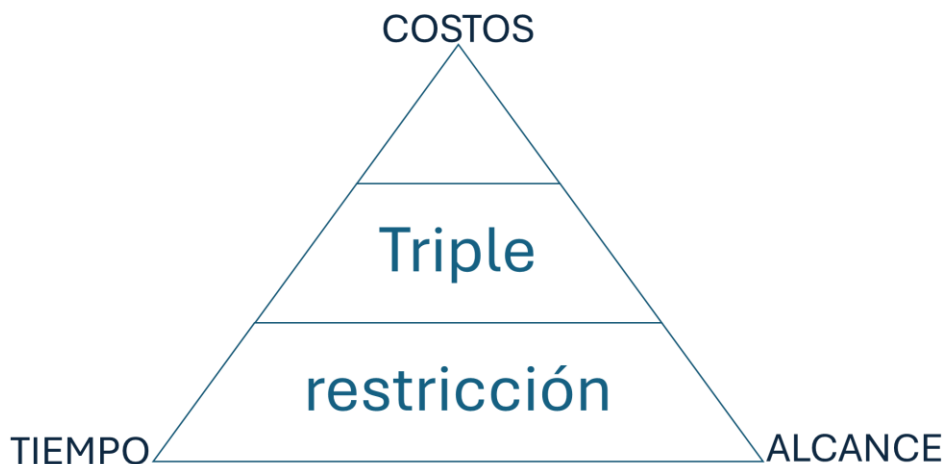
En el análisis sectorial, especialmente en el PESTEL, se enuncian las normas jurídicas especiales que rigen o afectan el proyecto, en base en ello, en este estudio se desarrolla las normas que afectan directamente la triple restricción del proyecto o su triple condicionamiento.

La triple restricción es conocida en el lenguaje gerencial como el triángulo de la gestión de proyectos o el “triángulo de hierro”. Esta se define como los limitante esenciales y comunes a todo contrato o proyecto, esto es el alcance (descripción de los bienes o servicios que se quieren adquirir en toda su extensión), el costo (el valor presupuestado o contratado para retribuir los bienes o servicios a adquirir) y el tiempo (el



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

plazo calculado para finalizar la ejecución del contrato con la recepción a satisfacción el alcance).



El triple condicionamiento son las influencias o factores que afectan la triple restricción y que deben ser monitoreadas, esto es: calidad, riesgos y recursos.



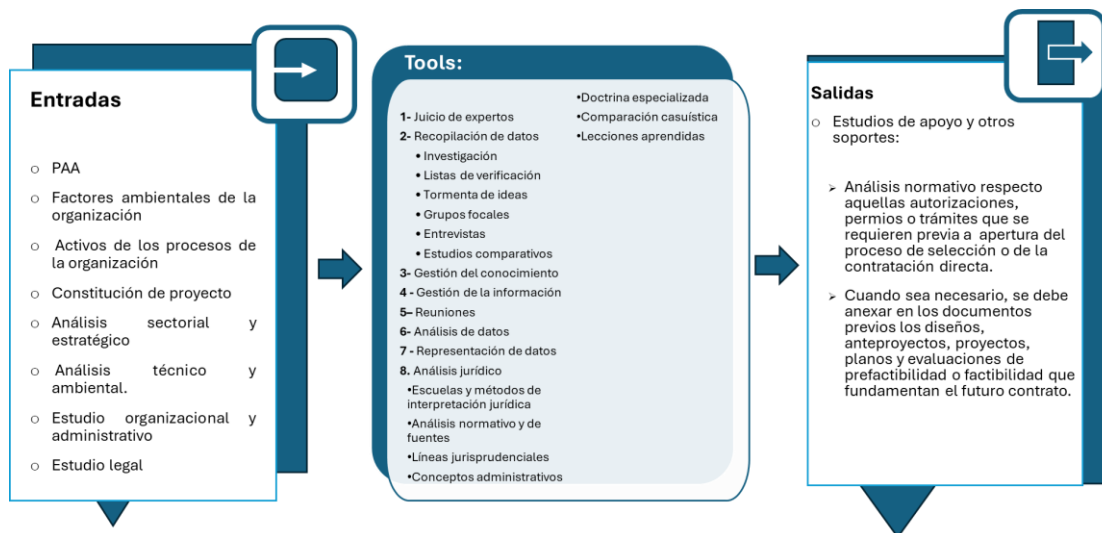
En este sentido, en el estudio legal se debe identificar qué normas afectan estos triángulos, es decir, restricciones legales que afectan los tiempos (ejemplo: los permisos), el costo (ejemplo: los costos de trámites), alcance (ejemplo: consultas previas), recursos (ejemplo: normas de importaciones), calidad (ejemplo: normas de calidad mínima) y riesgos (ejemplo: decisiones que están sujetas a terceros/autoridades).

Luego de identificarlas se deben prever sus influencias en esos elementos del contrato, para ajustar según el caso las condiciones de contratación que se requieran.



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

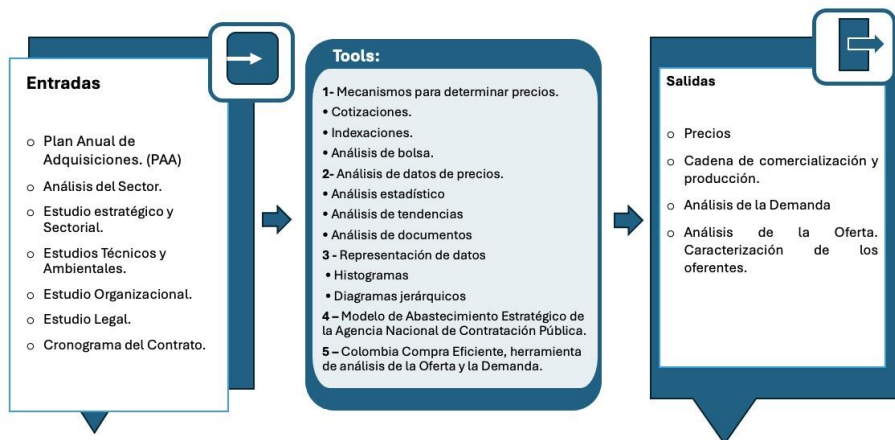
## 3.6. ESTUDIOS DE APOYO Y OTROS SOPORTES



De conformidad a la Ley 80 de 1993 previa apertura del proceso de selección o justificación de la contratación directa, cuando sea necesario, se debe anexar en los documentos previos los diseños, anteproyectos, proyectos, planos y evaluaciones de prefactibilidad o factibilidad que fundamentan el futuro contrato. Se debe consultar el marco normativo y técnico, así como contar previamente con las autorizaciones, permisos y licencias, los análisis de viabilidad o los estudios de factibilidad según corresponda.

Igualmente, algunos contratos en específico requieren por la normatividad vigente ciertos permisos, autorizaciones o trámites que deben ser surtirse previa apertura del proceso de selección o de la contratación directa. Por ejemplo, el certificado de inexistencia de personal suficiente para contratar prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión o la autorización para que existan relaciones contractuales vigentes de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión con objetos iguales.

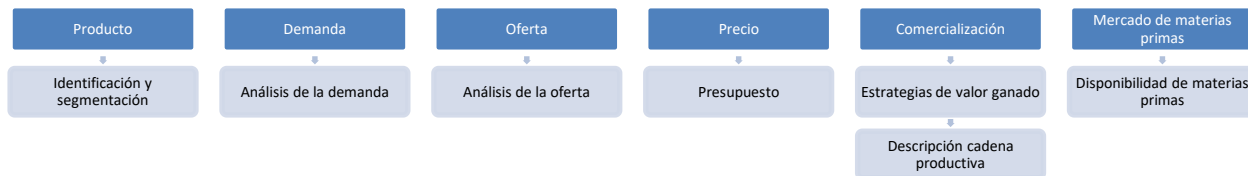
## 3.7. ESTUDIO DE MERCADO



Uno de los ejes medulares de la estructuración de un contrato es el estudio de mercado y de comercialización del bien o servicio a adquirir; razón por la cual, es de suma importancia realizar un esfuerzo para obtener información confiable y lo más actualizada posible en todos los aspectos relevantes que afectarán el contrato, tales como: identificación de la oferta actual y/o potencial que tiene el bien o servicio a adquirir por parte de la entidad estatal, identificación de la demanda, los canales habituales de comercialización, las dinámicas de ventas y de mercado, análisis y caracterización de los proveedores, cadena de suministro detrás del bien o servicio y determinación del precio.

La finalidad de un estudio de mercado es proveer información real y suficiente para comprobar que existe un número aceptable de empresas o entidades económicas capaces de satisfacer las necesidades que la Entidad Estatal está demandando y que el proceso de contratación que se adelanta se justifica en términos de mercado; así mismo, determinar el precio del bien o servicio una vez analizadas y estudiadas todas las variables económicas que lo afectan en el momento de la realización de la investigación de mercado.

Los pilares estructurales en los que se debe fundamentar el Estudio de Mercado son:



- **Producto:**

Para realizar un análisis del mercado idóneo se requiere que el bien o servicio a adquirir este delimitado, por ello, se recomienda realizarlo con posterioridad a la elaboración del estudio técnico y del análisis de los requerimientos administrativos u organizacionales al contratista.

Con el bien o servicio determinado se debe proceder a la segmentación o la categorización. El concepto



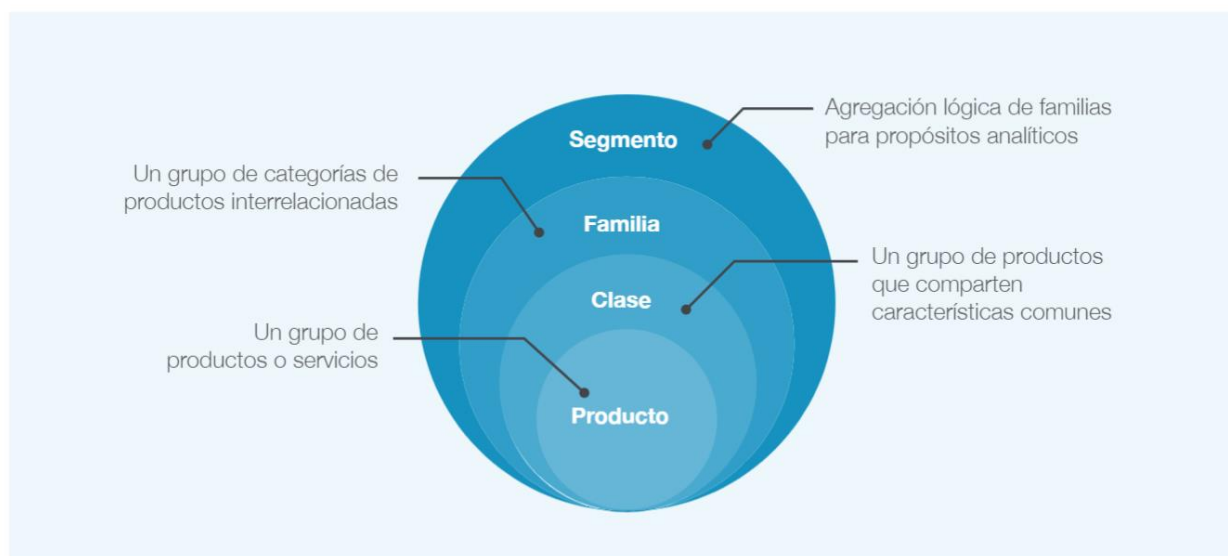
ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

de segmentación o categorización es la agrupación de varios productos o servicios que comparten unas características comunes. Por ejemplo, un bolígrafo y una libreta se pueden clasificar como elementos de oficina o de papelería. Las categorías o los segmentos pueden ser definidos por diversos niveles hasta llegar al nombre concreto del producto o servicio. La identificación de estas categorías permite determinar, entre otras cosas, el tipo de modalidad de selección más eficaz para la adquisición del producto o servicio que se requiere y la evaluación de la experiencia.

Para la categorización de los bienes y servicios, la normatividad en compras públicas acogió los códigos de segmentación de productos de las Naciones Unidas UNSPSC. En dicha codificación se establecieron siete (7) grupos generales en los cuales se enmarcan todos los bienes y servicios, los cuales, a su vez, se categorizan en segmentos, familias y clases para finalizar en los productos y servicios. En este sentido, de se clasifican en un orden jerárquico y en una estructura lógica.

Los niveles jerárquicos son:



*Imagen: niveles jerárquicos*

*Fuente: Colombia Compra Eficiente - Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080*

Estructura lógica:

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

|                                                                                   |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | <b>Materia prima</b><br>Segmentos 10 - 15                     |
|  | <b>Equipo industrial</b><br>Segmentos 20 - 27                 |
|  | <b>Componentes y suministros</b><br>Segmentos 30 - 41         |
|  | <b>Productos de uso final</b><br>Segmentos 42 - 60            |
|  | <b>Servicios</b><br>Segmentos 70 - 94                         |
|  | <b>Terrenos, edificios, estructuras y vías</b><br>Segmento 95 |

Colombia Compra Eficiente diseñó esta herramienta digital para facilitar la búsqueda de los productos en el link: <https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios>

## CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

► Instrucciones

### Generador de código

Grupos

Buscar por palabra o código

✓ --- Seleccione un Grupo ---

- [A] Material Vivo Animal y Vegetal
- [B] Materias Primas
- [C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos
- [D] Componentes y Suministros
- [E] Productos de Uso Final
- [F] Servicios
- [G] Terrenos, Edificios, Estructuras y vías

*Imagen: Clasificador de Bienes y Servicios*

*Fuente: Colombia Compra Eficiente*

Esta clasificación se debe complementar, para realizar un buen análisis de mercado, con Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU). La CIIU tiene por finalidad clasificar las actividades económicas productivas. La CIIU es una clasificación por tipos de actividad económica y no una clasificación de bienes y servicios.

Esta clasificación es fundamental porque el DANE a través de la resolución 066 del 31 de enero de 2012 oficializó la CIIU como estándar en la recolección, la codificación y el análisis de la información estadística

en materia de actividades económicas.

En el siguiente link del DANE puede profundizarse en esa clasificación: [Clasificacion-DANE-CIU Rev 4 AC2020.pdf \(ccmpc.org.co\)](https://www.dane.gov.co/files/CIU/Rev_4_AC2020.pdf)

- **Análisis de la Demanda:**

Se define la demanda como la cantidad de bienes y/o servicios que una comunidad local, regional, nacional o internacional requiere para satisfacer una necesidad a un precio específico y bajo unas características dadas. Este estudio tiene, desde las Compras públicas, el objetivo entender la forma que los otros consumidores adquieren el servicio o producto, y determinar posibles afectaciones a la oferta por las condiciones de la demanda actual.

La demanda, de ningún modo se encuentra limitado por la oferta; sino que es un concepto que depende de los consumidores en un mercado, puede existir demanda sin oferta suficiente o sobreoferta de un bien poco demandado. Si bien la demanda no está supeditada directamente por la oferta, un análisis de la demanda sí puede ayudar a comprender mejor las dinámicas propias de la oferta en cuanto que da una visión general de la disponibilidad de producción o comercialización de bienes y servicios en el mercado y maneras de comercialización.

También permite que la entidad pueda verificar las diferencias entre el mercado del bien o servicio en el sector público frente al sector privado. Con los datos se debe establecer si existe un entorno de compradores cercanos que sirva como parámetro para definir las condiciones del pliego o contrato. Se puede identificar también el modelo de negocio en el que se realizan transacciones, esto es, si es B2B o B2C o Sistema de etapa múltiple.

La descripción de demanda puede ser sencilla y rápida cuando existe mucha información primaria, no obstante, también puede implicar levantamiento de la información con labores de campo y uso de proyecciones estadísticas.

Una de las herramientas más actualizadas para poder realizar un análisis de la demanda de manera visual, estadística y con datos reales, es precisamente aquella dispuesta por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente para todas las Entidades Estatales.

La herramienta se encuentra disponible en la página oficial de la mencionada agencia: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaOTNjY2MyZmUtZWZlMy00NmY4LWJiMDctNjE4NTA0OTFkZGQyIiwidCI6IjdiMDkwNDFlTlONTetNDIkMC04Y2IxLTc5ZDVIM2Q4YzFiZSIsImMiOiR9>



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

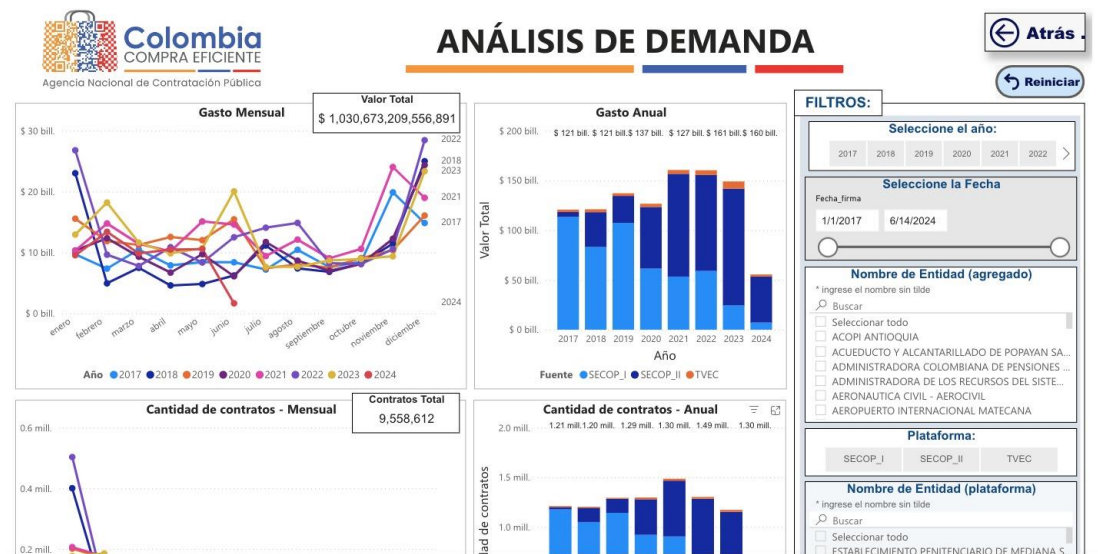


Imagen: Herramienta para el Análisis de la Demanda.

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Esta herramienta se presenta como una fuente confiable y eficaz para la estructuración de este análisis ya que consolida información veraz de manera organizada y estructurada con datos históricos relacionados con las compras realizadas por entidades del estado.

Para la elaboración del análisis de la demanda también se debe caracterizar las adquisiciones históricas de la entidad respecto al bien o servicio a contratar.

Es en este sentido que el análisis de la demanda sustenta y robustece más el Estudio Previo, documento esencial para hacer efectiva la compra pública, ya que:

- Determina posibles afectaciones a la oferta, por las condiciones de la demanda.
- Determina factores que afectan el comportamiento del mercado.
- Establecer si existe un entorno de compradores cercanos que sirva como parámetro de comparación.
- Analiza las adquisiciones históricas de la entidad.

## • Análisis de la Oferta:

La oferta se identifica como la cantidad de bienes o servicios similares o sustitutos al objeto de contratación que se encuentran disponibles o en capacidad de estar disponibles en el tiempo que haya definido el cronograma del contrato para ser adquiridos, en un estudio de origen local, nacional o internacional a fin de satisfacer la necesidad que demanda la Entidad Estatal.

Con la estructuración de este análisis de la oferta, la entidad obtendrá las diferentes opciones disponibles de suministro del bien o servicio que requiere a partir de las categorías de compra definidas en la segmentación del producto. Este análisis permitirá conocer y realizar una caracterización más objetiva de los oferentes que se perfilan como futuros proveedores de la Entidad.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Con la identificación y el análisis de los oferentes del bien o servicio que se pretende adquirir, la Entidad Estatal puede identificar proveedores potenciales, evaluar las ventajas y desventajas que ofrecen cada uno de éstos, garantizar la transparencia en los procesos de contratación y, de especial importancia, promover la eficiencia en la gestión de los recursos públicos.

Al momento de realizar un análisis de la oferta, se debe tener en consideración aspectos como:

- **Oferta actual:** Es decir, cuantificar y cualificar la oferta existente del bien o servicio que se pretende adquirir.
- **Oferta futura:** Analizar y revisar las tendencias de expansión y crecimiento del mercado puntual por nuevos oferentes.
- **Análisis de los oferentes:** Tipo de producción, características del producto o servicio, volumen de producción, capacidad instalada, estructura de costos y precios, porcentaje de participación en el mercado, propuesta de valor.

Requiere una especial atención la realización del Análisis de los Oferentes puesto que es desde este análisis donde se determinará la capacidad que tiene el mercado de satisfacer las necesidades de la Entidad. En este análisis es bueno tener en consideración las siguientes preguntas, entre otras:

- ¿Quiénes son los proveedores del bien o servicio que se pretende adquirir?;
- ¿Cómo son estos proveedores?
- ¿Cómo ofrecen estos productos?
- ¿Cómo cobran?
- ¿El bien o servicio se produce o se comercializa en la ubicación donde recaerá el objeto del contrato?;
- ¿Qué cantidades y calidades ofrecen?
- ¿Cuáles son las dinámicas de producción, distribución y entrega de los bienes y/o servicios?
- ¿Qué tecnologías utilizan?
- ¿Cómo se proveen de los recursos para su funcionamiento?
- ¿Qué garantías ofrecen en el suministro del bien o servicio?
- ¿Capacidades de suministro en cantidad y calidad?
- ¿En que margen de utilidad trabajan?

Preguntas de este tipo contribuyen a realizar un perfil de proveedor acorde a las necesidades reales de la entidad y que cumpla con los requisitos exigidos por el Estado para participar en un proceso de contratación pública.

Mientras más información se tenga en las respuestas a las anteriores preguntas planteadas, se facilitará la toma de decisiones estratégicas en la estructuración de los requisitos que la Entidad exigirá a los posibles oferentes del bien o servicio; tales como: requisitos habilitantes, factores de ponderación, tiempos de respuesta en la solicitud del bien o servicio, garantías, cantidades y estándares de calidad.

La realización de un estudio de la oferta serio y detallado exige de parte del equipo estructurador del



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

proceso, una investigación que abarque el mercado y toda la cadena de suministro del bien y servicio a fin de entender mejor la naturaleza y las metodologías de producción (sea bien o servicio) y los canales de distribución, de modo que, lo que solicite el futuro contrato, sea acorde y se encuentre inmerso dentro de las realidades del mercado.

De acuerdo con la probabilidad de que una persona natural o jurídica haga parte de la oferta en un proceso de contratación estatal, se puede clasificar como:

- **Oferta Potencial:** Se llama oferta potencial a aquellos oferentes del bien o servicio del que la Entidad Estatal requiere pero que, debido a diferentes factores ajenos a su labor, no se presentan a procesos de contratación con el estado, llámese falta de documentación legal, cantidad de requisitos solicitados, tiempos de pagos, etc. En los diferentes sectores de la economía existen cantidad de posibles oferentes que usualmente no se presentan a procesos de contratación estatal y estos podrían denominarse, la oferta potencial.
- **Oferta Real:** Es también conocida como la oferta efectiva y hace referencia a todos aquellos oferentes del bien o servicio que la Entidad Estatal demanda y que se encuentran en las plenas condiciones técnicas, jurídicas y de intención de participar y hacer parte de los procesos de contratación. Usualmente estos oferentes que hacen parte de la oferta real han participado de procesos de contratación.
- **Oferta Aparente:** Todos aquellos que ofrecen el bien o servicio. No entran a valorarse factores como falta de documentación legal, desinterés por la cantidad de documentos exigidos, falta de interés por los tiempos de pagos de las Entidades Estatales y cualquier otro factor ajeno a que si la persona o entidad comercial produzca o no bienes o servicios capaces de suplir la necesidad.

Basados en la oferta real, los oferentes que habitual o esporádicamente entran a ser parte de los procesos de selección de compras públicas con el Estado, es importante realizar una caracterización de dichos proveedores. Si bien esta caracterización no exime a ningún proveedor para presentarse, ayuda a la Entidad Estatal a tener un conocimiento más objetivo de aquellos proveedores que pueden cumplir de manera más eficiente con la provisión del bien o servicio demandado por la Entidad.

Para identificar la oferta real en el mercado se puede usar: los datos históricos, por los referentes conocidos, por procesos similares de otras entidades o por los hallados en las herramientas y bases de datos que se encuentran a disposición.

Algunos factores para la caracterización a tener en cuenta pueden ser:

| Proveedor   | Localización | Procesos<br>Adjudicados | Σ Monto del<br>Proceso | Requisitos<br>habilitantes | Ponderación | Calificación |
|-------------|--------------|-------------------------|------------------------|----------------------------|-------------|--------------|
| Proveedor 1 |              |                         |                        |                            |             |              |
| Proveedor 2 |              |                         |                        |                            |             |              |
| Proveedor 3 |              |                         |                        |                            |             |              |
| Proveedor 4 |              |                         |                        |                            |             |              |
| Proveedor 5 |              |                         |                        |                            |             |              |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Esta clasificación de los posibles proveedores identificados en el Análisis de la Oferta, como se ha mencionado, ayuda a perfilar aquellos posibles oferentes para determinar los requisitos habilitantes y demás condiciones del pliego. No se trata de realizar una caracterización de todos los posibles oferentes, sino sólo de una muestra representativa para poder obtener datos de análisis.

Para la identificación de estos principales proveedores, se puede contar con los siguientes criterios de selección de acuerdo con algunos enfoques:

➤ **Enfoque Primario:**

- Proveedores Actuales: Son aquellos proveedores que han tenido o tienen en su momento, contrato con la Entidad.
- Proveedores Alternativos: Son aquellos proveedores que han sido oferentes en procesos de la Entidad o que actualmente se pueden definir como competidores de los proveedores actuales de la entidad.

➤ **Enfoque Secundario:**

- Proveedores no tradicionales: Son aquellos proveedores que, sin haber hecho parte de algún proceso de contratación con la Entidad, pueden llegar a participar de futuros procesos de contratación, pues son proveedores del mercado público.

➤ **Enfoque Terciario:**

- Proveedores del mercado: Son aquellos proveedores que no hacen parte del mercado del bien o servicio que la Entidad está requiriendo o que no suelen participar en compras públicas, pero que pueden llegar a desarrollar las capacidades productivas o comerciales para participar en procesos con la Entidad.

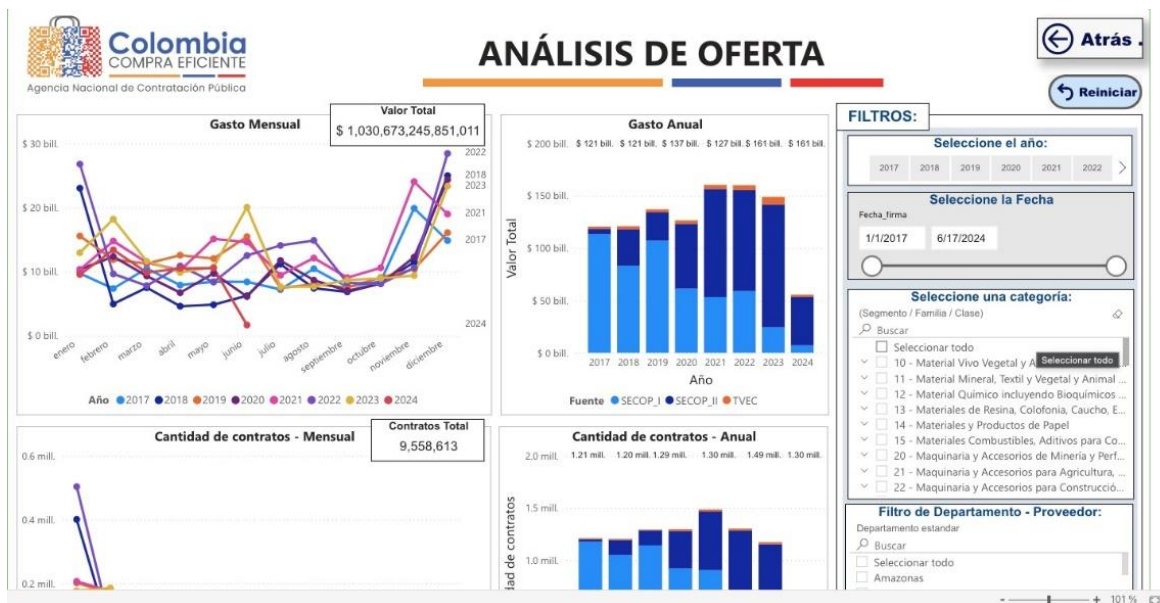
Para el desarrollo de este análisis, una vez más la herramienta diseñada por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente denominada Modelo de Abastecimiento Estratégico, se presenta como una aliada eficaz para facilitar toda la información relevante que exige un Análisis de la Oferta.

Link: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiOTNjY2MyZmUtZWWE1My00NmY4LWJiMDctNjE4NTA0OTFkZGQyIiwidCI6IjdiMDkwNDFlTl0NTetNDIkMCM0Y2IxLTc5ZDVIM2Q4YzFiZSIsImMiOiR9>



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Según las características identificadas del análisis de la oferta:

- Se determinan los requisitos exigidos a los posibles oferentes.
- Se define la ubicación admisible para el futuro proveedor del contrato.
- Se confirman los plazos de entrega definidos por el análisis de la demanda.
- Lista de posibles proveedores del bien o servicio.

NOTA: Es importante tener en cuenta que antes de proceder con la realización de un Análisis de la Oferta, la Entidad Estatal deberá realizar una revisión completa en la Tienda Virtual del Estado Colombiano a fin de determinar si existe o no un Acuerdo Marco de Precios para el bien o servicio que se pretende adquirir y que satisfaga la necesidad debido a que, en caso que exista, se debe dar a las normas que obligan a la Entidad Estatal a adquirir dicho bien o servicio a través del Acuerdo Marco vigente; de esta forma, se podrá omitir el Análisis de la Oferta.

Los Acuerdos Marco de Precios se pueden consultar de manera íntegra y actualizada en el link <https://www.colombiacompra.gov.co/tiendavirtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco/acuerdos-marco>.

## • Comercialización

| Comercialización y cadenas productivas                                                                                                                                                                       | Incentivos                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Cadena de suministro</li><li>• Poder de la cadena</li><li>• Intermediarios</li><li>• Márgenes y tiempos de intermediación</li><li>• Comercio internacional</li></ul> | Ofrecimientos que hacen los proveedores a sus clientes: extras, créditos, tratos preferentes, descuentos, etc. |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

El conocer los canales de comercialización y producción permite determinar el costo y los plazos agregados al producto o servicio por efecto de su distribución. A veces se evidencia que los márgenes de intermediación son demasiado altos con respecto al costo del producto o que la distribución de ciertos productos implica exigencias técnicas de alto costo o tiempos de importaciones y nacionalizaciones.

Dentro de los factores clave de la cadena productiva y la comercialización se destacan:

- Cadena de suministro.
- Poder de la cadena.
- Transporte: clase, vías, distancias, tarifas, seguridad, frecuencia, forma de recepción y entrega.
- Almacenamiento.
- Empaque.
- Canales de comercialización: número de actores que participan en el proceso y su valor agregado. (Productor, acopiador, procesador, transformador, intermediarios, detallista, mayorista, minorista).

Por último, la descripción de los incentivos (prácticas comerciales para fidelizar o estimular la compra) que se dan en el mercado permite idear diferentes factores ponderables en el proceso de contratación.

- **Materias primas:**

De la identificación de los recursos realizada en el anexo técnico, se debe prestar atención a los insumos, materiales y equipos para analizar desde el estudio de mercado quién los vende/arrienda/aporta, dónde se venden (fijar si se requieren importar) y que tendencias tiene su oferta (escasez, abundancia o normalidad).

Este análisis permite ajustar el plazo del contrato a las condiciones de las materias primas, revisar la estructura de costos, establecer la necesidad de anticipos o pagos anticipados, determinar riesgos y aportar los soportes para determinar el capital de trabajo requerido.

- **Precio:**

El Análisis de Precio es el estudio más sensible en la estructuración del Estudio de Mercado, toda vez que corresponde a una evaluación detallada de los precios de los bienes o servicios en el mercado, incluyendo factores como los precios de los posibles oferentes identificados en el Análisis de la Oferta, la elasticidad de la demanda y oferta, los costos de producción y/o comercialización entre otros.

Este análisis es importante en el Estudio de Mercado y se presenta como uno de los pilares fundamentales, ya que el precio es un elemento clave que influye en la percepción de valor de la ciudadanía en el ámbito estatal, en la competitividad de la Entidad y en la eficiencia del proceso de selección. Un correcto análisis del precio permite a la Entidad entender mejor la dinámica del mercado en el que se encuentra inmerso el bien o servicio, establecer precios justos y competitivos que hagan atractivo el proceso de selección para los posibles oferentes sin llegar a pagar sobrecostos, identificar oportunidades de segmentación del mercado y maximizar el aprovechamiento del recurso público. Para lograr un precio óptimo para el proyecto, se debería tener en cuenta el balance entre costos y riesgos, tal como hacer comparativos entre comprar-alquilar y uso de recursos compartidos, etc. Dependiendo de los bienes o servicios a adquirir, los

documentos precontractuales pueden incluir una solicitud de información, una solicitud de cotización, una solicitud de propuesta o cualquier otro tipo de documento adecuado para la adquisición que se pretende realizar.

Se describen a continuación, algunas condiciones importantes a considerar:

- **Solicitud de Información (RFI) Request for Information:** Es comúnmente utilizada cuando se requiere información por parte de los proveedores a cerca de los bienes o servicios a adquirir. Suele ser la etapa inicial para recopilar información general de los proveedores, su experiencia, capacidad de producción o distribución del bien o servicio. Los RFI suelen ser solicitados previo a la solicitud de cotizaciones.  
Contiene preguntas abiertas sobre la empresa, su trayectoria, capacidad técnica o de producción, características de los bienes y servicios, y en este tipo de solicitud, no se espera aún que los proveedores proporcionen una propuesta detallada o un desglose de precios. Su objetivo fundamental es recopilar información general de los proveedores o de los bienes o de los servicios.
- **Solicitud de Cotización (RFQ) Request for Quotation:** Es utilizada comúnmente cuando se requiere más información acerca del cómo los proveedores pueden satisfacer los requisitos exigidos por la Entidad y/o cuánto costarán. Se emplea cuando la Entidad ya cuenta con una especificación detallada de aquello que necesita o desea obtener y requiere cotizaciones de los proveedores u oferentes del bien o servicio para comparar precios y desarrollar un análisis para la fijación de precios. Suele incluir detalles específicos del bien o servicio: descripción, cantidades, requisitos, plazo de entrega e información relevante para la cotización. Se centra fundamentalmente en el precio.
- **Solicitud de Propuesta (RFP) Request for Proposal:** Se emplea cuando surge un problema en el proyecto cuya solución no es fácilmente identificable. Comúnmente es utilizada cuando la Entidad requiere propuestas más detalladas y soluciones específicas para necesidades particulares. Incluye información acerca de los objetivos del proyecto, requisitos técnicos, criterios de evaluación, así como el planteamiento de preguntas que los proveedores deben responder de manera detallada. Su enfoque versa sobre todo en la calidad de la solución propuesta, la capacidad que tiene el proveedor para cumplir con los requisitos solicitados y cualquier valor agregado que pueda ofrecer.

En resumen, una RFQ se enfoca en obtener cotizaciones de precios, una RFP se emplea para solicitar propuestas detalladas y soluciones, mientras que una RFI se utiliza para recopilar información general sobre los proveedores o los bienes y servicios. La elección entre estos documentos depende de las necesidades específicas de la compra y la fase del proceso de adquisición. Frecuentemente, las organizaciones usan estos documentos de manera secuencial: comenzando con una RFI para identificar proveedores potenciales y elaborar sus anexos técnicos, una RFQ para obtener cotizaciones y finalmente RFP para recibir detalles.

Existen diversas metodologías empleadas para determinar el precio de un producto, bien o servicio, se mencionarán algunas de las más utilizadas y su manera de gestión.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- **Estimación de costos**

Consiste en una evaluación cuantitativa de los costos (aproximación monetaria) probables de los recursos necesarios (equipo o cualquier elemento físico) para completar el objeto. Es una predicción basada sobre la información disponible en un momento determinado. El proceso se resume en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo dispuesto en la EDT para establecer una línea base de costos.

Las estimaciones se expresan normalmente en unidades de alguna moneda (p.ej., pesos, dólares, etc.), aunque se puede emplear otras unidades de medida, como las horas o los días de trabajo del personal para facilitar las comparaciones, al eliminar el efecto de las fluctuaciones de las divisas.

Se debe realizar el cálculo de los costos para todos los recursos del proyecto, entre otros, el personal, los materiales, el equipamiento, los servicios y las instalaciones, costos indirectos, gastos, así como otras categorías especiales, tales como el factor de inflación, el costo de financiación o el costo de contingencia.

- **Solicitud de Cotizaciones (RFQ):**

Este es el modelo más conocido y utilizado para determinar precios; sin embargo, no es el más objetivo ya que la definición del precio de un producto en este modelo puede estar viciado por la percepción subjetiva y la utilidad que desea obtener quien cotiza. Muchas veces esta utilidad se presenta muy superior a aquella que obtiene con un cliente ordinario (persona natural, cliente recurrente, etc.). Por ello, es bueno utilizar este método en combinación de otros.

Se debe tener en cuenta los tiempos de respuesta por parte de quienes son oferentes del bien o servicio, dentro de la estructuración de los procesos contractuales. Una buena práctica a tener en cuenta por parte de la Entidad Estatal al momento de solicitar cotizaciones y consolidar en análisis de precio, es diseñar un formato único para la solicitud en el que se contenga la información determinante para establecer los precios del mercado.

| PROVEEDOR |                                      | XXXXXXXXXX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                           |       |                        |
|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------|------------------------|
| ÍTEM      | NOMBRE                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CANTIDAD<br>MÍN. REQ. | VALOR UNITARIO<br>SIN IVA | IVA   | VALOR TOTAL CON<br>IVA |
| 1         | Desayuno Empacado                    | Compuesto por bebida caliente (7 oz), jugo natural (7 oz), huevos tipo omelette (2 huevos) con tres acompañantes (queso, cebolla, tomate, maíz, espinaca, jamón) o caldo con proteína o tamal, tres panes tipo buffet (variedad surtida), mantequilla y mermelada en empaque individual y en presentación comercial. Empaque y cubiertos desechables                                                                  | 1                     | 21.137                    | 4.016 | 25.153                 |
| 2         | Desayuno ejecutivo servido a la mesa | Compuesto por porción de fruta, bebida caliente (7 oz), jugo natural (7 oz), huevos tipo omelette (2 huevos) con dos acompañantes (queso, maíz, tomate, cebolla, espinaca, jamón bajo en grasa, champiñones) tres panes tipo buffet (variedad surtida) o arepa de maíz, mantequilla y mermelada en empaque individual y en presentación comercial. Menaje no desechable (loza, vasos, cubiertos) servicio de meseros. | 1                     | 19.627                    | 3.729 | 23.357                 |

En la solicitud de cotización es importante que la descripción contenga toda la información detallada de lo que se está solicitando y de las características al por menor del bien o servicio a adquirir. Es importante



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

que el valor se encuentre desagregado en valor unitario sin el impuesto de valor agregado (IVA) a fin de que, en caso de que la Entidad requiera solicitar más o menos cantidades del bien o servicio, pueda trabajar con el precio unitario del producto y la cotización sea válida, no obstante, requiera algunas variaciones en las cantidades.

Una vez se hayan obtenido las cotizaciones, se procede a determinar los mínimos, promedios y máximos valores por ítem solicitado. Se recomienda comparar estos valores obtenidos con los valores de comercialización que en el mercado están estipulados para el bien o servicio, a fin de determinar que los precios obtenidos con el análisis sean acordes con la realidad del mercado y no se encuentren sesgados por el riesgo inicialmente dicho en este apartado.

| Mínimos   | Promedio  | Máximos   | Valores Unitarios<br>sin Fórmula |
|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|
| \$ 21.137 | \$ 27.204 | \$ 38.000 | \$ 27.204                        |
| \$ 19.627 | \$ 33.166 | \$ 59.000 | \$ 33.165                        |

Es importante que al momento de determinar el valor total del contrato una vez definidos los precios de los ítems, se tomen los valores sin fórmula de Excel ya que, al momento de discriminar los ítems en la Plataforma SECOP II en el cargue del proceso, esta plataforma no realiza redondeos, lo que puede ocasionar diferencias en el valor total. Se podrá hacer uso de la herramienta digital de Colombia Compra Eficiente para realizar RFQ y la fijación de precios en la estructuración de los procesos contractuales. El Portal de Proveedores de la Tienda Virtual del Estado Colombiano ofrece esta herramienta a fin de que las Entidades estatales puedan solicitar cotizaciones a todos los proveedores que se encuentren inscritos en esta plataforma.

Cuando la Entidad compradora genera un RFQ, todos los proveedores inscritos bajo los códigos de bienes y servicios asociados al bien o servicio a adquirir reciben una invitación a responder a dicha solicitud de información vía correo electrónico.

- **Estimación Análoga con Indexación de Precios:**

Se utiliza valores o atributos de otro contrato similar al proyecto actual. El término indexación hace referencia a la actualización de un valor pasado a un valor presente o a una fecha específica, dándole su poder adquisitivo en el tiempo.

La indexación de precios es una metodología válida que se puede emplear para la definición del precio tomando en consideración elementos monetarios propios de cada país, tales como:

- Inflación.
- Índice de Precios al Consumidor (IPC), como indicador de valor porcentual.
- Periodos de tiempo.
- Tasas
- Variación de precios de un sector específico.

De manera periódica el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) publica la variación



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

del IPC y se puede consultar en el siguiente enlace, de tal modo que si se desea realizar el cálculo de indexación de un precio, se puedan obtener todos los datos que componen la fórmula para traer a valor presente, el dato que se requiera: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico>

Igualmente, existen sitio web con otros indicadores que sirven para indexar.

Este método de cálculo para la fijación de precios se emplea comúnmente cuando ya se cuenta con una línea base de precios de los bienes o servicios que se pretenden adquirir, de modo que el punto de partida sea un dato real y objetivo, resultado de un estudio serio del mercado. Esta línea base puede ser un proceso similar que la Entidad haya adelantado en vigencias anteriores o, procesos similares de otras entidades que contengan los bienes o servicios que actualmente requiere la entidad.

- **Histórico de la Entidad**

Comúnmente las Entidades Estatales suelen ser recurrentes en las adquisiciones que realizan de bienes o servicios, sea porque se requieren para su correcto funcionamiento o sea porque esas adquisiciones son necesarias e imprescindibles para el cumplimiento de sus fines misionales.

La Entidad puede hacer uso de su histórico de precios para determinar, bajo ciertas condiciones dadas, el precio de los mismos bienes y servicios que se adquirieron en procesos similares anteriores. El histórico de precios proporciona una base de datos valiosa que permite tomar decisiones informadas sobre la fijación de precios actuales. Ayuda a identificar patrones, entender el comportamiento del mercado y ajustar las estrategias de precios para optimizar el recurso estatal.

Además de ayudar a fijar los precios, un análisis de precios históricos ayuda a:

1. **Identificación de Tendencias:** Analizar cómo han cambiado los precios a lo largo del tiempo permite identificar patrones y tendencias. Esto puede ayudar a prever posibles fluctuaciones futuras y ajustar los precios en consecuencia.
2. **Comprensión de la Elasticidad de la Oferta:** El histórico de precios y las correspondientes compras pueden revelar cómo responde la oferta a cambios en los precios. Esta información es crucial para establecer un precio que optimice los recursos de la Entidad.
3. **Análisis de Oferentes:** Observar cómo han variado los precios de los proveedores a lo largo del tiempo permite evaluar su comportamiento y estrategias.
4. **Inflación y costos:** Un histórico de precios puede reflejar los efectos de la inflación y el aumento de costos de producción o comercialización dependiendo del bien o servicio a adquirir por parte de la Entidad. Considerar estos factores es esencial para establecer un precio que cubra los costos y mantenga el margen de ganancia del proveedor.
5. **Percepción del Valor:** Los precios históricos influyen en la percepción del valor de un producto por parte de los consumidores. Un precio demasiado diferente al histórico puede afectar negativamente esta percepción.
6. **Estacionalidad:** En algunos mercados, los precios fluctúan con las estaciones del año. Analizar el histórico de precios permite ajustar los precios en función de la demanda estacional.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

7. **Eventos y cambios regulatorios:** A lo largo del tiempo, pueden ocurrir eventos o cambios en las regulaciones que afecten los precios. Un análisis histórico ayuda a entender el impacto de estos factores y a prever su efecto en el futuro.

Para estudiar y fijar los precios por medio de este método se toma los procesos similares que la Entidad ha publicado y adjudicado para adquirir los bienes y servicios para enlistar los precios de adquisición y sumarles aquellas variables que se han visto en el comportamiento histórico. Es bueno analizar las adiciones de los contratos, para revisar si en los procesos anteriores los cálculos iniciales de la entidad han tenido variaciones.

- **Estimación Paramétrica**

Utiliza una relación estadística entre los datos históricos relevantes y otras variables (p.ej., metros cuadrados en construcción) para calcular el valor de proyecto. Así, si una actividad requiere un x número de horas y debe completarse en y cantidad de tiempo, se deduce que se necesitarán un z número personas, cada una dedicando a horas al mes. Otro ejemplo, es crear componente de factores multiplicadores para consultorías. Esta técnica puede proporcionar niveles de precisión superiores, dependiendo del modelo, diseños y los datos. Para los precios unitarios se pueden utilizar los valores de lista de precios publicadas por otras entidades (IDU, ANI, etc).

- **Estimación por Tres Valores**

- Más probable (P). El valor que por los métodos anteriores se considera más posible.
- Optimista (O). Mejor escenario, la rebaja más alta esperada.
- Pesimista (Px). La oferta más alta que pueda esperarse.

Con esas tres variables especulativas se puede calcular el costo esperado, ( E ) mediante el uso de las siguientes fórmulas:

- Distribución triangular.  $E = (O + P + Px) / 3$
- Distribución beta.  $E = (O + 4P + Px) / 6$  Esta fórmula proporciona un costo esperado y despeja el grado de incertidumbre sobre el precio.

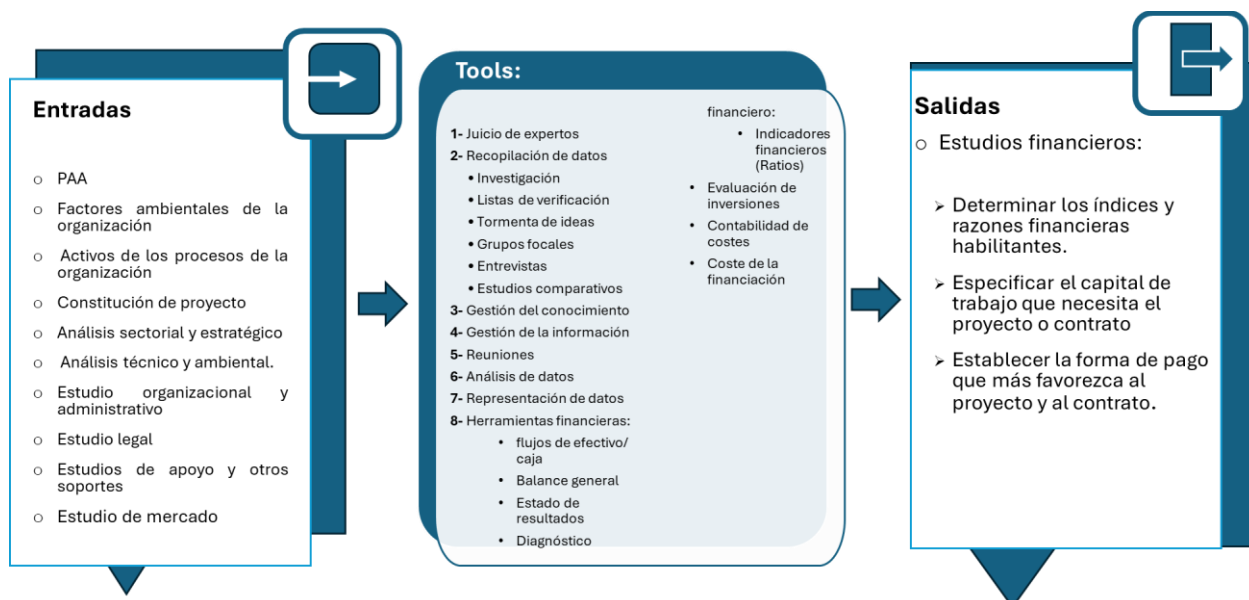
En síntesis, una buena investigación de mercados o análisis del mercado requiere y exige el uso de herramientas cuantitativas como cualitativas para que la Entidad conozca y analice todas las variables en las que se enmarca la adquisición del bien o servicio que se le presenta como una necesidad y conocer con mayor nivel de detalle las características del contexto en el que se generarán las dinámicas de contratación.

Como resultado de este componente del estudio de mercado se estima el presupuesto oficial del proceso de selección. Determinar el Presupuesto del proceso consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base del costo general.

### 3.8. ESTUDIO FINANCIERO



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



El estudio financiero tiene tres objetivos principales:

- Determinar los índices y razones financieras habilitantes.
- Especificar el capital de trabajo que necesita el proyecto y el contrato.
- Establecer la forma de pago que más favorezca al proyecto y al contrato.

Al determinar los índices habilitantes, se busca establecer las condiciones financieras mínimas para reducir los riesgos de un incumplimiento en el proyecto por parte del futuro contratante, en razón a una deficiente capacidad económica de su empresa. Así las cosas, se pretende tener un contratante “saludable” en términos financieros, que de un efectivo cumplimiento al objetivo del proyecto.

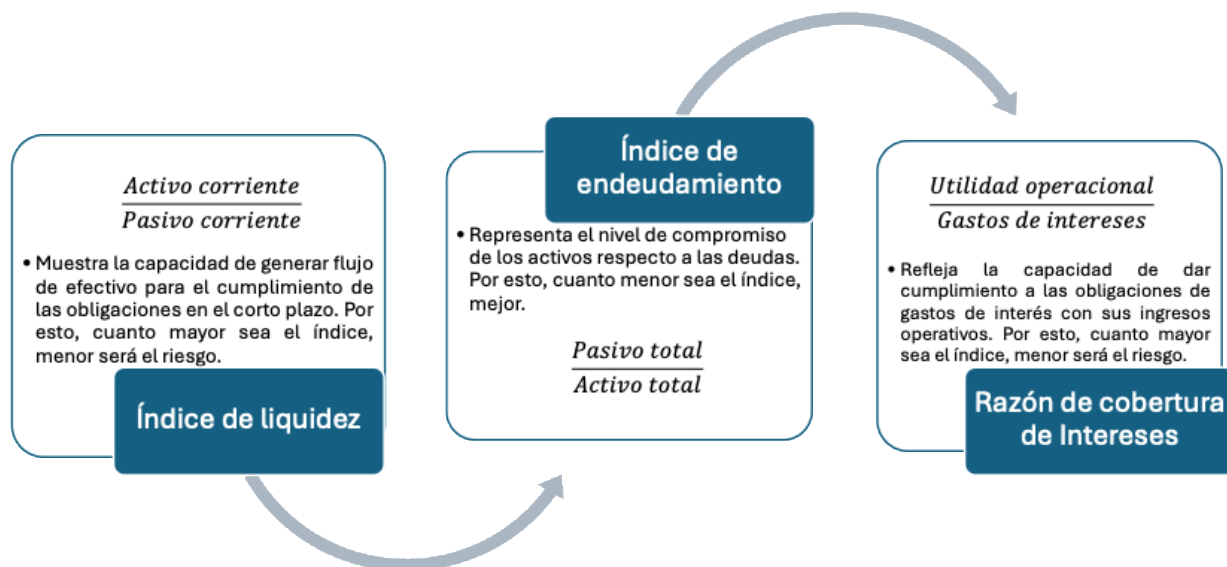
Para ello, se tiene en cuenta la caracterización de la oferta resultado del estudio de mercado, se realiza un análisis vertical y horizontal de los balances de la situación y el estado de resultados de los posibles oferentes. De esta manera, la determinación de las razones financieras estará acompañada de las adaptaciones que se requieren según la modalidad de selección y las condiciones particulares del contrato, esto teniendo en cuenta las normas de fomento de la contratación estatal que buscan la participación de Mipymes y otros actores en los procesos de selección.

Así las cosas, se pretende establecer requisitos razonables y proporcionales acordes con realidad del proyecto y los diferentes factores que influyan en él. Por esto, se evalúan los análisis realizados previamente a la luz de las particularidades del proyecto, de su naturaleza, plazo, complejidad riesgo y valor. Es decir, se establecen requisitos que no limiten la participación de los oferentes, pero brinden seguridad sobre el estado financiero del contratante y su capacidad de cumplir con las obligaciones. De este modo, los siguientes son algunos los índices que permiten determinar la capacidad financiera del posible contratista.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

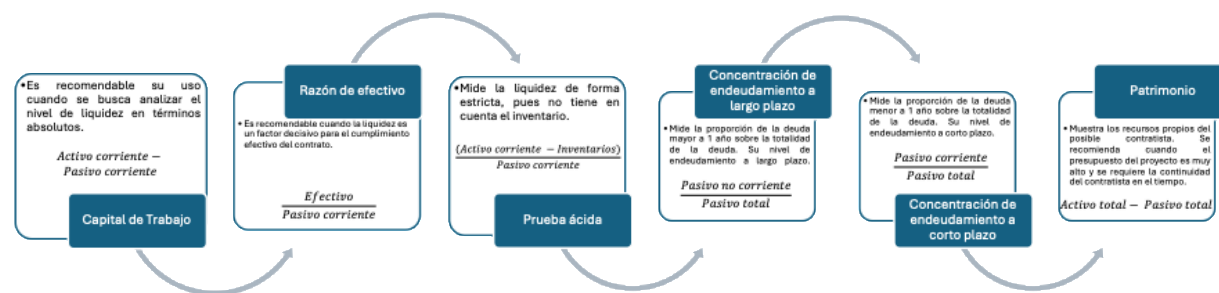


Por su parte, con fundamento en el estudio técnico y organizacional (que señalan los costos y gastos del contrato) se recomienda la proyección de un flujo de caja simple del contratista, con el propósito de estructurar una forma de pago que disminuya los costos de financiación o intermediación que pueden hacer las ofertas más caras para la entidad. Asimismo, ese flujo permite concretar un capital de trabajo que se acompañe con las necesidades del contrato y la forma de pago.

La proyección de un flujo de caja simple del contratista, también, sirve para cuantificar los riesgos y provisionar los recursos para su gestión.

Para la fijación del capital de trabajo y la forma pago debe también tomarse en consideración las conclusiones del análisis sectorial y del mercado, identificando, por ejemplo, las condiciones macroeconómicas del momento o la cadena productiva del bien o servicio.

Igualmente, es importante señalar que es posible utilizar otros indicadores cuando se estime conveniente. Sin embargo, se sugieren algunos de los siguientes indicadores adicionales:



Finalmente, es necesario revisar la capacidad del futuro contratista para cumplir sus obligaciones a la luz de su organización interna. De este modo, se sugieren indicadores de rentabilidad, pues una posible



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

contratista es rentable cuando se encuentra bien organizado.

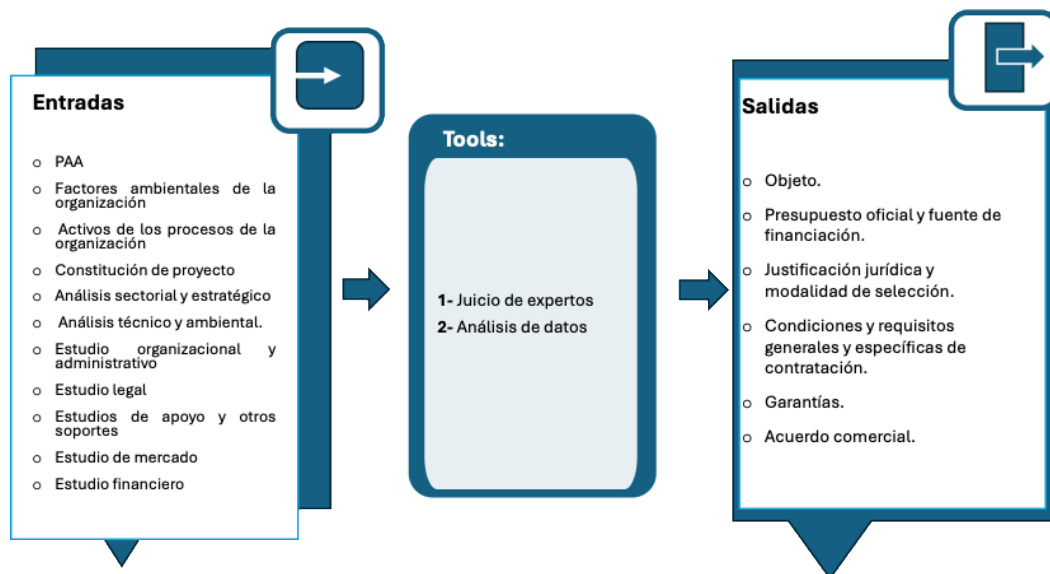


Es posible complementar estos indicadores con métodos más modernos de finanzas que se enfocan en el flujo de caja más que en la rentabilidad. Tradicionalmente el análisis financiero se ha basado en la observación, en primera instancia, de la rentabilidad, tanto la del activo como la del patrimonio. Pero la realidad empresarial los problemas de las empresas son de FLUJO DE CAJA, no de rentabilidad.

### 3.9. CONDICIONES GENERALES DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Como resultado de los estudios para la formulación y estructuración del proyecto, el Área solicitante con el acompañamiento de la Oficina de Apoyo Precontractual o la oficina de Contratos (según corresponda) procede a definir las condiciones generales del negocio jurídico a celebrar o convocar.

### 3.9.1. Objeto y alcance de la futura contratación

El verbo rector del objeto debe expresar con claridad la tipología contractual elegida como la mejor opción para satisfacer la necesidad de la entidad. Así, en el objeto está compuesto por el verbo propio de la tipología u obligación principal de dar o hacer o no hacer y con la identificación del bien o servicio que pretende la entidad. El objeto debe ser preciso y concreto.

Ahora bien, el alcance detallado del objeto y la descripción pormenorizada de los entregables de la futura contratación deben estar en el anexo técnico y los demás estudios de factibilidad.

### 3.9.2. Presupuesto oficial y fuente de financiación

La disponibilidad presupuestal es un requisito extendido a todo gasto, de manera que en materia de contratos no es una excepción. El Estatuto General de la Contratación Pública precisa que el **certificado de disponibilidad presupuestal** debe ser expedido por la entidad contratante antes de iniciar formalmente la etapa de selección del contratista, pero no en las etapas preparatorias del proceso de selección, como sería el momento de publicación del proyecto de pliego de condiciones.

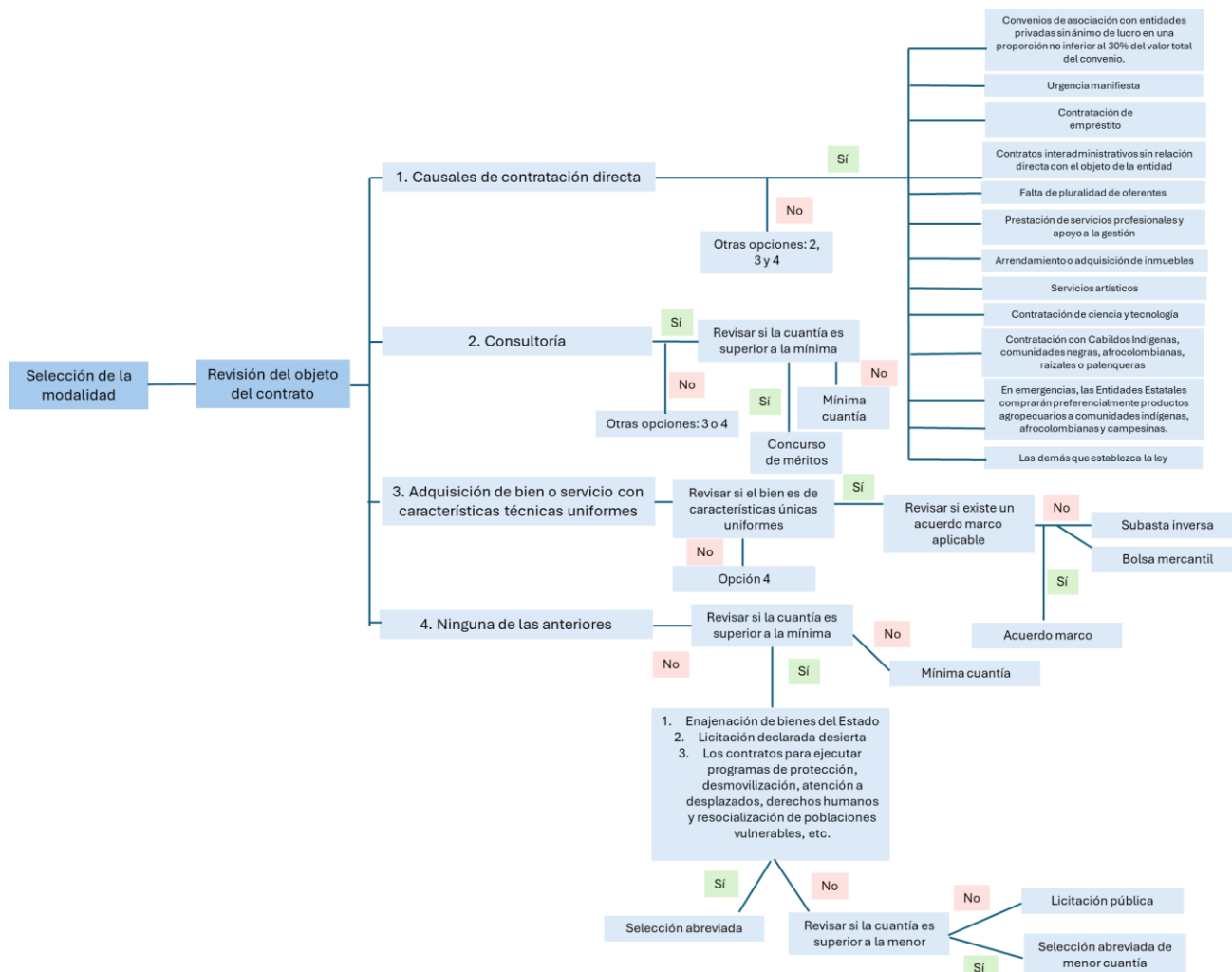
El presupuesto del proceso debe ser determinado con base en los estudios de factibilidad realizados, especialmente con fundamento al acápite de costos. Así pues, el valor deberá reflejar los recursos suficientes para la ejecución de las prestaciones establecidas en el contrato. Por otro lado, debe resaltar que la definición del presupuesto deberá estar complementado con el estudio de riesgos que se elabore, teniendo en cuenta contingencias, provisiones y externalidades previsibles para el estructurador.



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

El concepto del presupuesto del proceso es diferente al valor del contrato, se recomienda mantener capítulos diferentes para cada uno de estos componentes.

## 3.9.3. Modalidad de selección y su justificación jurídica



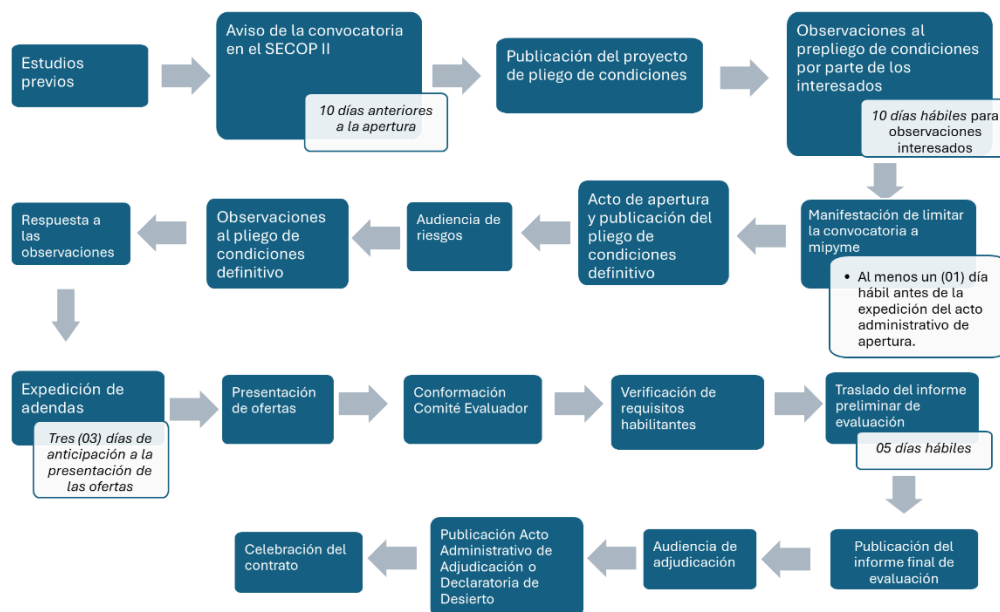
### 3.9.3.1. Licitación pública

Es la modalidad de selección de los contratistas dispuesta como regla general, por tanto, esta se aplicará salvo en aquellos casos expresamente exceptuados en la legislación vigente, que habilitan el uso de otras modalidades de selección. En este procedimiento, se llevan a cabo dos audiencias públicas obligatorias: i) una audiencia para la asignación, clasificación y distribución de riesgos, así como para aclarar el pliego de condiciones a petición de los interesados; y ii) una audiencia para la adjudicación. Estas audiencias pueden realizarse de forma presencial o virtual:



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## LICITACIÓN PÚBLICA



\*Se debe tener presente que para la contratación de obra pública existe un proceso de licitación con disposiciones especiales.

Cuando la entidad estatal así lo determine, la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones que fije el reglamento.

### 3.9.3.2. Selección abreviada

La modalidad de selección abreviada se encuentra prevista en aquellos casos donde, debido a las características del objeto a contratar, las particularidades de la contratación (licitación declarada desierta), o la cuantía y destinación del bien, obra o servicio, se permite la implementación de procedimientos simplificados.

Entre las principales causales de selección abreviada, se destacan las siguientes:

- La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por las entidades públicas a través de acuerdos marco, subasta inversa o bolsa mercantil.
- La contratación de menor cuantía, que se emplea cuando la adquisición de bienes y servicios no alcanza los umbrales establecidos para la licitación pública (mayor cuantía).
- La enajenación de bienes, procedimiento mediante el cual el Estado puede disponer de sus activos, permitiendo su venta o transferencia a particulares.
- En aquellos casos donde la licitación pública sea declarada desierta.
- La celebración de contratos para la prestación de servicios de salud.



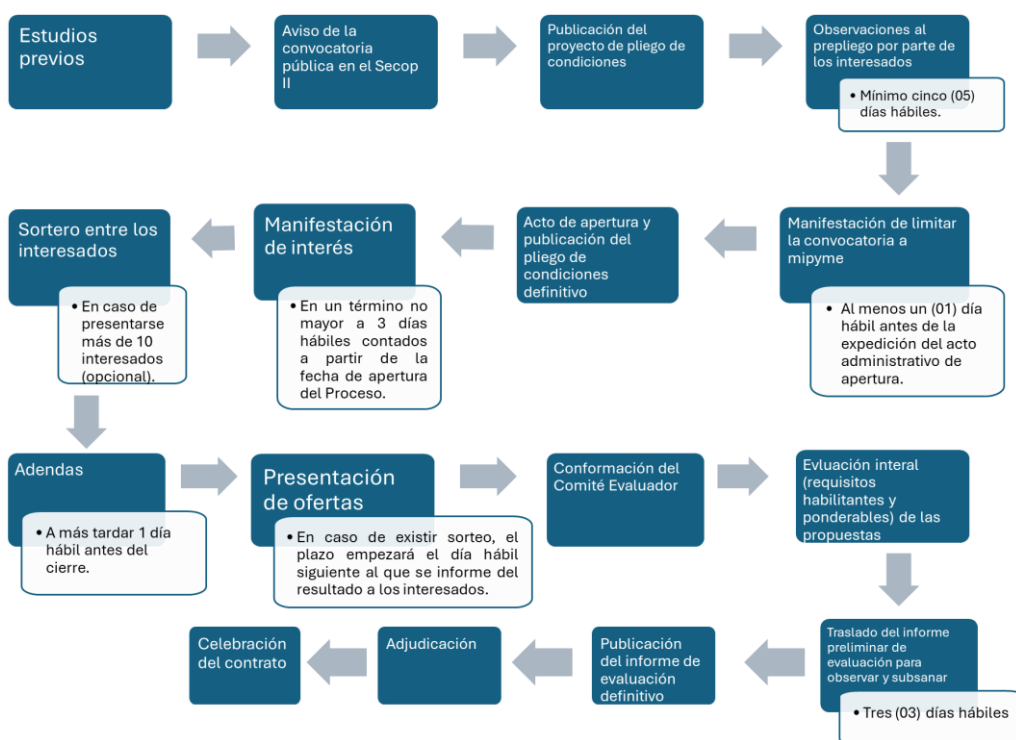
# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## 3.9.3.3. Selección abreviada para la contratación de menor cuantía

La selección abreviada de menor cuantía aplica cuando el proceso de contratación está dentro de los umbrales presupuestados del artículo 2, literal b, de la Ley 1150 de 2007.

Para la aplicación de esta modalidad, la determinación de la menor cuantía no será fija, ya que varía de acuerdo con el presupuesto de la entidad para la vigencia fiscal. En consecuencia, la Dirección de contratación con apoyo de la información que brinde la Dirección Financiera debe expedir un acto administrativo que establezca la menor y mínima cuantía aplicable en cada anualidad.

### SELECCIÓN ABREVIADA POR MENOR CUANTÍA



## 3.9.3.4. Selección abreviada por acuerdo marco de precios/instrumento de agregación de demanda

El Acuerdo Marco de Precios es un procedimiento de selección que se aplica específicamente para la adquisición de bienes, obras y servicios que posean características técnicas uniformes y sean de común utilización por parte de las entidades del Estado. La gestión de los acuerdos marco de precios está a cargo de Colombia Compra Eficiente (CCE), entidad encargada de diseñar, organizar y dirigir el proceso de contratación para dichos acuerdos, mediante la licitación pública.

El Acuerdo Marco de Precios tiene un carácter vinculante y establece las reglas para la interacción entre



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

las partes, definiendo claramente la forma en que se debe contratar, evaluar las obligaciones de los proveedores - compradores y los mecanismos a seguir en caso de incumplimiento de las órdenes de compra. Además, incluye las directrices para gestionar los reclamos relacionados con la calidad y oportunidad en la prestación del servicio o la entrega de los bienes.

### SELECCIÓN ABREVIADA POR BIENES Y SERVICIOS EN MODALIDAD DE ACUERDO MARCO DE PRECIOS



#### **3.9.3.5. Selección abreviada por subasta inversa**

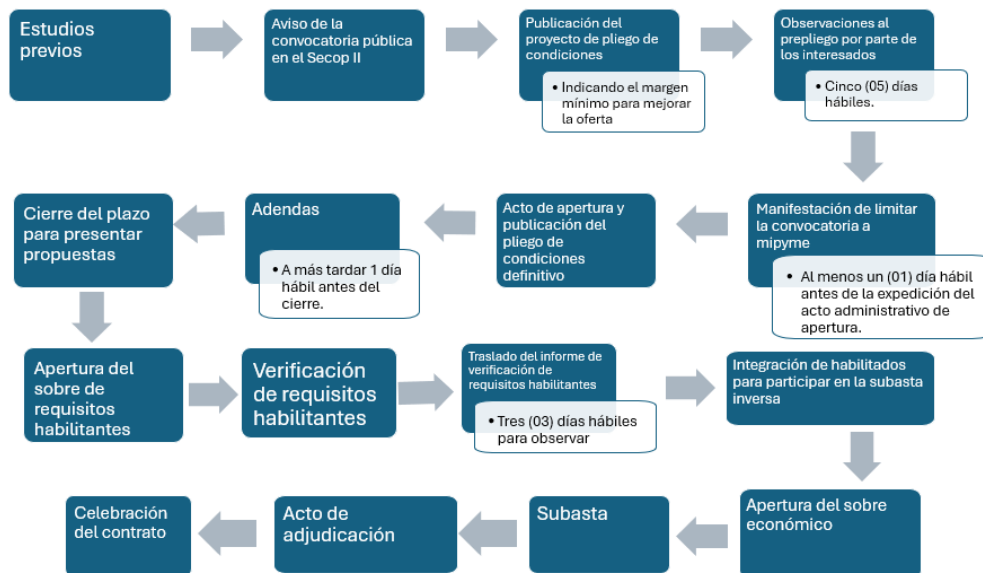
La subasta inversa constituye un procedimiento reglado por la normativa vigente, utilizado para la selección de contratistas en procesos de adquisición de bienes y servicios con especificaciones técnicas uniformes y de común utilización. Este mecanismo puede desarrollarse de manera presencial o a través de medios electrónicos, cuyo objetivo es la reducción progresiva de precios dentro de un plazo determinado.

El único criterio de adjudicación de las ofertas será el precio. Para la celebración de la subasta inversa, es requisito indispensable la participación de al menos dos oferentes, sin embargo, si se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica se podrá adjudicar el contrato a este único oferente si el valor es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato.



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## SELECCIÓN ABREVIADA EN LA MODALIDAD DE SUBASTA INVERSA



\*Los proponentes podrán subsanar hasta la apertura del sobre económico (aplica solo para esta modalidad).

### 3.9.3.6. Selección abreviada de bolsa de productos

Este es uno de los mecanismos a través de los cuales las entidades estatales pueden adquirir bienes de características técnicas uniformes y de uso generalizado. El régimen aplicable para estas adquisiciones estará determinado por los reglamentos internos de las bolsas de productos.

Las entidades contratantes deben realizar un análisis comparativo que permita identificar las ventajas del uso de la bolsa de productos frente a otros mecanismos de adquisición. Este análisis deberá contemplar el proceso de selección del comisionista, los costos asociados a dicha selección, el valor de la comisión, así como las garantías que resulten aplicables.



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## SELECCIÓN ABREVIADA POR BIENES EN MODALIDAD DE BOLSA DE PRODUCTOS



Nota: los tiempos son estándar y pueden variar de acuerdo con cada adquisición.

### 3.9.3.7. Concurso de méritos

El concurso de méritos es una modalidad de selección que busca contratar servicios de consultoría, esta modalidad puede realizarse mediante concurso abierto, concurso con precalificación o arquitectónico, dependiendo de la naturaleza del objeto contractual.

Se entiende como consultoría solamente los contratos que tienen por objeto las actividades enlistadas en el numeral 2 del artículo 32 de la ley 80 de 1993:

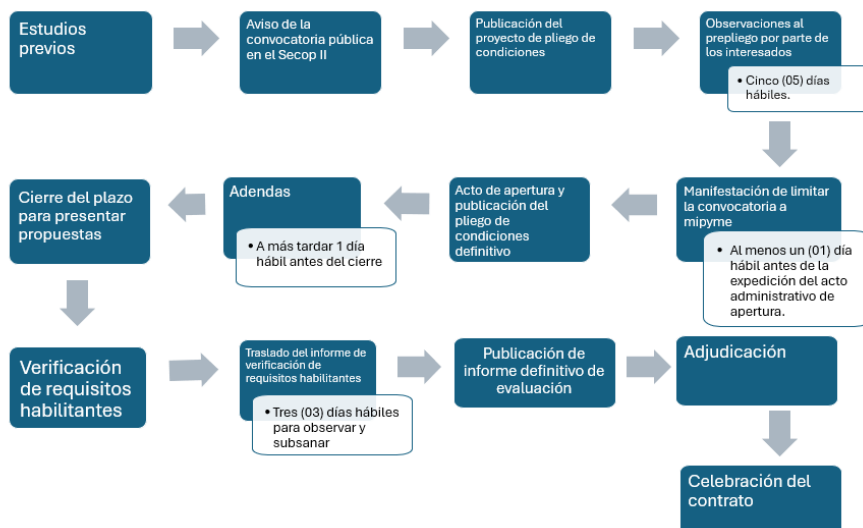
1. Contratar los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión.
2. Contratar estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos.
3. Contratar las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.
4. Contrato que tengan por objeto la interventoría.
5. Contratar la asesoría, gerencia de obra o de proyectos.
6. Contratar la dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

En el concurso de méritos con precalificación, se selecciona un grupo limitado de oferentes que cumplen con los requisitos previos establecidos en los pliegos de condiciones. En el concurso de méritos sin precalificación, todos los oferentes interesados pueden presentar sus propuestas. En el concurso de méritos para seleccionar proyectos arquitectónicos, la selección será realizado por un jurado de calificación y con propuestas anónimas.

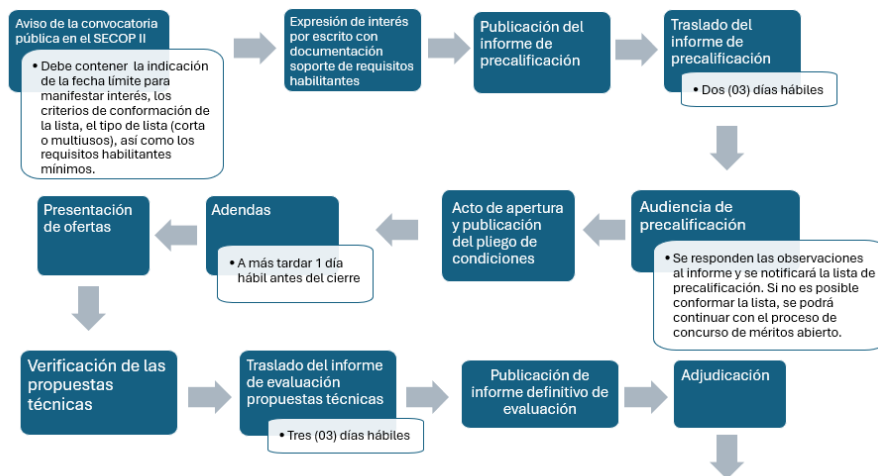


# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO



## CONCURSO DE MÉRITOS – CON LISTA DE PRECALIFICACIÓN

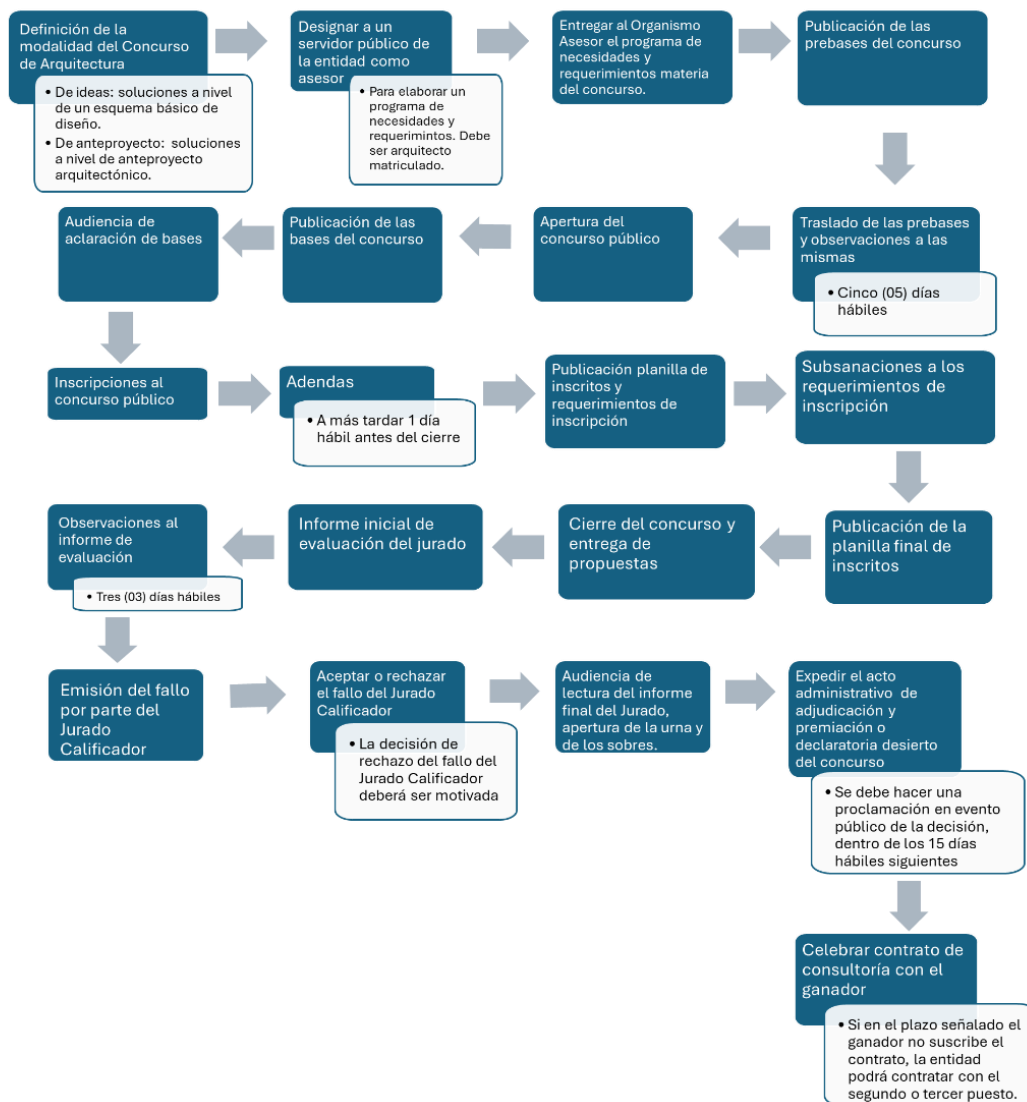




# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## CONCURSO PÚBLICO DE ARQUITECTURA

\* La entidad tendrá un Contrato de Prestación de Servicios Profesionales con el Organismo Asesor al iniciar el proceso de selección de concurso Público de Arquitectura. El Organismo Asesor podrá ser la Sociedad Colombiana de Arquitectos como Cuerpo Consultivo del Gobierno Nacional.



### 3.9.3.8. Cuadro comparativo modalidades de selección

| MODALIDAD                                                                       | Selección Abreviada                                                                            |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                      | Concurso de méritos                                                                  |                                                                                                                                                               |                                                                                      | Mínima cuantía                                                                                                                                                                | Licitación pública                                                                                 | Licitación de obra pública                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | Selección Abreviada por menor cuantía                                                          | Selección Abreviada por Subasta Inversa                                              | Selección Abreviada por acuerdo marco de precios/Instrumento de agregación de demanda | Selección abreviada bolsas de productos                                              | Concurso de méritos abierto                                                          | Concurso de méritos con lista de precalificación                                                                                                              | Concurso Público de Arquitectura                                                     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                    |                                                                                                    |
| ETAPAS                                                                          |                                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                                                                                               |                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                                    |                                                                                                    |
| <b>Aviso de convocatoria</b>                                                    | Se publica con el proyecto de pliego de condiciones                                            | Se publica con el proyecto de pliego de condiciones                                  | Se sigue la guía para cada acuerdo marco                                              | Se publica un aviso de convocatoria                                                  | Se publica con el proyecto de pliego de condiciones                                  | Si la Entidad Estatal decide adelantar el concurso de méritos con precalificación debe convocar a los interesados por medio de un aviso publicado en el Secop | Se publica con el proyecto de pliego de condiciones                                  | No es obligatorio                                                                                                                                                             | Diez (10) a veinte (20) días calendario antes de la apertura se publicará el aviso de convocatoria | Diez (10) a veinte (20) días calendario antes de la apertura se publicará el aviso de convocatoria |
| <b>Tiempo de observaciones al proyecto de pliego de condiciones</b>             | 5 días hábiles                                                                                 | 5 días hábiles                                                                       |                                                                                       | 2 días hábiles para las observaciones a los documentos provisionales                 | 5 días hábiles                                                                       | NA                                                                                                                                                            | 5 días hábiles                                                                       | NA                                                                                                                                                                            | 10 días hábiles                                                                                    | 10 días hábiles                                                                                    |
| <b>Tiempo de observaciones al pliego de condiciones definitivo o invitación</b> | La ley no establece término específico                                                         | La ley no establece término específico                                               |                                                                                       | La ley no establece término específico                                               | La ley no establece término específico                                               | La ley no establece término específico                                                                                                                        | La ley no establece término específico                                               | Se presentarán observaciones en el término de publicación de la invitación, el cual será no inferior a un 1 día hábil y se contestarán antes del plazo para presentar ofertas | La ley no establece término específico                                                             | La ley no establece término específico                                                             |
| <b>Manifestación de Interés</b>                                                 | En un término no mayor a 3 días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso. | NA                                                                                   |                                                                                       | NA                                                                                   | NA                                                                                   | NA                                                                                                                                                            | NA                                                                                   | NA                                                                                                                                                                            | NA                                                                                                 | NA                                                                                                 |
| <b>Audiencia de riesgos</b>                                                     | No                                                                                             | No                                                                                   |                                                                                       | No                                                                                   | No                                                                                   | No                                                                                                                                                            | No                                                                                   | No                                                                                                                                                                            | Sí                                                                                                 | Sí                                                                                                 |
| <b>Adenda</b>                                                                   | A más tardar el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar la oferta           | A más tardar el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar la oferta |                                                                                       | A más tardar el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar la oferta | A más tardar el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar la oferta | A más tardar el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar la oferta                                                                          | A más tardar el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar la oferta | A más tardar el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar la oferta                                                                                          | 3 días hábiles antes de la presentación de ofertas                                                 | 3 días hábiles antes de la presentación de ofertas                                                 |
| <b>Plazo subsanar</b>                                                           | 3 hábiles días posteriores a la publicación del informe de evaluación                          | Antes de la apertura del sobre económico                                             |                                                                                       | Plazo dispuesto por el reglamento de la Bolsa                                        | 3 hábiles días posteriores a la publicación del informe de evaluación                | 2 hábiles días posteriores a la publicación del informe de precalificación                                                                                    | 1 día hábil posteriores a la publicación del informe de evaluación                   | 3 hábiles días posteriores a la publicación del informe de evaluación                                                                                                         | 5 días hábiles posteriores a la publicación del informe de evaluación                              | 5 días hábiles posteriores a la publicación del informe de evaluación                              |

### 3.9.3.9. Contratación directa

La contratación directa es una modalidad excepcional de selección, cuyo uso está restringido a las causales taxativamente enumeradas en la ley. Para que proceda la contratación directa, la entidad contratante deberá justificar debidamente la causal invocada mediante la expedición de un acto administrativo<sup>3</sup> motivado, en el cual se señale el objeto del contrato, el presupuesto asignado, y los estudios y documentos previos que soportan la necesidad de la contratación, los causales incluidas en la ley y aplicables a la Secretaría de Educación del Distrito incluyen:

- Convenios de asociación con entidades privadas sin ánimo de lucro en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio.
- Urgencia manifiesta.
- Contratación de empréstito.
- Contratos interadministrativos sin relación directa con el objeto de la entidad.
- Falta de pluralidad de oferentes.
- Prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión.
- Arrendamiento o adquisición de inmuebles.
- Servicios artísticos.
- Contratación de ciencia y tecnología.
- Contratación con cabildos indígenas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales o palenqueras.
- En emergencias, las Entidades Estatales comprarán preferencialmente productos agropecuarios a comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas.
- Las demás que establezca la ley.

### CONTRATACIÓN DIRECTA



### 3.9.3.10. Otros tipos de selección del contratista

#### 3.9.3.10.1. Asociación público-privadas (APP)

En las asociaciones público-privadas (APP) el proceso de selección estará sujeto a la modalidad de

<sup>3</sup> El acto justificativo de la contratación no es necesario cuando el contrato a celebrar es de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, y para los contratos empréstitos y los contratos interadministrativos que celebre el Ministerio de Hacienda y Crédito Público con el Banco de la República.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

asociación, ya sea de iniciativa pública, iniciativa privada con desembolso de recursos públicos o iniciativa privada sin desembolsos de recursos públicos. Para la selección en las asociaciones público – privadas de iniciativa pública el procedimiento es particular según lo previsto en los artículos 9, 10, 11, 12 y 13 de la Ley 1508 de 2012; para la selección de asociaciones de iniciativa privada sin recursos públicos la selección estará sujeta a las reglas del artículo 19 de la Ley 1508 de 2012; y para la selección de asociaciones de iniciativa privada con recursos públicos el proceso de selección seguirá las reglas de la licitación pública según el artículo 17 de la Ley 1508 de 2012.

### ***3.9.3.10.2. Contratación con entidades sin ánimo de lucro (ESAL)- Decreto 092 de 2017***

La contratación con entidades sin ánimo de lucro (ESAL) consagrada en el Decreto 092 de 2017 está sujeta a dos modalidades: la contratación con una ESAL para impulsar programas y actividades de interés público acordes con los respectivos planes de desarrollo; y la contratación a la cual, por expresa disposición del legislador, le es aplicable este régimen, como el caso del artículo 96 de la Ley 489 de 1998.

Cuando en la etapa de planeación la entidad identifique que el programa o actividad de interés público que requiere desarrollar es ofrecido por más de una Entidad sin ánimo de lucro, para la primera modalidad se deberá adelantar un **proceso competitivo** para seleccionar la entidad sin ánimo de lucro contratista. Este proceso competitivo es configurado por la entidad según considere sea más conveniente y cumpliendo los criterios establecidos en el Decreto 092 de 2017. Por tanto, no le aplicable las disposiciones de específicas de los procesos de selección de Ley 80 de 1993.

Para la segunda modalidad establecida en el Decreto 092 de 2017, aplique este régimen, existen dos escenarios. El primero ocurre cuando la entidad sin ánimo de lucro aporta **recursos en dinero**, ya sean propios o provenientes de cooperación internacional, en una proporción no inferior al **30%** del valor total del convenio. En este caso, la **contratación directa** será procedente. Sin embargo, si en el proceso de contratación se presentan varias entidades que ofrezcan un aporte económico equivalente al menos al 30% del valor total del convenio, la entidad pública deberá realizar un proceso de selección objetivo, justificando los criterios aplicados de acuerdo con las reglas de una convocatoria pública. Este proceso competitivo es configurado por la entidad según considere sea más conveniente y cumpliendo los criterios establecidos en el Decreto 092 de 2017. Por tanto, no le aplicable las disposiciones de específicas de los procesos de selección de Ley 80 de 1993.

### ***3.9.3.10.3. Convenidos o contratos con organismos de cooperación internacional***

Las entidades estatales pueden celebrar contratos o convenios con organismos internacionales para la cooperación en áreas como desarrollo social, educación y salud. Estos contratos financiados total o parcialmente (*50% o más*) con recursos internacionales deben cumplir con los reglamentos de las entidades financiadoras, según la normativa vigente.

Este tipo de contratos incluye, entre otros, aquellos celebrados con personas extranjeras de derecho público u organismos de derecho internacional, cuyo objetivo sea la implementación de programas de promoción, prevención y atención en salud. Asimismo, los contratos necesarios para la operación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), los convenios relacionados con el sistema integrado de

monitoreo de cultivos ilícitos, y los contratos para la operación del Programa Mundial de Alimentos. También se incluyen los convenios para el desarrollo de programas educativos dirigidos a la población desplazada y vulnerable, ejecutados por entidades como la UNESCO y la Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Todos estos contratos pueden registrarse por los reglamentos de las entidades financiadoras.

### **3.9.4. Condiciones y requisitos generales y específicos de contratación**

El análisis y determinación de los requisitos habilitantes se establecerán con la debida justificación y análisis técnico, guardando proporción con el objeto del contrato o convenio u orden de compra o aceptación de oferta, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el riesgo asociado al proceso de contratación, así como la especificidad de cada una de las modalidades de selección. Para la determinación de los requisitos habilitantes, se podrá consultar el manual o el documento que haga sus veces que para el efecto expida la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, así como las circulares, guías y orientaciones que adopte la SED.

Los criterios de evaluación, ponderación o asignación de puntaje solicitados en los estudios previos deben ser adecuados y proporcionales al objeto a contratar y en todo caso, dando cumplimiento al artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, Ley 2020 de 2020 y la Ley 2195 de 2022 o las demás normas que la adicionen, modifiquen, complementan o sustituyan. Para la definición de los criterios habilitantes y de ponderación se tendrá en cuenta, en las modalidades de selección que aplique y en atención a las particularidades del análisis del sector y los criterios diferenciales legales. De igual manera, en la elaboración de los estudios previos se deberán atender las normas sobre inclusión, incentivos, y acciones afirmativas nacionales y distritales de conformidad con la normatividad vigente.

Respecto de los procesos de contratación en los que aplique los documentos tipo adoptados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, dichos requisitos habilitantes y criterios de ponderación corresponderán a los definidos en estos.

Todas las condiciones que se establezcan para la selección se deben determinar o justificar de acuerdo con lo que se explicó en los estudios de prefactibilidad o factibilidad.

**NOTA:** En los documentos y estudios previos solo deben enunciarse los criterios de sección del contratista y justificar su determinación, corresponde al pliego de condiciones fijar los requisitos o soportes de acreditación.

### **3.9.5. Acuerdo comercial**

Los acuerdos comerciales son compromisos y pactos establecidos entre diferentes países o entidades internacionales que buscan facilitar el comercio y promover la inversión mediante reglas diferentes que benefician a las partes contratantes. Así las cosas, dichos acuerdos tienen una gran incidencia en la contratación estatal, pues con frecuencia contienen cláusulas específicas que afectan la forma en la que debe realizarse la contratación pública. Igualmente, las entidades estatales deben cumplir con las obligaciones incluidas en estos acuerdos. De manera general los Acuerdos Comerciales pueden tener: la

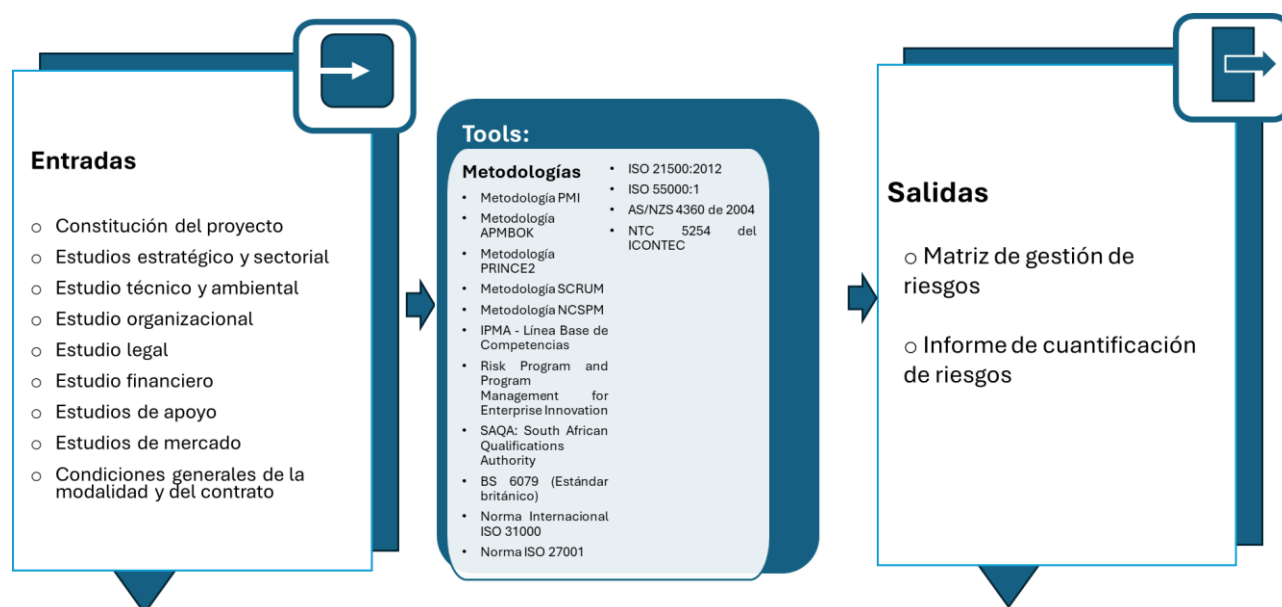
lista de entidades que se encuentran obligadas, los valores sobre los cuales es aplicable, las excepciones a la aplicación del acuerdo. Para ello, Colombia Compra Eficiente y el Ministerio de comercio exterior cuentan con una guía para determinar la forma en la cual estos acuerdos son aplicables.

### 3.9.6. Garantías

Las garantías establecidas en el contrato deberán ser el resultado de las exigencias legales y del análisis de riesgos que se llevó a cabo en el Estudio Técnico. Adicionalmente, se deberá adjuntar una matriz que relacione la garantía que se establece como forma de cobertura, con los requisitos en términos de amparos.

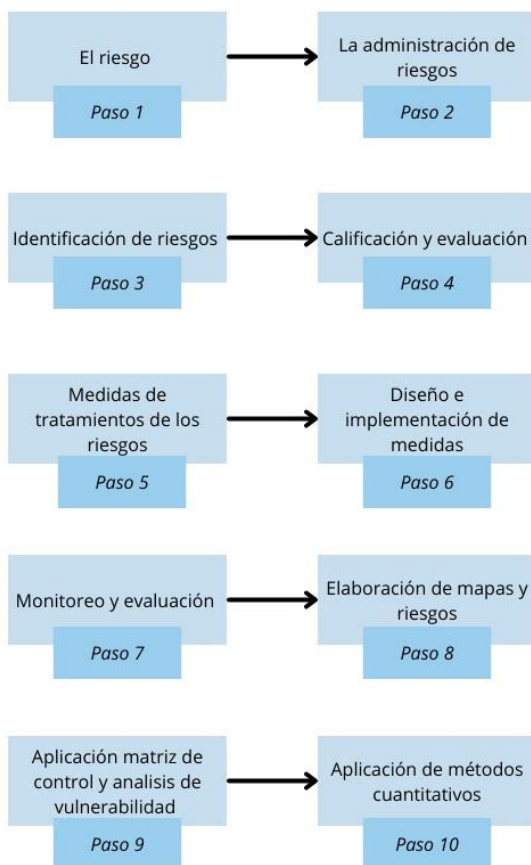
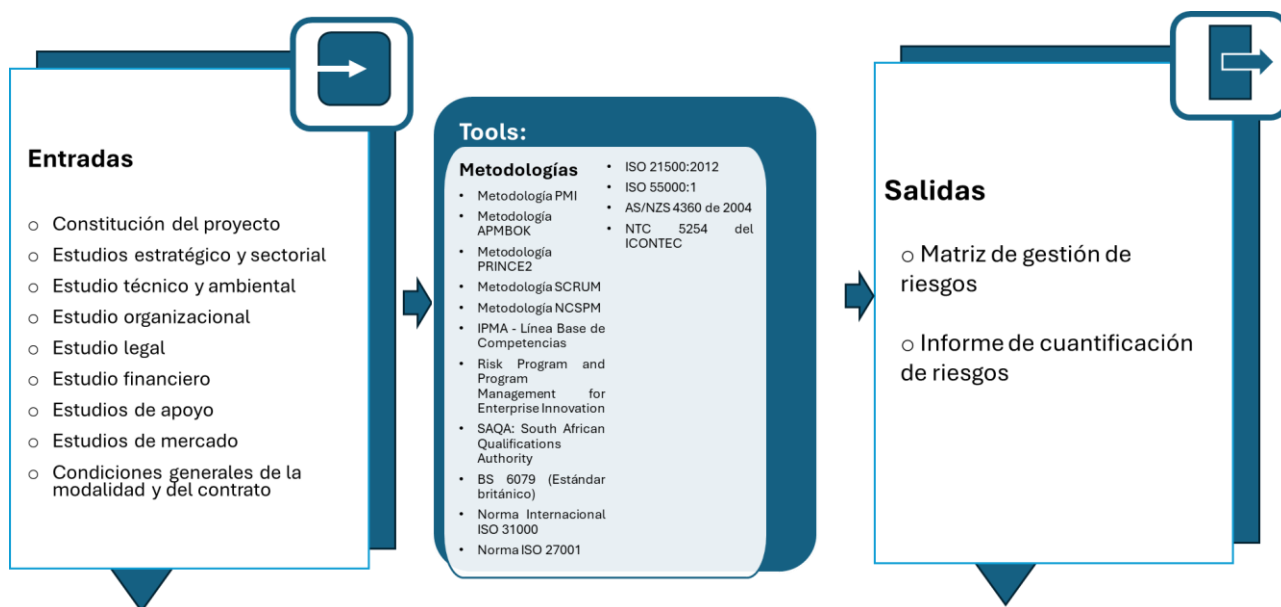
Las garantías estarán sujetas a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y para su aprobación bastará con la aprobación en la plataforma *Secop II*.

### 3.10. RIESGOS





# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO





## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

### 3.10.1. La gestión de incertidumbre/riesgos en la contratación<sup>4</sup>

La gestión de la incertidumbre, tradicionalmente conocida como gestión de riesgos, en el proceso de contratación implica identificar, analizar, evaluar, priorizar, tratar y controlar los riesgos/oportunidades que pueden impactar los objetivos del contrato. Estos riesgos pueden incluir desde la incertidumbre asociada a eventos específicos hasta factores sistémicos que afecten el desarrollo contractual. Una priorización adecuada es fundamental para enfocar los esfuerzos en las áreas más críticas, y esta puede variar según el contexto, la fase del proyecto o las perspectivas de las partes interesadas. Es importante señalar que lo que resulta prioritario para una etapa inicial del contrato puede no coincidir con las prioridades durante su ejecución. En este contexto, resulta necesario plantearse preguntas orientadoras como:

- a. *¿Qué áreas del contrato requieren un análisis más profundo de los riesgos?*
- b. *¿Cuáles son los riesgos más relevantes?*
- c. *¿Qué riesgos pueden comprometer la viabilidad del contrato?*

Los riesgos en los proyectos de contratación pueden clasificarse en diferentes categorías, como:

- i. Los riesgos de evento, que son aquellos incidentes que de ocurrir afectarán directamente los objetivos contractuales;
- ii. Los riesgos de variabilidad, que se refieren a la incertidumbre en torno a variables claves (situaciones que por su propia naturaleza son volubles) del proyecto;
- iii. Los riesgos sistémicos, que son aquellos relacionados con la interacción de varios factores interdependientes;
- iv. Los riesgos de ambigüedad, asociados a la falta de información sobre algún aspecto fundamental del contrato.

Estos riesgos, en conjunto, pueden generar efectos tanto *positivos como negativos* en el desarrollo del contrato, por lo que resulta esencial identificarlos y gestionarlos de manera efectiva desde las etapas iniciales.

Para priorizar los riesgos se pueden utilizar diferentes técnicas, desde las más sencillas hasta las más complejas, dependiendo del grado de incertidumbre y del impacto potencial sobre el contrato. Una de las herramientas más comunes es la matriz probabilidad-impacto, que permite clasificar los riesgos de acuerdo con su (A) *probabilidad de ocurrencia*; y (B) *su impacto en los objetivos contractuales*.

No obstante, no siempre es fácil definir o estimar estos dos factores, y en algunos casos, podrían no ser los más relevantes. Además, es necesario destacar que no todos los riesgos se gestionan de manera aislada; en proyectos complejos, existen interrelaciones entre los diferentes riesgos, lo que implica que, en ciertos casos, es más eficiente abordarlos de manera conjunta, en lugar de forma individual.

Al gestionar los riesgos, también debe considerarse el concepto de riesgos compuestos, que resulta de la combinación de diferentes tipos de incertidumbre y eventos. Estos riesgos pueden generar efectos acumulativos que deben tratarse dentro de un marco estructurado de gestión de riesgos. Un enfoque

<sup>4</sup> Prioritizing Project Risks. APM Knowledge, 2008.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

coherente en la gestión de riesgos es fundamental, permitiendo que el equipo contractual encargado en la entidad tome decisiones informadas y priorice adecuadamente los riesgos más críticos. Además, es importante reconocer que los riesgos estratégicos también pueden influir en el contrato, ya que estos están relacionados con la incertidumbre sobre los objetivos fundamentales del proyecto o con factores clave que podrían cambiar significativamente el propósito o la ejecución del contrato.

Conforme a lo anterior, es fundamental que el proceso de gestión de riesgos comience en las primeras fases del ciclo de vida del contrato, para garantizar que las decisiones que se tomen minimicen los riesgos y optimicen los recursos disponibles. Para ello, es recomendable seleccionar las herramientas y técnicas más adecuadas a las características específicas del contrato, como será explicado subsecuentemente. Las opciones más simples pueden ser suficientes en algunos casos, mientras que en otros será necesario recurrir a técnicas más complejas para abordar fuentes de incertidumbre más significativas; las decisiones sobre qué técnicas utilizar deben basarse en un análisis coherente y bien estructurado de los riesgos, evitando la inversión innecesaria de tiempo y recursos en el análisis de riesgos que no tienen un impacto significativo sobre los objetivos del contrato.

Entonces, la gestión de riesgos en la contratación debe abordar los siguientes aspectos:

- i. Comprender los riesgos en profundidad antes de priorizarlos;
- ii. Reconocer las interrelaciones entre los riesgos;
- iii. Iniciar la gestión de riesgos en las primeras fases del proceso contractual; y
- iv. Seleccionar técnicas de priorización que se ajusten al contexto y a la magnitud de los riesgos de acuerdo con el contrato específico.

La gestión proactiva de la incertidumbre genera beneficios porque mejora el cumplimiento del contrato al guiar los objetivos, las partes, los diseños y los planes de un proyecto. Sin embargo, estos beneficios dependen de la calidad de los procesos de gestión de riesgos. El enfoque del análisis de riesgo tiende a centrarse en las preocupaciones inmediatas del contrato en la etapa que se esté ejecutando. Esto implica que muchos análisis de riesgos son limitados en alcance, en lugar de verse como una parte integral de la gestión de todo el proyecto. La gestión de la incertidumbre incluye analizar tanto las etapas futuras como las pasadas en cualquier punto del ciclo de vida del proyecto.

Los objetivos generales de la gestión de riesgos son:

1. Comprender el contexto del proyecto y del contrato con suficiente detalle.
2. Identificar los criterios y objetivos de rendimiento pertinentes.
3. Identificar las fuentes de incertidumbre que influyen en el rendimiento con respecto a esos criterios u objetivos.
4. Estimar la magnitud de la incertidumbre debida a las diversas fuentes identificadas y evaluar la importancia de cada una de ellas.
5. Controlar el sesgo, tanto inconsciente como consciente, en las estimaciones.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

6. Asignar la responsabilidad financiera y gerencial para las fuentes de incertidumbre.
7. Tomar decisiones provisionales, identificando opciones factibles para mitigar o modificar la incertidumbre.
8. Hacer explícitos los riesgos y las oportunidades relacionadas con el cumplimiento de los objetivos.
9. Evaluar la efectividad de cada opción de respuesta e identificar las opciones óptimas.
10. Adoptar un enfoque de "claridad eficiente" para buscar el balance entre identificar los riesgos y optimizar los recursos dedicados a su análisis.
11. Lograr mejores compensaciones entre múltiples objetivos.
12. Determinar metas, expectativas y compromisos.
13. Facilitar, demostrar y fomentar una "cautela informada".
14. Facilitar, demostrar y fomentar "apuestas informadas".
15. Implementar programas explícitos de cambio cultural y promover el pensamiento lateral. Esto conlleva a fomentar una cultura organizacional que apoye la toma de decisiones basadas en el aprendizaje y la experimentación.
16. Incorporar las lecciones aprendidas en la gestión de la incertidumbre para mejorar futuros proyectos.
17. Monitorear y adaptar las estrategias de gestión de la incertidumbre a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
18. Fomentar una colaboración efectiva entre las partes interesadas para mejorar la gestión de la incertidumbre y el riesgo.

La administración de riesgos es el proceso de equilibrio entre los beneficios potenciales de exponerse y los costos potenciales de no hacerlo.

### **3.10.2. Compresión, identificación y descripción de los riesgos**

Por lo expuesto, comprender y describir los riesgos es fundamental para priorizarlos adecuadamente, lo que permite asignar recursos de manera eficiente y tomar decisiones informadas. Para ello, las descripciones de los riesgos son una herramienta esencial para generar esa comprensión. Estas descripciones incluyen información clave que permite estimar de manera realista tanto la probabilidad como el impacto de cada riesgo, así como evaluar su relevancia. Para llevar a cabo un análisis exhaustivo de los riesgos, es necesario considerar:

- a. Probabilidad: Posibilidad de que ocurra un riesgo, que puede llegar al 100% en algunos casos.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- b. Impacto: Consecuencias que un riesgo podría tener si llega a ocurrir.
- c. Urgencia: Proximidad temporal en la que deben implementarse respuestas para que sean efectivas.
- d. Proximidad: Tiempo estimado para que un riesgo ocurra.
- e. Percepción de gravedad: Grado en que las personas involucradas consideran la seriedad del riesgo.
- f. Controlabilidad: Grado en que la organización puede controlar el riesgo.
- g. Eficacia de la respuesta: Capacidad de las respuestas para influir en el resultado del riesgo.
- h. Manejabilidad: Relación entre controlabilidad y eficacia de la respuesta.
- i. Relación: Correlación entre el resultado de un riesgo y otros riesgos.
- j. Ambigüedad de propiedad: Grado de claridad sobre la responsabilidad del riesgo.

Estos atributos pueden ser más o menos relevantes según el contexto del proyecto o contrato específico, pero cuando lo son, deben incluirse en las descripciones de los riesgos o en la información relacionada. Para estructurar la descripción de un riesgo, se suele emplear un formato causa-riesgo-efecto. Este modelo incluye tres componentes esenciales:

- A. Causa: Circunstancias o factores que generan incertidumbre.
- B. Evento incierto: Ocurre como resultado de la causa y puede tener diferentes impactos.
- C. Riesgo: Efecto incierto sobre el rendimiento del proyecto.

### 3.10.3. Formulación

Debido a la (CAUSA), puede ocurrir un (EVENTO INCIERTO), lo que provocaría un (RIESGO) en el rendimiento del proyecto.

Ejemplo Completo:

Debido a las **malas condiciones climáticas** (CAUSA), puede ocurrir un **retraso en la entrega de materiales** (EVENTO INCIERTO), lo que provocaría un **aumento en los costos del proyecto** (RIESGO).



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

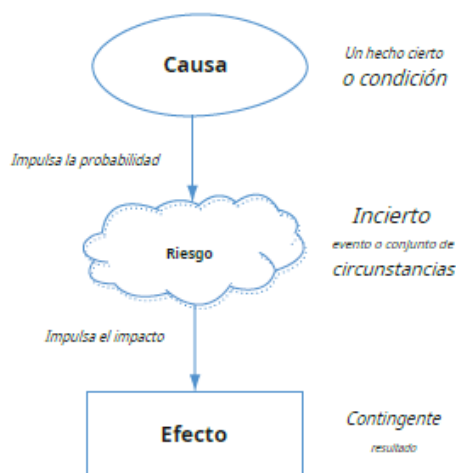


Figura 2.1 Modelo simple de causa-riesgo-efecto

Este formato facilita la priorización basada en probabilidad e impacto, usando herramientas como la *matriz probabilidad-impacto (PIM, por sus siglas en inglés)*. Sin embargo, el modelo *causa-riesgo-efecto* puede resultar insuficiente. Se puede mejorar considerando riesgos de variabilidad o ambigüedad, que a menudo requieren un análisis más detallado. Esto debido a que algunos riesgos pueden tener tanto efectos positivos como negativos, lo que requiere una comprensión exhaustiva de los hechos relevantes para poder describirlos adecuadamente.

De acuerdo con la literatura relacionada, un ejemplo de ello consiste en implementar el modelo de *causa-riesgo-efecto* con elementos adicionales como *suposiciones, restricciones, vulnerabilidades conocidas o decisiones* pendientes. Este enfoque permite describir de manera más precisa la influencia de los riesgos en el proyecto, aunque la matriz probabilidad-impacto no siempre refleja la complejidad total de estos riesgos.

Ejemplo: Debido a un **cambio** en las regulaciones ambientales (CAUSA), puede ocurrir la necesidad **de ajustar los procesos** de construcción (EVENTO INCIERTO), lo que provocaría un **aumento en los costos** del proyecto (RIESGO). Además, se asume que el equipo de diseño **podrá realizar** los ajustes en el tiempo previsto, pero **hay restricciones** en el presupuesto y se conoce que **hay vulnerabilidades relacionadas con los proveedores** actuales. Además, **hay decisiones pendientes** sobre la búsqueda de un proveedor alternativo.

Este enfoque integral asegura que todas las fuentes de incertidumbre sean consideradas en el proceso de gestión de riesgos, lo que es fundamental para una priorización efectiva y para evitar excluir factores relevantes del análisis. Así, por ejemplo, para la variabilidad se debe ajustar el modelo, ya que más que enfocarse en su ocurrencia que es segura, hay que prestar atención a su cambio abrupto:



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Comprender y describir los riesgos

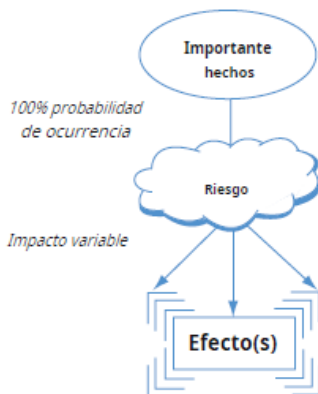


Figure 2.2 Modelo de riesgos que se ocupa únicamente de la variabilidad del efecto

Cabe señalar que un PIM no suele ser una herramienta adecuada para priorizar riesgos de esta naturaleza, en tal sentido, debe tenerse en cuenta que no todos los riesgos son iguales y, por lo tanto, la priorización debe considerar atributos adicionales, más allá de la probabilidad y el impacto. Estos atributos incluyen: (i) la controlabilidad, que mide qué tan gestionable es un riesgo, (ii) la efectividad de la respuesta disponible, (iii) y la manejabilidad, que implica la capacidad de la entidad para reaccionar ante el riesgo, son fundamentales. Estos atributos solo pueden evaluarse correctamente cuando existe una comprensión detallada de las posibles respuestas a los riesgos.

Por tales razones, cualquier técnica de priorización debe abordar los diferentes tipos de riesgos que pueden presentarse en los proyectos de contratación: *riesgos de eventos*, *riesgos de variabilidad*, *riesgos sistémicos*, *riesgos de ambigüedad*, *riesgos compuestos* y *riesgos de estrategia del proyecto*. Adaptar el enfoque de la matriz-probabilidad- impacto o complementarlo con las herramientas que serán descritas será necesario para asegurar una gestión adecuada de la incertidumbre, sobre todo cuando se enfrentan proyectos complejos donde las relaciones entre los riesgos son múltiples y no pueden ser gestionadas mediante un enfoque bidimensional.



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

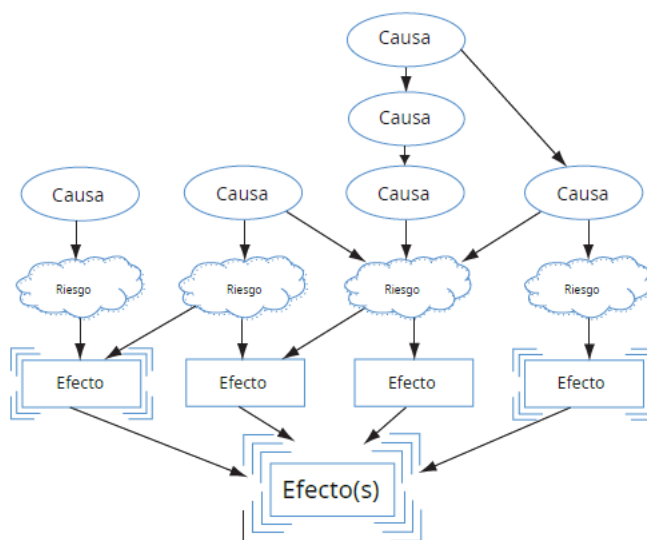


Figura 2.4 Mapa causal que muestra relaciones múltiples de causa-riesgo-efecto

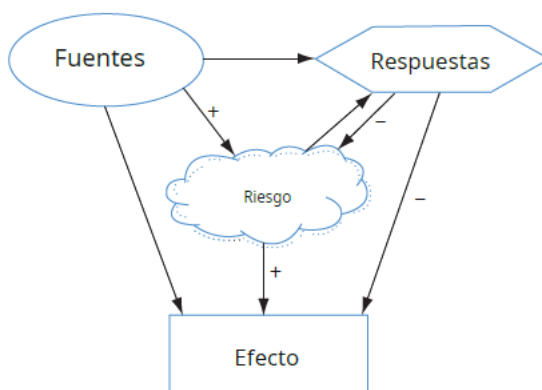


Figura 2.5 Diagrama de influencia de causa-riesgo-efecto con respuestas

## 3.10.4. Priorización de los riesgos

Entonces, posterior a la descripción y análisis de la incertidumbre -reconociendo sus efectos negativos y positivos-, permite que la priorización cumpla con sus dos propósitos esenciales: (a) *informar a las partes interesadas sobre los posibles resultados que surgen de la incertidumbre*; y (b) *priorizar las respuestas al riesgo para gestionarlo de manera eficaz*. Esto permite, desde la gestión contractual, identificar los riesgos con mayor impacto en el contrato o proyecto, maximizando los recursos disponibles y mejorando las decisiones estratégicas.

De modo que, la priorización de los riesgos y de la respuesta consiste en:

- Priorización de riesgos: Este proceso permite identificar los riesgos más relevantes para las partes interesadas, facilitando así la toma de decisiones en relación con su gestión. Por ejemplo, puede



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

ser imperativo investigar las causas de un posible desvío presupuestario, si este es considerado inaceptable, mientras que una mayor variabilidad en los plazos podría ser tolerable. La comprensión de atributos del riesgo, tales como probabilidad, impacto, urgencia y controlabilidad, es esencial para determinar qué eventos o incertidumbres requieren atención prioritaria.

- Priorización de respuestas: Este aspecto permite establecer qué acciones deben llevarse a cabo, en qué momento y quién será el responsable de su ejecución. Esto implica considerar atributos como la urgencia y eficacia de las respuestas, lo que permite al equipo del proyecto concentrar sus esfuerzos en las acciones que tendrán el mayor impacto en los resultados del mismo.

Así, desde una aproximación práctica aplicada a los procesos de contratación de la entidad, la priorización de riesgos y respuestas se relaciona estrechamente con las siguientes preguntas que orientan la gestión del contrato:

1. ¿Cuál es la situación actual?: Aclarar la incertidumbre y los efectos asociados a los riesgos identificados.
2. ¿Qué se debe hacer y por qué?: Aclarar la incertidumbre relacionada con los riesgos y la estrategia adoptada para el proyecto.
3. ¿Deseamos proceder?: Aclarar las expectativas en relación con el riesgo global del proyecto.
4. ¿Qué acciones se llevarían a cabo y cómo (a alto nivel)?: Explorar opciones estratégicas y evaluar la incertidumbre inherente.
5. ¿Qué acciones se implementarán y cómo (en detalle)?: Analizar opciones tácticas y los detalles de la implementación.
6. ¿Estamos gestionando adecuadamente?: Supervisar los riesgos a los que el proyecto sigue estando expuesto.
7. ¿Qué tan bien hemos actuado?: Identificar las lecciones aprendidas para futuros proyectos.

A partir de las preguntas formuladas, queda claro que la relación entre la estimación del proyecto y la priorización de riesgos constituye un pilar fundamental en la gestión de la incertidumbre, dado que la priorización puede integrarse en el proceso de estimación. La elección de la técnica más adecuada para la priorización dependerá de la información disponible y del nivel de confianza en las estimaciones realizadas.

Las técnicas de priorización de riesgos en la gestión de proyectos se clasifican en tres categorías principales, de acuerdo con su enfoque y el nivel de detalle en las diferentes etapas del proyecto.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

### 3.10.5. Técnicas de priorización de riesgos

#### a. Técnicas basadas en probabilidad e impacto

Estas técnicas se enfocan en dos atributos esenciales de los riesgos: la probabilidad de que ocurran y el impacto que tendrían en caso de materializarse. Entre las herramientas más empleadas en este ámbito se encuentran la imagen de probabilidad-impacto (PIP) y la matriz de probabilidad-impacto:

- Imagen de probabilidad-impacto

La técnica de imagen de probabilidad-impacto (PIP) es una herramienta flexible que permite representar visualmente los riesgos de eventos independientes, así como los riesgos de variabilidad y ambigüedad. Esta técnica permite especificar tanto un rango para la probabilidad de ocurrencia como para el impacto en caso de que el riesgo se materialice, reconociendo, por un lado, la subjetividad en las estimaciones de probabilidad y, por otro, la incertidumbre en el tamaño del impacto.

A diferencia de la tradicional matriz de probabilidad-impacto, el PIP ofrece mayor transparencia al mostrar la incertidumbre en ambas dimensiones, facilitando además la comparación entre riesgos complejos. Para utilizar esta técnica, primero se debe seleccionar una dimensión de impacto y las unidades correspondientes; luego, para cada riesgo, se estima el rango de probabilidad de ocurrencia, con valores pesimistas y optimistas, y se calcula el rango de posibles impactos en caso de que el riesgo se materialice.

A continuación, las combinaciones de probabilidad e impacto se trazan en un gráfico, lo que permite visualizar de manera clara las relaciones entre estos factores. Finalmente, se aplican reglas de priorización simples para identificar los riesgos más críticos, como atender primero aquellos con mayores valores absolutos de impacto o probabilidad, o aquellos con rectángulos más grandes en el gráfico, lo que facilita la toma de decisiones informadas. Por ejemplo, en un proyecto con riesgos asociados al clima, proveedores y equipo, la utilización del PIP ayuda a visualizar las probabilidades e impactos de cada riesgo, permitiendo determinar cómo gestionarlos de manera más efectiva según su importancia y características específicas, véase:



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Tabla 4.1 Rangos de probabilidad e impacto de las estimaciones realizadas para tres riesgos

| Riesgo                               | Probabilidad de evento |                   | Impacto (días perdidos) |                 |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|
|                                      | Pesimista $P4G_{aq}$   | Optimista $P4G_o$ | Pesimista $I_{daq}$     | Optimista $I_o$ |
| (a) El tiempo                        | 1                      | 1                 | 12                      | 2               |
| (b) Llegada tardía<br>de suministros | 0,2                    | 0,0               | 8                       | 0               |
| (c) Falla del equipo                 | 0,7                    | 0,5               | 8                       | 6               |

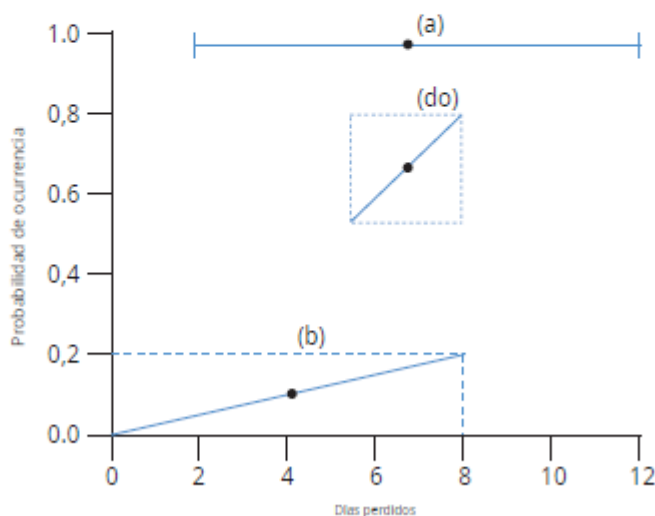


Figura 4.1 Representación de tres riesgos en un panorama de probabilidad-impacto (PIP)

- Matriz de probabilidad e impacto:

La matriz de probabilidad-impacto (PIM) es ampliamente utilizada para clasificar los eventos de riesgo de forma relativa, combinando la probabilidad de ocurrencia (expresada como un porcentaje o frecuencia) y el impacto (en dimensiones como costo, tiempo o reputación). Esta técnica es aplicable tanto para amenazas como para oportunidades, permitiendo asignar una puntuación P-I a cada evento de riesgo, lo que facilita su priorización y su representación gráfica en un mapa o perfil de riesgo.

El enfoque PIM asume que los eventos de riesgo son independientes y que la probabilidad e impacto pueden medirse dentro de una escala definida, lo cual no siempre es adecuado para todos los riesgos, ya que no toma en cuenta la incertidumbre asociada a la variabilidad de resultados ni las interdependencias entre los riesgos. En situaciones donde una causa común o un efecto dominó afecta a múltiples riesgos, las prioridades pueden cambiar.

Por ejemplo, una tarea en la ruta crítica de un proyecto, aunque tenga un impacto pequeño en tiempo, puede influir directamente en la fecha de finalización, lo que le daría mayor prioridad.

|                     |     |          |       |      |          |      |      |
|---------------------|-----|----------|-------|------|----------|------|------|
| <b>Probabilidad</b> | 0,9 | VHI      | 0,045 | 0,09 | 0,18     | 0,36 | 0,72 |
|                     | 0,7 | HOLA     | 0,035 | 0,07 | 0,14     | 0,28 | 0,56 |
|                     | 0,5 | MEDICINA | 0,025 | 0,05 | 0,10     | 0,20 | 0,40 |
|                     | 0,3 | LO       | 0,015 | 0,03 | 0,06     | 0,12 | 0,24 |
|                     | 0,1 | VLO      | 0,005 | 0,01 | 0,02     | 0,04 | 0,08 |
|                     |     |          | VLO   | LO   | MEDICINA | HOLA | VHI  |
|                     |     |          | 0,05  | 0,1  | 0,2      | 0,4  | 0,8  |
| <b>Impacto</b>      |     |          |       |      |          |      |      |

|              |     |          |       |      |          |                    |      |               |      |          |      |       |     |          |              |
|--------------|-----|----------|-------|------|----------|--------------------|------|---------------|------|----------|------|-------|-----|----------|--------------|
|              |     |          |       |      |          |                    |      |               |      |          |      |       |     |          |              |
| Amenazas     |     |          |       |      |          | Flecha de atención |      | Oportunidades |      |          |      |       |     |          |              |
| Probabilidad | 0,9 | VHI      | 0,045 | 0,09 | 0,18     | 0,36               | 0,72 | 0,72          | 0,36 | 0,18     | 0,09 | 0,045 | 0,9 | VHI      | Probabilidad |
|              | 0,7 | HOLA     | 0,035 | 0,07 | 0,14     | 0,28               | 0,56 | 0,56          | 0,28 | 0,14     | 0,07 | 0,035 | 0,7 | HOLA     |              |
|              | 0,5 | MEDICINA | 0,025 | 0,05 | 0,10     | 0,20               | 0,40 | 0,40          | 0,20 | 0,10     | 0,05 | 0,025 | 0,5 | MEDICINA |              |
|              | 0,3 | LO       | 0,015 | 0,03 | 0,06     | 0,12               | 0,24 | 0,24          | 0,12 | 0,06     | 0,03 | 0,015 | 0,3 | LO       |              |
|              | 0,1 | VLO      | 0,005 | 0,01 | 0,02     | 0,04               | 0,08 | 0,08          | 0,04 | 0,02     | 0,01 | 0,005 | 0,1 | VLO      |              |
|              |     |          | VLO   | LO   | MEDICINA | HOLA               | VHI  | VHI           | HOLA | MEDICINA | LO   | VLO   |     |          |              |
|              |     |          | 0,05  | 0,1  | 0,2      | 0,4                | 0,8  | 0,8           | 0,4  | 0,2      | 0,1  | 0,05  |     |          |              |
| Impacto      |     |          |       |      |          |                    |      | Beneficio     |      |          |      |       |     |          |              |

Figura 4.6 Ejemplo de un esquema de priorización de riesgos que combina amenazas y oportunidades

- Extensión PIM mediante ventanas deslizantes

La extensión de la matriz de probabilidad-impacto (PIM) mediante ventanas deslizantes soluciona una de las deficiencias del PIM tradicional, que es la falta de granularidad en los extremos de la escala. Esta técnica es útil en contextos donde se utiliza un PIM tradicional, especialmente a nivel de programas o carteras, permitiendo que una organización visualice riesgos de diferentes tipos en un único formato. Además, permite superponer áreas de interés en diferentes niveles organizacionales, reconociendo que un impacto "alto" a nivel de proyecto podría ser "bajo" a nivel de programa. Su fortaleza reside en la capacidad de mostrar rangos amplios de probabilidad e impacto en un solo diagrama.

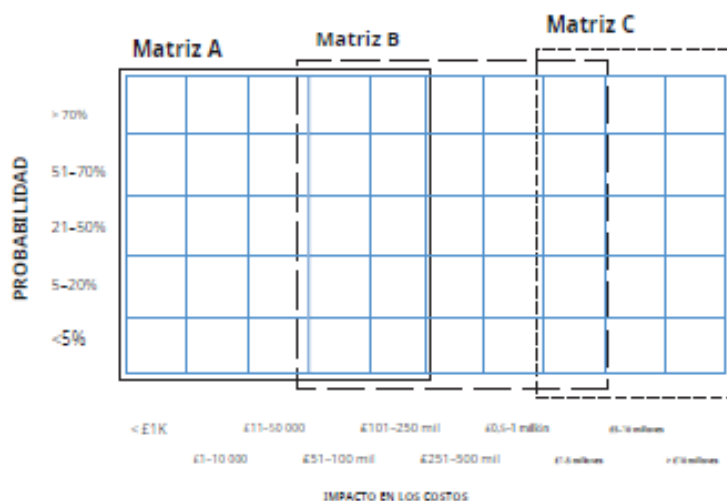
El PIM tradicional suele ser simétrico, como 3-3 o 5-5, y utiliza términos como "menor que" o "mayor que"



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

en los extremos de las escalas, lo que limita la diferenciación en los puntos más extremos. Para superar esta limitación, la técnica de ventana deslizante extiende la dimensión de impacto hacia los extremos, como se muestra en la figura de continuación generando PIMs más pequeños que son adecuados para diferentes niveles de gestión.

Además de ampliar el rango de impacto, también se puede extender el rango de probabilidad, lo que permite representar diferentes tipos de riesgo. Por ejemplo, en un proyecto, un riesgo de "baja probabilidad" podría definirse como inferior al 1%, mientras que, para riesgos de seguridad, una probabilidad del 1% puede considerarse "alta". Ampliando ambos rangos, la organización puede crear un PIM genérico más adecuado para una variedad de contextos y riesgos, véase:



El cálculo del valor esperado en distribuciones de probabilidad tiene como finalidad dimensionar y comparar diferentes fuentes de riesgo en función de su impacto esperado. Para ello, se multiplica cada posible impacto por su probabilidad de ocurrencia y se suma, generando un promedio ponderado que permite evaluar los riesgos según su magnitud en una dimensión dada, como el costo. Este enfoque es útil tanto para amenazas (impactos adversos) como para oportunidades (impactos beneficiosos), ya que proporciona una forma sencilla de ordenar los riesgos.

Para aplicar esta técnica, primero se selecciona una dimensión de impacto y sus unidades de medida, como el costo en £K. Luego, se deben traducir las estimaciones de probabilidad e impacto de cada riesgo en una función de densidad de probabilidad, utilizando la dimensión de impacto seleccionada. A partir de esta función, se calcula el valor esperado.

En situaciones donde existe la posibilidad de que un riesgo no ocurra, se puede estimar inicialmente la función de densidad de probabilidad bajo la condición de que sí haya impacto, lo que permite calcular el

valor esperado condicional. Este valor condicional se multiplica por la probabilidad de ocurrencia del evento para obtener el valor esperado incondicional.

Una vez calculados los valores esperados incondicionales, los riesgos se ordenan según el impacto esperado en la dimensión seleccionada. Esta metodología puede extenderse a múltiples dimensiones (como costo y tiempo), aunque su utilidad práctica puede verse limitada cuando las dimensiones de impacto están altamente interrelacionadas, lo que podría dificultar la conversión de los valores esperados a una escala común.

| Riesgo | Probabilidad del evento | Posible costo del impacto |                  |        | Condicional valor esperado | Incondicional valor esperado |
|--------|-------------------------|---------------------------|------------------|--------|----------------------------|------------------------------|
|        |                         | Mínimo                    | Mejoría probable | Máximo |                            |                              |
| A      | 1.0                     | 10                        | 20               | 30     | 20                         | 20                           |
| B      | 0,4                     | 10                        | 20               | 30     | 20                         | 8                            |
| do     | 0,8                     | 20                        | 40               | 90     | 50                         | 40                           |

- Extensión PIM mediante ventanas deslizantes

La varianza y la desviación estándar permiten una mejor medición de la incertidumbre asociada con el impacto de las fuentes de riesgo en comparación con el simple uso del valor esperado. Esto se debe a que estos indicadores reflejan la variabilidad de los posibles impactos, lo cual es esencial para comprender el grado de incertidumbre que rodea a un riesgo. La varianza ( $\sigma^2$ ) cuantifica dicha variabilidad, pero la desviación estándar ( $\sigma$ ), que es la raíz cuadrada de la varianza, es más comúnmente utilizada y entendida. Además, la desviación estándar ofrece un punto de comparación más directo y numéricamente útil con el valor esperado ( $\mu$ ), lo que facilita la interpretación y la toma de decisiones.

Para aplicar esta técnica, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar la dimensión de impacto y las unidades correspondientes en las que se calcularán tanto los valores esperados como las desviaciones estándar. Por ejemplo, si la dimensión de impacto es el costo, las unidades podrían ser £K.
2. Traducir las estimaciones de probabilidad e impacto de cada riesgo en una función de densidad de probabilidad, utilizando la dimensión y las unidades de impacto seleccionadas.
3. Calcular la varianza o la desviación estándar para cada riesgo, basándose en la función de densidad de probabilidad completa, lo que incluye la probabilidad de que el riesgo tenga un impacto nulo.
4. Clasificar los riesgos en orden descendente según la varianza o desviación estándar, lo que permite priorizar aquellos riesgos con mayor incertidumbre en sus resultados esperados.

Este enfoque ofrece una visión más completa de los riesgos, ya que no solo considera el impacto medio

esperado, sino también la dispersión o variabilidad alrededor de ese valor, lo que resulta crucial en la gestión de riesgos complejos.

| Riesgo | Probabilidad<br>del evento | Posible costo del impacto |                     |        | Esperado<br>valor | Estándar<br>Desviación |
|--------|----------------------------|---------------------------|---------------------|--------|-------------------|------------------------|
|        |                            | Mínimo                    | Mayoría<br>probable | Máximo |                   |                        |
| A      | 1.0                        | 10                        | 20                  | 30     | 20                | 4.1                    |
| B      | 0,4                        | 10                        | 20                  | 30     | 8                 | 10.2                   |
| do     | 0,8                        | 20                        | 40                  | 90     | 40                | 23.9                   |
| D      | 1.0                        | (60)                      | (5)                 | 50     | (5)               | 22.5                   |
| mi     | 0,2                        | (50)                      | (30)                | (10)   | (6)               | 12.6                   |

## b. Técnicas de priorización multiatributo:

A medida que se obtiene más información sobre el proyecto y los riesgos asociados, se vuelve necesario utilizar técnicas que consideren múltiples atributos más allá de la probabilidad y el impacto. Estas técnicas permiten una evaluación más detallada y contextual de los riesgos. Entre las técnicas de priorización multiatributo destacan:

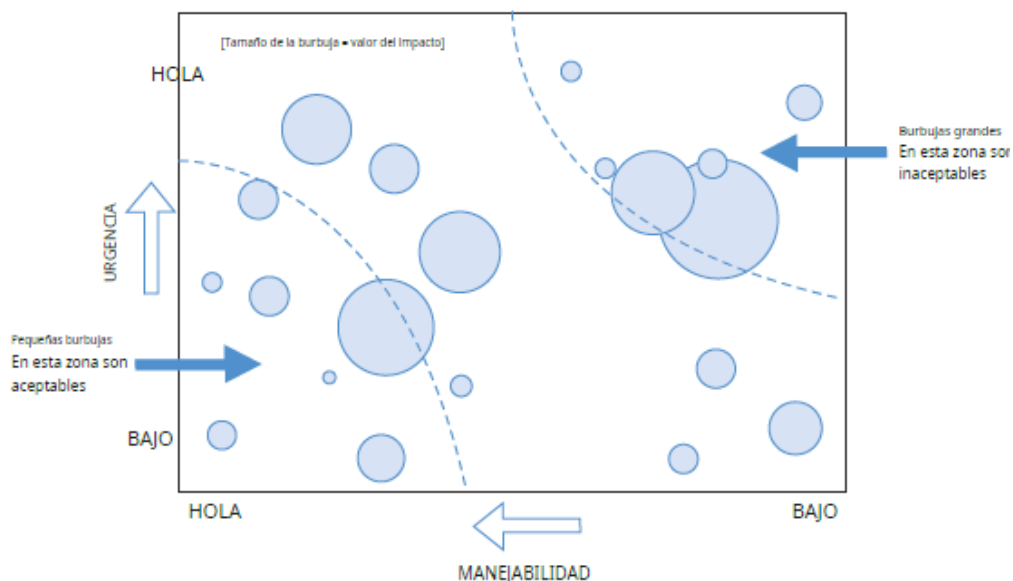
- Gráfico de burbujas:

El gráfico de burbujas es una herramienta visual de gran utilidad en la gestión de riesgos dentro de los procesos de contratación pública, ya que permite representar tres dimensiones críticas de manera simultánea: la probabilidad de ocurrencia, el impacto potencial y una tercera variable, como la urgencia o la manejabilidad del riesgo. Este gráfico facilita la priorización de riesgos al asignar a cada uno una burbuja cuyo tamaño refleja la relevancia del mismo en función de esta tercera dimensión, lo que permite una evaluación integral de los riesgos asociados a la contratación. Así, los riesgos más significativos, aquellos con mayor probabilidad e impacto, y que además presentan un atributo adicional crítico, se visualizan de manera destacada, proporcionando a los gestores información clara y precisa para la toma de decisiones oportunas y fundamentadas en la mitigación y manejo de dichos riesgos.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

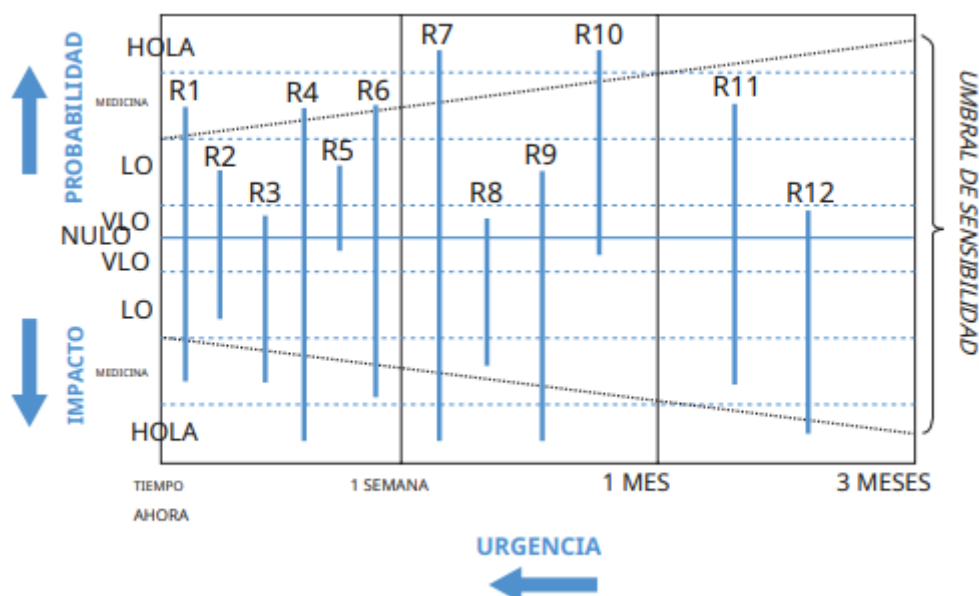


- Cuadro de priorización de riesgos:

Este cuadro permite una evaluación más exhaustiva de los riesgos mediante la inclusión de características adicionales, como la urgencia o el costo de la respuesta. Al trazar los riesgos en el cuadro según varias dimensiones, se obtiene una visión clara de cuáles son las amenazas más urgentes o aquellas que requieren acciones inmediatas. Los riesgos que superan un umbral específico son los que deben gestionarse de forma prioritaria, lo que facilita la toma de decisiones basada en un análisis más profundo de las variables de riesgo.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



- Matriz de incertidumbre-importancia:

La matriz de incertidumbre-importancia (UIM) es una herramienta útil para la priorización de riesgos en proyectos, especialmente en las etapas iniciales, cuando aún no se cuenta con una definición clara de la estrategia y los planes que permitirían evaluaciones más objetivas basadas en la desviación de los objetivos. Esta técnica se basa en el principio de que los riesgos que presentan mayores incertidumbres pueden tener una relevancia significativa para el proyecto. En este contexto, la "incertidumbre" se refiere a la falta de certeza respecto a los resultados, y aquellos riesgos con mayor prioridad son los que poseen incertidumbres más relevantes para el proyecto. Aunque la UIM es más efectiva en fases tempranas, también puede emplearse en etapas posteriores si se percibe que el proceso de gestión de riesgos no es suficientemente amplio.

El proceso para utilizar una UIM incluye los siguientes pasos:

1. Identificación de atributos de riesgo relevantes: Los atributos deben ser aquellos que influyen en la priorización y que reflejan tanto la incertidumbre como la importancia de los riesgos. Estos atributos pueden tomarse como factores que afectan la incertidumbre y su impacto en el proyecto.
2. Desarrollo de definiciones de incertidumbre e importancia: Se deben establecer definiciones operativas claras para los diferentes niveles de incertidumbre e importancia que se utilizarán para categorizar los riesgos dentro de la matriz.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

3. Asignación de riesgos a la UIM: Cada riesgo debe asignarse en función de la combinación más alta de incertidumbre e importancia. Esto permite visualizar cuáles riesgos tienen más probabilidades de afectar el proyecto de manera significativa.
4. Determinación del nivel de incertidumbre general: En caso de que dos indicadores de incertidumbre tengan el mismo nivel, se recomienda elevar el nivel general de incertidumbre del riesgo al siguiente nivel superior. Esto se debe a que las incertidumbres tienden a ser complejas y es prudente adoptar un enfoque conservador al evaluar su impacto en el proyecto.

La UIM proporciona un enfoque intuitivo y práctico para priorizar los riesgos, basado en la evaluación de la falta de certeza y la importancia relativa de cada riesgo para el éxito del proyecto.

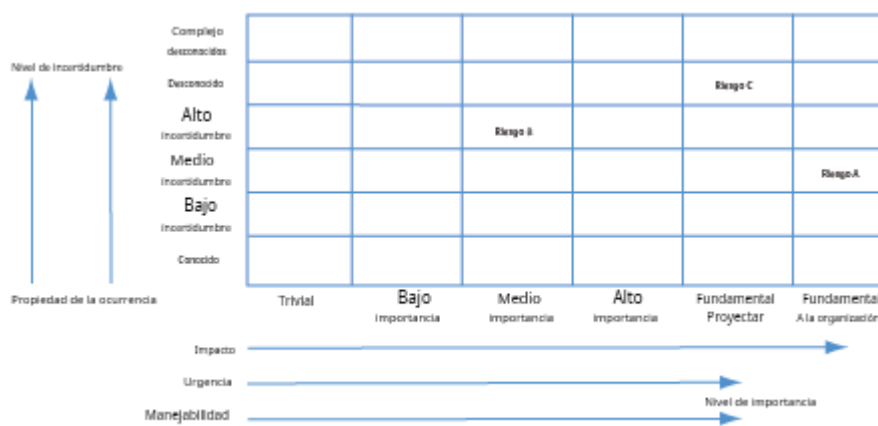


Figura 4.12 Mapeo de riesgos en una matriz de incertidumbre-importancia

- Modelo de riesgo de alto nivel:

Los modelos de riesgo de alto nivel son utilizados por algunas organizaciones para evaluar la exposición relativa al riesgo en los proyectos, proporcionando una herramienta clave en la toma de decisiones estratégicas y la gestión de carteras. Esta técnica es particularmente útil en las primeras fases de un proyecto o en las primeras etapas del proceso de gestión de riesgos, permitiendo obtener una evaluación inicial del riesgo global y, como subproducto, una lista priorizada de riesgos específicos. Este enfoque se basa en riesgos genéricos, lo que facilita la priorización y la planificación de la respuesta a los riesgos.

El desarrollo de un modelo de riesgo de alto nivel sigue generalmente cinco pasos clave:

1. Identificación de fuentes de riesgo principales: Se identifican las fuentes de riesgo más relevantes para el proyecto o la organización.
2. Evaluación de la importancia relativa de cada fuente: Se evalúa la importancia de cada fuente de riesgo y se le asigna una ponderación que refleje su relevancia.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- Definición de una escala para evaluar los niveles de riesgo: Se establece una escala con la que se evaluarán los riesgos asociados a cada fuente identificada.
- Evaluación del nivel de riesgo en relación con cada fuente: Cada fuente de riesgo se evalúa con respecto al nivel de riesgo específico que presenta para el proyecto.
- Cálculo de la puntuación ponderada: Se multiplica el nivel de riesgo por la ponderación asignada para obtener una puntuación ponderada que refleje el impacto relativo de cada fuente de riesgo.

Un ejemplo práctico de esta metodología sería una organización que identifica quince fuentes genéricas de riesgo que considera críticas para sus proyectos. Utilizando las lecciones aprendidas de proyectos anteriores, la organización asigna ponderaciones a cada fuente. La Tabla 4.9 muestra un ejemplo de cinco fuentes de riesgo junto con sus ponderaciones y las evaluaciones del nivel de riesgo en un proyecto particular, lo que permite priorizar y tomar decisiones informadas sobre la gestión de riesgos.

Este enfoque depende en gran medida de la experiencia acumulada para asignar correctamente las ponderaciones y evaluar los niveles de riesgo. Métodos que no aprovechan la experiencia adquirida pueden producir resultados menos fiables, por lo que es importante contar con datos históricos sólidos para apoyar el proceso.

| Fuentes de riesgo                                                                                                | Ponderación del nivel de riesgo |     | Puntaje |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|---------|
| 1 Ajuste estratégico (el riesgo de operar fuera de una estrategia acordada)                                      | 10                              | 0,1 | 1.0     |
| 2 Experiencia (el riesgo de no tener la tipo adecuado de experiencia para el proyecto)                           | 2                               | 1.0 | 2.0     |
| 3 Demandas del cliente (irrazonables) expectativas o requisitos)                                                 | 2                               | 0,5 | 1.0     |
| 4 Escala de tiempo de planificación (la presión del tiempo) tomar decisiones y cumplirlas)                       | 8                               | 1.0 | 8.0     |
| 5 Madurez de la gestión de proyectos procesos (falta de eficacia y eficiencia demostradas de los procesos), etc. | 4                               | 0,2 | 0,8     |

### c. Técnicas de priorización cuantitativa

En etapas más avanzadas del proyecto, o cuando se requiere una evaluación más precisa, se emplean modelos cuantitativos que permiten realizar un análisis detallado de los riesgos. Estas técnicas utilizan modelos matemáticos que integran diversos factores y dependencias entre los riesgos para proporcionar una visión más completa. Las técnicas cuantitativas permiten realizar simulaciones y previsiones de cómo



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

los riesgos pueden afectar el resultado final del proyecto. Entre las técnicas más comunes están:

- Modelo de riesgo cuantitativo simple:

Esta técnica permite obtener una estimación inicial del impacto de los riesgos, basada en un análisis probabilístico simplificado. Se utiliza en las primeras fases del proyecto para identificar de manera preliminar los riesgos más importantes y guiar la estructuración de modelos de mayor complejidad. Esta técnica se basa en estimaciones de valores percentiles (P10 y P90) para definir rangos de probabilidad y proporcionar una visión clara del impacto esperado de cada riesgo.

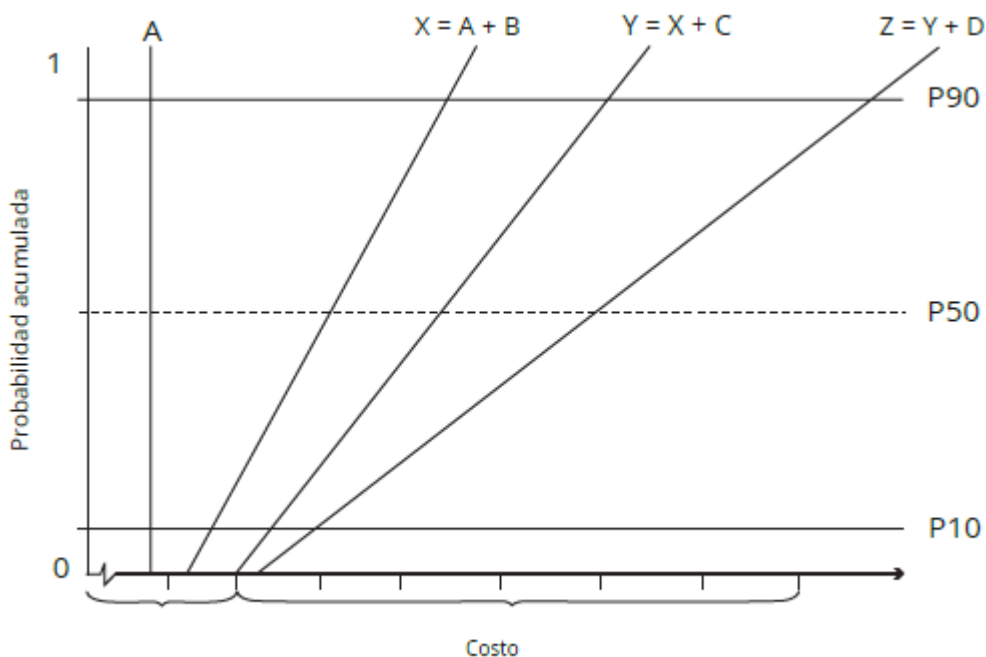


Figura 4.15 Ejemplos de representaciones de distribuciones de probabilidad acumulada en capas

- Modelos con aumento del nivel de detalle y la complejidad en los modelos de riesgo cuantitativos:

No hay un enfoque único para estructurar un modelo de riesgo de costos; la estructura y los detalles del modelo pueden variar según las circunstancias del proyecto. Sin embargo, un enfoque común es el análisis de riesgo de Monte Carlo, explicado más adelante, que puede incorporar varias características para añadir detalles y complejidad cuando sea apropiado. Algunos de los aspectos que se pueden incluir son:

- a. Consideración de la duración de la actividad: Antes de construir un modelo de costos, se define un elemento de costo en términos de los riesgos asociados con su duración. Esto permite una evaluación más precisa de los costos relacionados con el tiempo.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- b. Desarrollo de histogramas: Se pueden crear histogramas rectangulares con 10 a 20 clases para estimar los efectos de cada riesgo compuesto. Este nivel de definición de la función de densidad de riesgo ayuda a suavizar los resultados del modelo.
  - c. Uso de correlaciones: Se simula el efecto de las interdependencias subyacentes entre los resultados de riesgo, lo que permite tener en cuenta cómo los cambios en un área pueden afectar a otras.
  - d. Superposición de riesgos: Se superponen los riesgos en un orden lógico que refleja sus dependencias. Esta técnica permite simular los efectos colaterales de los riesgos previos sobre los posteriores, proporcionando una imagen más completa de la situación.
- Modelos de riesgo del valor actual neto (VAN):

Los modelos de riesgo del valor actual neto (VAN) son herramientas esenciales para evaluar proyectos que implican flujos de costos y beneficios a lo largo del tiempo, permitiendo determinar si un caso de negocio puede sostenerse económicamente mediante el cálculo del VAN, que descuenta los valores futuros para reflejar adecuadamente su valor presente. Estos modelos se inician con un análisis de riesgos de primera pasada para identificar los componentes clave, como costos de construcción, duración y costos operativos, antes de incorporar riesgos adicionales en un análisis más detallado. Además, se emplea un análisis de sensibilidad para priorizar los riesgos, evaluando cómo cada uno afecta el VAN al eliminar uno por uno las variables de riesgo y observando su impacto en el rendimiento financiero. Por ejemplo, al evaluar un proyecto de construcción de un nuevo puente, el analista puede simular el VAN durante 15 años, mostrando la sensibilidad del proyecto a diversas fuentes de riesgo y permitiendo tomar decisiones informadas sobre la viabilidad financiera.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

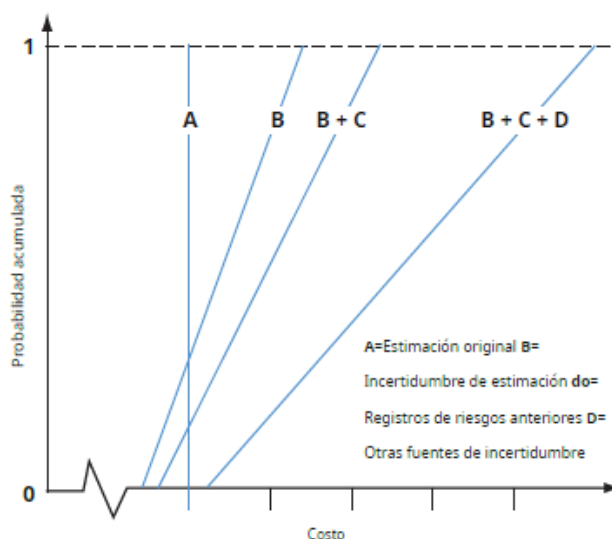
| Riesgo                      | Tipo de riesgo         | Efecto/notas                                                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Costo de construcción       | Riesgo compuesto       | Costo de la fase de ejecución del proyecto                                                                                      |
| Duración de la construcción | Riesgo compuesto       | Un periodo de construcción más largo retrasaría los ingresos; el riesgo está correlacionado con los costos de construcción      |
| Condiciones geológicas      | Riesgo de evento       | El descubrimiento de condiciones adversas podría aumentar los costos de construcción                                            |
| Aprobación de planificación | Riesgo de evento       | Surgen problemas de planificación: retrasos en el flujo de ingresos y/o en el alcance de la construcción                        |
| Cargo por vehículo          | Riesgo de variabilidad | Factor clave de ingresos                                                                                                        |
| Vehículos por día           | Riesgo de variabilidad | El principal factor de ingresos depende de la utilización; el riesgo está inversamente correlacionado con el cargo por vehículo |
| Costos operativos           | Riesgo compuesto       | Costos de dotación y mantenimiento                                                                                              |
| Tasas de interés            | Riesgo de variabilidad | El valor de los tasas de interés en relación con la inflación influye en el rendimiento financiero en términos reales           |

- Modelo simple de reestimación de riesgos de proyectos

El modelo simple de reestimación de riesgos de proyectos desde una perspectiva de cartera permite evaluar eficientemente un gran número de proyectos, diferenciando entre fuentes de riesgo comunes y específicas de cada proyecto. Esta distinción facilita la obtención de estimaciones imparciales a nivel de proyecto, clarificando la propiedad del riesgo dentro de la organización y ayudando a identificar respuestas que pueden ser aplicadas a nivel organizacional frente a las que son particulares de cada proyecto. El modelo se basa en principios que permiten estimar el impacto de los riesgos en una variable de costo significativa común a todos los proyectos, proporcionando un análisis simplificado que mejora la toma de decisiones estratégicas y la gestión de riesgos dentro de la cartera de proyectos.

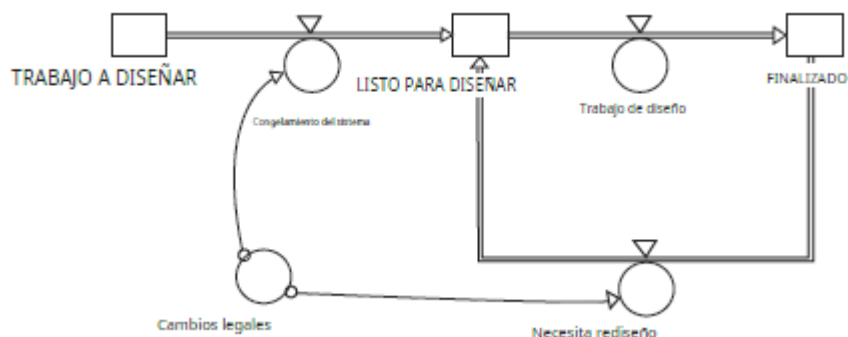


## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



- Diagramas de influencia y dinámica de sistemas

Los diagramas de influencia y la dinámica de sistemas son herramientas valiosas para el análisis de riesgos en proyectos, ya que permiten visualizar las relaciones entre diferentes fuentes de incertidumbre y sus efectos secundarios. A diferencia de un simple registro de riesgos, el desarrollo de un mapa de causas ayuda a identificar cómo los riesgos interactúan y combinan sus efectos, revelando que el impacto conjunto puede ser mayor que la suma de sus partes individuales. Esta comprensión es crucial en proyectos complejos, donde los riesgos sistémicos pueden ser pasados por alto en análisis más simples. Al incorporar ciclos de retroalimentación en el análisis, la dinámica de sistemas cuantifica el efecto de estos riesgos y permite clasificarlos según su importancia relativa, facilitando así una priorización más efectiva. Los modelos cuantitativos generados a partir de estos diagramas proporcionan resultados de análisis de sensibilidad o crucialidad, señalando los riesgos que requieren atención prioritaria.

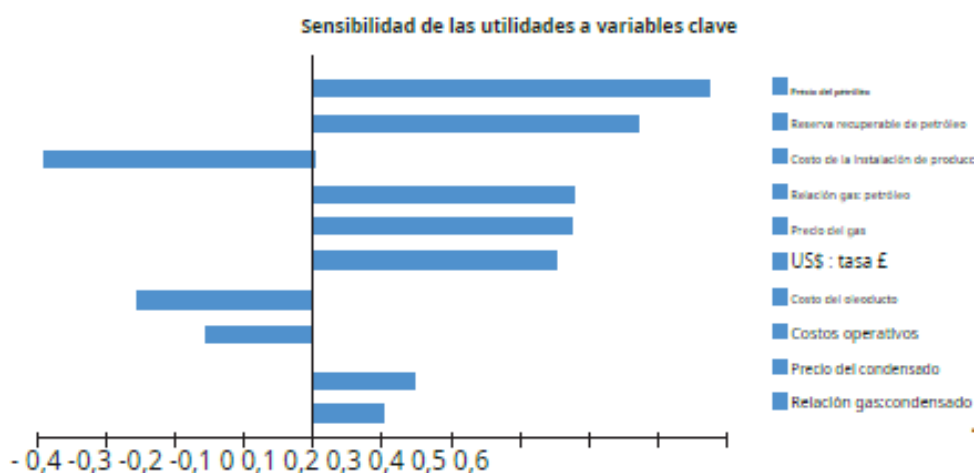




## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- Simulación Monte Carlo

La simulación de Monte Carlo es una herramienta fundamental para analizar modelos complejos en gestión de proyectos, permitiendo calcular propiedades clave como la crucialidad, la criticidad y el índice de sensibilidad del cronograma (SSI). Estas métricas ayudan a priorizar riesgos y actividades según su impacto en el resultado del proyecto. La crucialidad mide la correlación entre los valores simulados de un elemento del modelo y el resultado general, variando de 1 a -1, donde un valor de 0 indica irrelevancia. La criticidad refleja el porcentaje de veces que una actividad se encuentra en la ruta crítica durante las simulaciones, y puede oscilar entre 0% y 100%. El SSI, por su parte, se calcula considerando la desviación estándar de la duración de la actividad y la salida del modelo, normalizando así el impacto de los riesgos. Sin embargo, es crucial incluir correlaciones entre riesgos en el proceso de modelado, ya que la priorización basada únicamente en la crucialidad puede resultar engañosa, especialmente si riesgos menores están correlacionados con un riesgo mayor.



Finalmente, la selección de la técnica de priorización más adecuada depende del tipo de proyecto, la fase en la que se encuentre, y la naturaleza de los riesgos identificados. Durante las fases iniciales, cuando la información es limitada, es preferible utilizar herramientas más simples como la MPI o la PIP. A medida que se avanza en el ciclo de vida del proyecto y se dispone de más datos, las técnicas multiatributo y cuantitativas permiten un análisis más detallado y sofisticado de los riesgos. Conforme a las técnicas descritas, es crucial utilizar enfoques que vayan más allá del simple análisis de amenazas y oportunidades. Técnicas como la imagen de probabilidad-impacto son más adecuadas para un análisis cuantitativo, ya que permiten gestionar riesgos de variabilidad, ambigüedad y sistémicos, los cuales son vitales en modelos cuantitativos avanzados. Esto asegura que la gestión de riesgos se enfoque no solo en los eventos



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

inmediatos, sino también en los factores más profundos que pueden influir en el éxito o fracaso del proyecto a largo plazo.

Conforme a lo expuesto en relación con la gestión de riesgos en el ámbito contractual, para lograr una priorización de riesgos efectiva es fundamental comprender el propósito de dicha priorización en la etapa actual del proyecto. Este propósito puede variar tanto según la fase del proyecto como en función de los intereses de las partes involucradas. Frecuentemente, un objetivo clave de la priorización de riesgos es desarrollar y establecer respuestas adecuadas ante los riesgos identificados.

El siguiente paso esencial consiste en obtener una visión integral de todos los elementos de incertidumbre y riesgo. No solo deben considerarse los efectos de los eventos de riesgo individuales, sino también las fuentes de dichos riesgos y cualquier interdependencia existente entre ellos. Esta perspectiva más amplia permite una priorización más completa y precisa.

Una vez que se ha logrado claridad sobre los riesgos y la incertidumbre, es posible seleccionar una o más técnicas adecuadas para su priorización, como las anteriormente mencionadas. Algunas de estas técnicas requieren datos más detallados, como estimaciones de tres puntos en términos de duración o costo, lo que implica una inversión adicional de tiempo y recursos. Es importante evaluar si este esfuerzo adicional está justificado o si una técnica más sencilla podría proporcionar resultados satisfactorios en un plazo menor.

A pesar de que puede resultar tentador aplicar la misma técnica en todos los casos, la priorización de riesgos no debe ser un proceso rígido. Si el propósito de la priorización no está bien definido o si se tiene una visión limitada de los riesgos, es probable que se generen prioridades inadecuadas, lo que conlleva a una falta de enfoque en lo que realmente importa y a la posible omisión de áreas críticas de riesgo e incertidumbre. Por ello, es crucial dedicar tiempo a clarificar el propósito y a comprender los riesgos de manera integral para garantizar una gestión eficaz en cualquier proyecto.

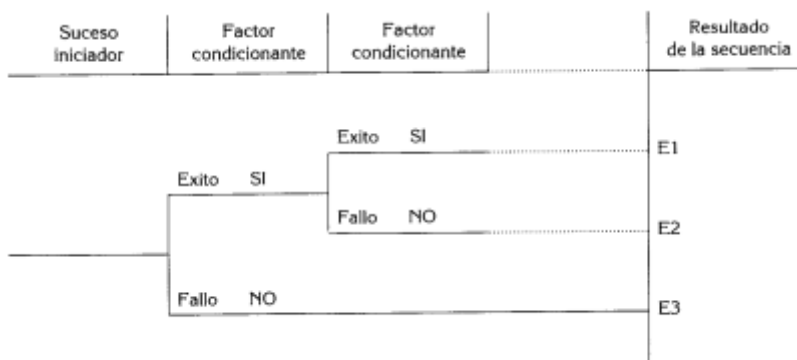
Así mismo, se han identificado, además, siguientes herramientas y técnicas para la gestión de la incertidumbre desde de una perspectiva cualitativa y cualitativa:

- Árbol de suceso:

El método del árbol de eventos, utilizado principalmente como herramienta correctiva, permite analizar fallas o sucesos desencadenantes, conocidos como eventos primarios. Aunque algunos autores sostienen que no es aplicable al análisis de riesgos, su capacidad para desglosar riesgos latentes y analizar su propagación o mitigación lo hace adaptable para la reducción de las consecuencias de los eventos iniciales. El enfoque es semicuantitativo, ya que permite introducir probabilidades de ocurrencia en cada etapa del proceso. El desarrollo del árbol comienza con la selección del hecho desencadenante, seguido de factores condicionantes que representan acciones mitigantes positivas o negativas, las cuales pueden eliminar o reducir secuencias de riesgo hasta completar el análisis.

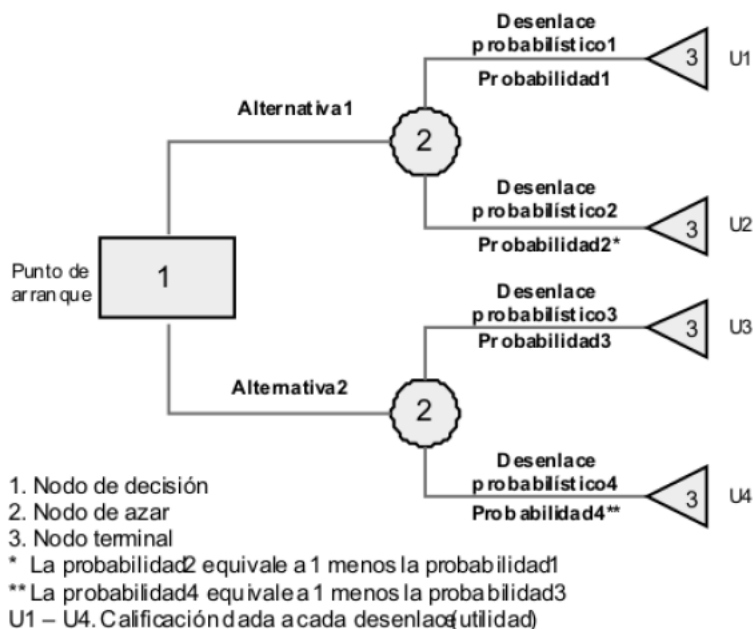


## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



- Árbol de decisión:

El árbol de decisión es una herramienta utilizada para representar las posibles alternativas en un proyecto y sus efectos en el resultado final, dependiendo de las decisiones tomadas. Este método es esencial para la gestión de riesgos, ya que permite visualizar todas las alternativas disponibles, calcular probabilidades basadas en experiencias previas y otras fuentes de información, y evaluar las consecuencias de cada opción. La construcción del árbol incluye alternativas o cursos de acción, representados por líneas, y los posibles eventos asociados a cada uno, indicados mediante círculos, lo que facilita la toma de decisiones informadas.



- Árbol de falla:

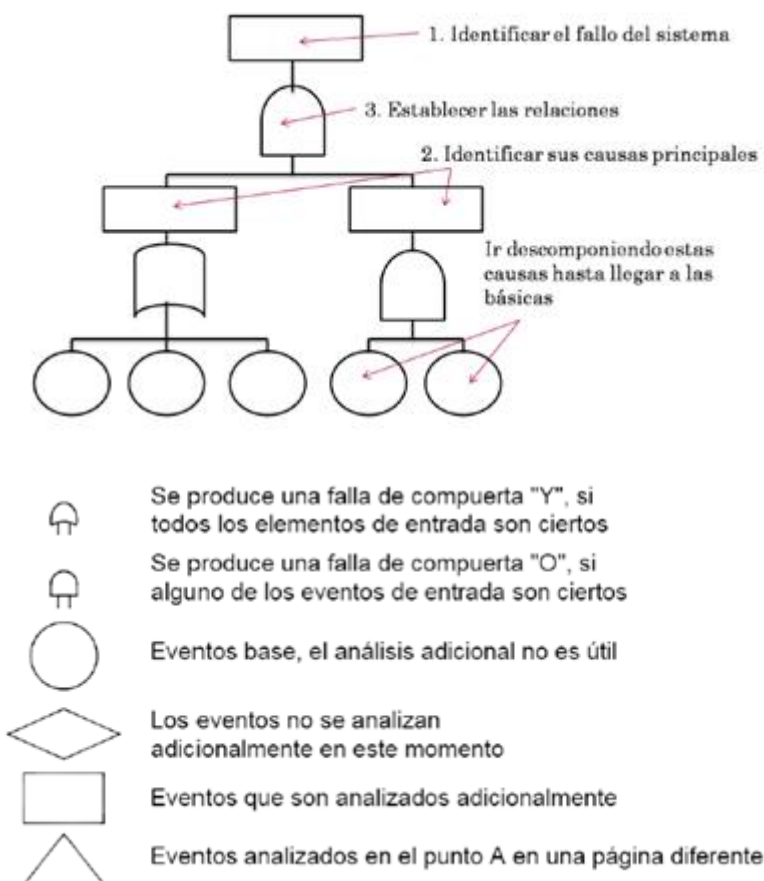
El método del análisis del árbol de fallas es un proceso deductivo que, con base en la experiencia de un panel de expertos, construye un árbol lógico para identificar las causas principales y los caminos posibles que llevan a la materialización de un evento adverso. A través de una serie de símbolos lógicos, el árbol conecta estos factores de riesgo para entender cómo pueden ocurrir fallas en un proyecto, desde su



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

formulación hasta su ejecución, aunque se utiliza con mayor frecuencia para analizar incidentes una vez ocurridos.

El proceso de construcción incluye la definición del evento principal a analizar, el conocimiento del sistema y la recopilación de información relevante. Posteriormente, se construye y valida el árbol, con expertos que aseguran la coherencia del análisis. Este método permite además una evaluación cuantitativa, utilizando álgebra booleana para asignar probabilidades a los eventos máximos con base en bases de datos y experiencias previas. Entre sus ventajas se destaca su flexibilidad y capacidad para simplificar el análisis de sistemas complejos, facilitando la comprensión visual y gráfica de los caminos de falla.



- SWIFT

El método Swift es una técnica de lluvia de ideas basada en preguntas, dirigida por un líder a un equipo de expertos, con el objetivo de identificar riesgos potenciales en un proceso. Es un complemento útil del método HAZOP para sistemas con menor nivel de detalle. El proceso se basa en preguntas clave como "¿qué podría salir mal?", las cuales son respondidas y refinadas durante las reuniones del equipo. Las respuestas deben documentarse en una matriz que incluya la probabilidad, consecuencias y recomendaciones para mitigar los riesgos.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Aunque el método es flexible y rápido, aplicable en fases iniciales de proyectos y en diversas industrias, su principal desventaja radica en la subjetividad de las preguntas formuladas, lo que puede generar sesgos en las respuestas. Por ello, se recomienda utilizar metodologías complementarias para asegurar resultados más robustos y confiables.

- PREST

El método PREST (Planeación Riesgo Estratégica) es una metodología que se utiliza para identificar riesgos estratégicos, aquellos que pueden afectar la misión, visión y objetivos de alto nivel de una empresa. Es especialmente útil en pequeñas y medianas empresas, donde la dirección suele enfocarse en lo operativo, lo que dificulta la identificación de riesgos que pueden generar insolvencia. PREST combina herramientas como el análisis de escenarios, la lluvia de ideas y listas de chequeo para evaluar el proceso estratégico. Su implementación se desarrolla en tres etapas: antes del proceso de planeación estratégica, durante el diseño y desarrollo de la estrategia, y en la evaluación de la misma. Uno de sus beneficios es que involucra a la alta dirección en la identificación y control de riesgos, facilitando la toma de decisiones. Sin embargo, su principal desventaja es que requiere tiempo y la participación de expertos en planeación estratégica.

- RISICAR

El método RISICAR puede intervenir en todas las etapas de la gestión de riesgos, comenzando con la **identificación**, que implica analizar el contexto del proyecto, dividiéndolo en actividades y determinando los agentes generadores de riesgo (personas, materiales, equipos, instalaciones, entorno). A continuación, la **calificación** del riesgo se realiza asignando valores a la frecuencia e impacto, pasando de un análisis cualitativo a uno semicuantitativo. Luego, la evaluación clasifica los riesgos en cuatro tipos: aceptable, tolerable, grave e inaceptable. Finalmente, el tratamiento del riesgo implica decidir cómo abordarlo (evitar, prevenir, aceptar, retener o transferir), estableciendo medidas para los riesgos aceptables o, en casos catastróficos, analizando la eliminación de la actividad que lo genera.

| IMPACTO X FRECUENCIA |   |          |      |          |        |              |    |   |     |
|----------------------|---|----------|------|----------|--------|--------------|----|---|-----|
| FRECUENCIA           | 4 | Muy Alta | 20   | B        | 40     | C            | 80 | D | 160 |
|                      | 3 | Alta     | 15   | B        | 30     | C            | 60 | C | 120 |
|                      | 2 | Media    | 10   | B        | 20     | B            | 40 | C | 80  |
|                      | 1 | Baja     | 5    | A        | 10     | B            | 20 | B | 40  |
|                      |   |          | Leve | Moderado | Severo | Catastrófico |    |   |     |
|                      |   |          | 5    | 10       | 20     | 40           |    |   |     |
| IMPACTO              |   |          |      |          |        |              |    |   |     |

- Análisis de escenarios

El método de análisis de escenario evalúa múltiples panoramas posibles para un evento, analizando cómo se comportan diversas variables, que pueden estar interrelacionadas, en cada uno de ellos. A través del análisis de datos históricos, un grupo de expertos puede identificar tendencias o patrones que podrían influir en el futuro. Esta técnica es común en la valoración de proyectos de inversión, donde se consideran variables inciertas, lo que genera diferentes escenarios: uno "más probable", uno "optimista" y otro



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

"pesimista".

Su principal ventaja es que permite desarrollar proyectos flexibles, adaptados a distintas situaciones, y planificar acciones considerando los comportamientos variables. Sin embargo, su principal desafío radica en la obtención de datos históricos confiables y la incertidumbre que puede introducir la interpretación de los expertos.

- Método Delphi

El método Delphi se basa en la obtención de opiniones de un grupo de expertos para prever posibles eventos futuros, particularmente en temas complejos. Su validez depende de la capacidad de los expertos para emitir juicios intuitivos que reduzcan la incertidumbre o el riesgo, por lo que es considerado un método cualitativo. El desarrollo del método comienza con la formulación del problema, donde se define claramente el tema a tratar y se seleccionan los expertos con conocimientos similares sobre el tema. Las preguntas planteadas deben ser claras y enfocadas en obtener respuestas probabilísticas.

La selección de los expertos es crucial, ya que los participantes deben ser independientes y tener experiencia en el tema de análisis de riesgos para asegurar la imparcialidad y mejorar la calidad de los resultados. Posteriormente, se elaboran cuestionarios que se distribuyen a los expertos, quienes responden de manera anónima. Estas encuestas suelen incluir respuestas categorizadas para facilitar su análisis, como "sí/no" o "mucho/poco", permitiendo una mejor compilación de las opiniones.

Tras cada ronda de encuestas, los expertos reciben un resumen de las respuestas anteriores, lo que les permite ajustar sus opiniones en base a la media de las respuestas del grupo. Este proceso se repite en varias rondas hasta que se alcanza un consenso entre los expertos. La información obtenida se considera valiosa para prever acontecimientos futuros y formular estrategias.

El método Delphi tiene la ventaja de obtener consenso a lo largo de las rondas sucesivas de cuestionarios, lo que permite recopilar información rica sobre tendencias y eventos futuros. Sin embargo, es un proceso largo, costoso y a veces tedioso. Además, aunque las opiniones divergentes pueden ser valiosas, a menudo deben ser justificadas, lo que puede disuadir a los expertos de presentar perspectivas fuera de la norma. Pese a las limitaciones, como la falta de consideración de interacciones entre hipótesis, las nuevas tecnologías han revitalizado el uso del método en diversas áreas.

- Método de lluvia de ideas:

El método de lluvia de ideas se utiliza para la identificación de riesgos en proyectos, reuniendo a un grupo de personas con el objetivo de identificar posibles fallas, peligros y riesgos asociados. Este proceso fomenta una discusión abierta donde los participantes, estimulados adecuadamente, pueden generar ideas creativas y factibles sobre los riesgos del proyecto. El éxito de la lluvia de ideas radica en la correcta conducción de la discusión hacia los objetivos deseados, lo que garantiza que los datos recopilados sean útiles.

Existen dos formas de aplicar este método: informal y formal. La versión informal es adecuada para proyectos menos estructurados o en fases tempranas, enfocándose en identificar factores específicos. Por otro lado, la lluvia de ideas formal incluye un moderador que guía la discusión, establece reglas y



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

promueve la participación activa para enriquecer los resultados. El objetivo final, en ambos casos, es generar una lista de riesgos y peligros que faciliten la implementación de los controles necesarios para el éxito del proyecto.

Entre las principales ventajas del método se encuentran su simplicidad y rapidez, así como la posibilidad de fomentar soluciones novedosas a través de la comunicación abierta. Sin embargo, las desventajas incluyen la posibilidad de que los participantes no sean expertos en el tema, lo que podría generar ideas irrelevantes. Además, si no se gestiona adecuadamente, la parcialización de las ideas puede sesgar el análisis y afectar la calidad de los resultados.

- Método de entrevistas (estructuras y semiestructuradas)

El método de entrevistas estructuradas y semiestructuradas es una técnica valiosa para la recolección de datos en la identificación de riesgos. Como señala Fernández (2006), el entrevistador debe mantenerse neutral y facilitar que el entrevistado exprese sus verdaderos sentimientos y creencias. En las entrevistas estructuradas, se sigue un guion predeterminado que orienta al entrevistado hacia la identificación de riesgos, guiando su pensamiento a través de preguntas diseñadas específicamente para abordar la situación problema o el peligro. Por otro lado, en las entrevistas semiestructuradas, la conversación es más flexible y abierta, permitiendo la exploración de riesgos que puedan surgir de manera espontánea durante el diálogo.

Este método es especialmente útil cuando la técnica de lluvia de ideas no produce los resultados esperados. Al emplear entrevistas, se puede obtener una definición más clara de los riesgos y de los mecanismos de mitigación necesarios. Las principales fortalezas del método radican en la profundidad de los temas tratados y en el tiempo dedicado a cada entrevista, lo que permite una comprensión más detallada. Además, la naturaleza estructurada del proceso permite interactuar con más personas que una lluvia de ideas, lo que enriquece los resultados.

Sin embargo, el método también presenta algunas debilidades. Requiere una gran inversión de tiempo para recopilar una cantidad suficiente de información diversa, y si el entrevistador no logra motivar al entrevistado, es posible que no se obtenga toda la información relevante. Asimismo, existe el riesgo de sesgo, ya que las preguntas podrían orientar las respuestas hacia ciertos temas específicos, dejando fuera otros riesgos importantes que podrían afectar al proyecto.

- Causa – efecto

El método de causa-raíz (RCA) se estructura en varias etapas clave: constitución del equipo, establecimiento del campo de aplicación y los objetivos del análisis, recopilación de datos y evidencias, realización de un análisis estructurado, desarrollo de soluciones y recomendaciones, aplicación de recomendaciones, y verificación del éxito de las acciones implantadas. Para el análisis estructurado, el RCA utiliza diversas herramientas como el análisis de barreras, interferencia bayesiana, análisis de árbol de factores causales, análisis de cambios, árbol de la realidad actual (teoría de las restricciones), análisis de los modos de falla y efectos (FMECA), análisis del árbol de fallas, los cinco porqués, diagrama de Ishikawa, análisis de Pareto, y diagnóstico de problemas RPR (*Rapid Problem Resolution*).



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- SNEAK

El método SNEAK o análisis de circuito de fugas se enfoca en identificar el riesgo de fallos en puntos internos de la cadena de desarrollo de proyectos, evaluando probabilidades que pueden influir en decisiones o resultados. Este tipo de análisis es especialmente útil en proyectos que diseñan circuitos y sistemas eléctricos y mecánicos, ya que busca determinar el nivel de seguridad de los sistemas y circuitos involucrados, identificando condiciones que podrían causar acciones indeseadas o inhibir su función original. Es importante destacar que estas condiciones no son provocadas por fallos en los equipos, sino por rutas ocultas o caminos imprevistos dentro de los sistemas eléctricos o electromecánicos.

Algunas de las condiciones que pueden identificarse con este método incluyen caminos imprevistos, donde la corriente o secuencia lógica fluye de manera no deseada; tiempos imprevistos, cuando eventos ocurren en secuencias inesperadas; indicaciones imprevistas, que generan *displays* confusos o falsos y podrían inducir al operador a tomar acciones erróneas; y etiquetas imprevistas, que pueden etiquetar de manera incorrecta las funciones del sistema, provocando una operación equivocada.

A diferencia de otras técnicas de análisis de sistemas, el análisis Sneak busca modos de operación inadvertidos en el diseño, y no fallos. Este método es más comúnmente aplicado en sistemas que controlan funciones o tareas, gestionan la corriente eléctrica y su distribución, y en códigos incrustados que regulan funciones del sistema y sus tiempos.

Sin embargo, presenta dos desventajas principales: requiere un equipo de expertos con experiencia para identificar todas las posibles variaciones, lo que lo hace complejo de implementar; además, funciona mejor cuando se complementa con el análisis HAZOP. Su ventaja principal es su capacidad para evaluar sistemas con múltiples estados, como plantas que operan por lotes o mitades.

- Análisis del modo y efecto de falla - FMEA:

El método FMEA se utiliza para identificar fallas potenciales en las diversas etapas de un proyecto, desde el diseño hasta la ejecución y operación. Su propósito es evaluar las consecuencias de la materialización de riesgos, así como la eficacia de los planes de mitigación actuales.

Cada uno de estos factores se califica entre 1 y 10, de acuerdo con su gravedad, probabilidad y capacidad de detección. Posteriormente, se evalúan los riesgos y se decide cuáles requerirán intervención:



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

| Cálculo de RPN | Definición                                                                      | Calificación            |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
|                |                                                                                 | 1 (mín)                 | 10 (máx)                    |
| Severidad      | ¿Qué tan significativo es el impacto del efecto en el cliente?                  | Menos significativo     | Más significativo           |
| Ocurrencia     | ¿Es probable que la causa del modo de falla ocurra?                             | Probablemente no ocurra | Probablemente ocurra        |
| Detección      | ¿Es probable que el sistema pueda detectar la causa o el efecto si este ocurre? | Probablemente detecte   | Probablemente no se detecte |

- Calificación del riesgo: en esta etapa, se realiza un análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos identificados. Se utilizan metodologías que incluyen matrices de control, sistemas de clasificación, análisis de consecuencias y probabilidades, el método ALARP, múltiples atributos, simulaciones, análisis estadísticos, y evaluaciones de costo-beneficio.

Para la calificación del riesgo, además de utilizar métodos como riesgo o el análisis FMEA, es posible emplear una variedad de herramientas y técnicas adicionales que pueden complementar y enriquecer el proceso de evaluación. Entre estas herramientas se encuentran;

- Análisis de toxicidad

La evaluación de toxicidad es una técnica para valorar riesgos ambientales, enfocada en determinar el impacto de la exposición a sustancias tóxicas en organismos vivos. Este análisis, utilizado para la gestión completa del riesgo, implica varios pasos para evaluar y tratar el riesgo. La evaluación de la toxicidad incluye la selección de parámetros adecuados para medir la peligrosidad de las sustancias tóxicas, con el índice de toxicidad como parámetro principal. Aunque este proceso se aplica principalmente en el ámbito ambiental y de seguridad biológica, su metodología detallada puede ser útil para otros tipos de riesgos. Para llevar a cabo una evaluación de toxicidad, se deben considerar tres fases principales. La primera es el análisis de riesgos, que incluye la identificación de peligros mediante pruebas de laboratorio o modelos, la evaluación de la probabilidad y severidad del daño potencial, y la determinación de la significancia del riesgo con la ayuda de expertos. La segunda fase es la estimación de la exposición, que evalúa la sustancia en contacto con la población, el escenario de exposición, y la cuantificación de la exposición. La tercera fase es la caracterización de riesgos, que determina si el nivel de riesgo es tolerable y si los daños asociados son aceptables.

El éxito de este método depende de la calidad de los datos de entrada, que a menudo provienen de experimentos en animales o plantas, aunque se está avanzando hacia simulaciones en laboratorio para evitar la experimentación con animales. Entre sus desventajas, se destaca el tiempo prolongado y el alto costo asociado con la infraestructura necesaria y el equipo de expertos.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- HAZOP/HAZARD:

El método HAZOP (*Hazard and Operability Study*) es una metodología rigurosa que se basa en la idea de que los riesgos surgen a partir de desviaciones en las variables de un proceso respecto a las condiciones normales de operación. La técnica implica un análisis sistemático de las causas y consecuencias de estas desviaciones, utilizando una lista de palabras guía para cuestionar cómo las intenciones o condiciones de un diseño o proceso pueden no ser alcanzadas. Este enfoque es especialmente valioso en la etapa de diseño o formulación de un proyecto, ya que permite prever posibles fallas y hacer ajustes cuando los cambios son relativamente fáciles de implementar. Sin embargo, su aplicación en fases posteriores, como la de funcionamiento, puede resultar costosa debido a los ajustes necesarios.

Para una aplicación exitosa de HAZOP, es esencial contar con insumos adecuados, como diseños detallados, listas de materiales, descripciones de los procesos y estudios previos sobre peligros. El proceso se basa en la premisa de que estos insumos son correctos y que los diseños están pensados para ser viables. Durante las reuniones de análisis, se utilizan palabras guía, tales como “más”, “menos”, “inverso”, “no” y “así como”, para evaluar cómo el sistema responde a cambios en los parámetros clave y prever posibles desviaciones y sus consecuencias. Estas palabras guía ayudan a identificar y analizar riesgos resultantes de estas desviaciones, facilitando la identificación de problemas potenciales y la planificación de medidas correctivas adecuadas.

| Términos                                                | Definiciones                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No o ninguna                                            | No se consigue ninguna parte del resultado previsto o la condición prevista no existe                                                   |
| Más (más alta)                                          | Aumento cuantitativo en la salida o en la condición de funcionamiento                                                                   |
| Menos (más baja)                                        | Disminución cuantitativa                                                                                                                |
| Así como                                                | Aumento cuantitativo (por ejemplo, material adicional)                                                                                  |
| Parte de                                                | Disminución cuantitativa (por ejemplo, solo uno o dos componentes en una mezcla)                                                        |
| Inverso/opuesto                                         | Opuesto (por ejemplo, reflujo)                                                                                                          |
| Distinta de                                             | No se consigue ninguna parte de la intención, algunas veces ocurre algo completamente diferente (por ejemplo, flujo o material erróneo) |
| Compatibilidad                                          | Material, entorno ambiental                                                                                                             |
| <b>Se aplican palabras guía a parámetros tales como</b> |                                                                                                                                         |
|                                                         | Propiedades físicas de un material o proceso                                                                                            |
|                                                         | Condiciones físicas tales como temperatura, velocidad                                                                                   |
|                                                         | Una intención especificada de un componente de un sistema o diseño (por ejemplo, transferencia de información)                          |
|                                                         | Aspectos operacionales                                                                                                                  |

- Fiabilidad humana:

El análisis de fiabilidad humana evalúa el impacto de errores humanos en el rendimiento de un proyecto. Debido a la complejidad del comportamiento humano, crear un modelo estándar aplicable en todas las situaciones es difícil. Existen métodos como HEART, THERP, SLIM, SHARP y SHERPA que utilizan análisis cuantitativo para predecir errores humanos, pero la impredecibilidad del comportamiento humano hace

que estos cálculos sean imprecisos.

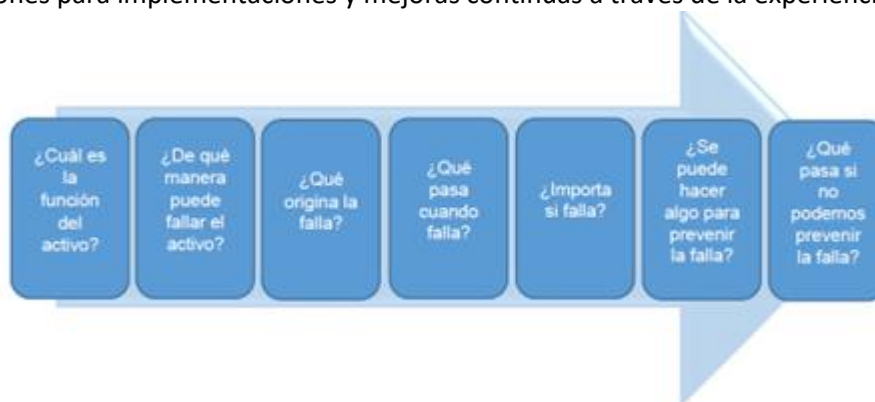
Para mitigar el impacto de errores humanos, es crucial implementar estrategias como mejorar la motivación, comunicación y capacitación, así como gestionar otros aspectos de la calidad humana. Esto puede ayudar a reducir el número y la gravedad de los errores en la gestión de proyectos.

- **Fiabilidad del mantenimiento:**

También conocido como Análisis Centrado en Confiabilidad (*MCC o RCM* por sus siglas en inglés), este método se enfoca en estructurar el grupo de mantenimiento para reducir fallas que podrían comprometer la viabilidad de los sistemas o procesos. Puede aplicarse tanto en la etapa de diseño de un proyecto para asegurar la continuidad a largo plazo, como durante el desarrollo del proyecto para minimizar riesgos relacionados con paros o fallas de equipos esenciales.

El método plantea una serie de preguntas clave para evaluar la criticidad de los equipos, tales como: *¿Cuál es la función del activo? ¿De qué manera puede fallar el activo? ¿Qué origina la falla? ¿Qué pasa cuando falla? ¿Importa si falla? ¿Se puede prevenir la falla? ¿Qué pasa si no se puede prevenir?*

Una vez respondidas estas preguntas, el método sigue un ciclo de mejora continua para reducir los riesgos. Este ciclo incluye la evaluación del modo de falla y sus efectos según su criticidad, y ofrece recomendaciones para implementaciones y mejoras continuas a través de la experiencia de expertos.



- **Análisis del impacto en el negocio**

El Análisis del Impacto en el Negocio (BIA, por sus siglas en inglés) es un proceso diseñado para identificar y cuantificar el impacto de la materialización de riesgos en una empresa. Su objetivo es determinar cuáles son los procesos más críticos dentro de la organización, los tiempos de pérdida que afectarían la ruta crítica y los costos financieros asociados a estos eventos.

Para ejecutar el BIA, se utiliza comúnmente el método Delphi, aunque también pueden emplearse encuestas o entrevistas estructuradas. Estas herramientas ayudan a identificar los procesos críticos del proyecto, las partes clave involucradas, los recursos disponibles, procesos alternativos, tiempos máximos aceptables para la detención de actividades críticas, y los tiempos objetivo de recuperación. Con esta

información, se puede evaluar las implicaciones financieras y preparar el proyecto para enfrentar posibles eventos de riesgo.

Una desventaja notable del método es su dependencia en la subjetividad del modelo Delphi, lo cual puede afectar la precisión de los resultados y conllevar riesgos financieros que podrían comprometer el éxito del proyecto. Aunque el BIA proporciona una visión integral de los procesos críticos y sus impactos, la subjetividad en la evaluación puede limitar la exactitud de las implicaciones financieras y de riesgo.

- **Matriz de control:**

El método de la matriz de control es una técnica de análisis de riesgos semicuantitativos que también se utiliza para diseñar controles eficaces. Este modelo permite identificar de manera precisa las amenazas y componentes clave de un proyecto o una organización, facilitando la gestión de riesgos. Basado en el método Delphi, la matriz se organiza en filas con los componentes críticos y en columnas con las amenazas identificadas. Posteriormente, se realiza una priorización de estos elementos mediante la votación de expertos, quienes califican la importancia de cada componente y amenaza.

Tras la identificación de los riesgos más críticos, se evalúan los resultados mediante la multiplicación de los valores asignados a cada componente y amenaza, clasificando las combinaciones obtenidas como críticas, moderadas o bajas. Finalmente, se asignan controles específicos a cada par de componentes y amenazas para mitigar su impacto en caso de materializarse, permitiendo un enfoque más efectivo en la gestión del riesgo.

| Componentes \ Amenazas | Amenaza 6 | Amenaza 5 | Amenaza 1 | Amenaza 2 | Amenaza 3 | Amenaza 4 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Componente 5           |           |           |           |           |           |           |
| Componente 2           |           |           |           |           |           |           |
| Componente 6           |           |           |           |           |           |           |
| Componente 1           |           |           |           |           |           |           |
| Componente 4           |           |           |           |           |           |           |
| Componente 3           |           |           |           |           |           |           |

- **Análisis de vulnerabilidad**

El Método del Análisis de Vulnerabilidad, basado en el sistema GIRO de César Duque, es una herramienta versátil aplicable en todas las etapas de la gestión de riesgos. Utilizado en grandes empresas de diversos sectores, este método ha demostrado ser eficaz en la clarificación de escenarios de peligro y en la calificación de la gravedad de los riesgos.

Para implementar este método, el primer paso es determinar el sistema de referencia, es decir, la empresa o unidad de negocio a evaluar, y el ámbito de aplicación, que puede ser un área, proceso, instalación o recurso específico. A continuación, se identifican las posibles amenazas utilizando técnicas como lluvia de ideas o listas de chequeo, y se califica su significación mediante una tabla que considera el tamaño relativo y el potencial de daño.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Una vez identificadas y clasificadas las amenazas, se procede a analizar los escenarios de riesgo. Esto se realiza combinando las amenazas con los recursos en un cuadro específico, lo que ayuda a visualizar cómo cada recurso puede ser afectado por diferentes amenazas.

La calificación del riesgo se basa en dos variables: frecuencia y consecuencia. La frecuencia se clasifica en una escala de 1 a 6, donde 1 es improbable y 6 es constante. La consecuencia se evalúa mediante tablas que consideran el impacto en áreas como personas, finanzas, operación, y más. Finalmente, se desarrollan matrices que relacionan la frecuencia y la consecuencia para calcular el riesgo total, multiplicando estos valores. Este análisis detallado permite priorizar las amenazas y desarrollar estrategias de mitigación efectivas.

| Frecuencia | Constante  | 6              | 12       | 30    | 60      | 120        | 300          |
|------------|------------|----------------|----------|-------|---------|------------|--------------|
|            | Frecuente  | 5              | 10       | 25    | 50      | 100        | 250          |
|            | Moderado   | 4              | 8        | 20    | 40      | 80         | 200          |
|            | Ocasional  | 3              | 6        | 15    | 30      | 60         | 150          |
|            | Remoto     | 2              | 4        | 10    | 20      | 40         | 100          |
|            | Improbable | 1              | 2        | 5     | 10      | 20         | 50           |
|            |            | Insignificante | Marginal | Grave | Critico | Desastroso | Catastrófico |
|            |            | Consecuencia   |          |       |         |            |              |

- Método de índices de riesgos (*método cuantitativo*)

El Método de los Índices de Riesgo es una herramienta cualitativa que facilita el análisis y evaluación de riesgos al convertir evaluaciones cualitativas en una forma numérica o semicuantitativa. Su objetivo principal es identificar riesgos potenciales y asignarles una calificación que permita valorar su impacto y alcance dentro de un proyecto.

El proceso para implementar este método comienza con la identificación de fuentes de riesgo, trayectorias de riesgo y sus efectos en diferentes puntos del proyecto. Herramientas como árboles de eventos o de fallos pueden ser útiles para recopilar estos datos iniciales y proporcionar una base para la asignación de puntajes.

Una vez que se han identificado los riesgos y sus efectos, se asignan puntajes a cada elemento. Estos puntajes se combinan para formar un índice compuesto que representa el nivel de riesgo global. Es crucial que la combinación de puntajes considere trayectorias de afectación y se base en la suma, resta, multiplicación o división de los puntajes, dependiendo del modelo utilizado. Es importante destacar que las fórmulas matemáticas aplicadas a escalas ordinales deben evitarse para mantener la validez del análisis.

El índice resultante se utiliza para representar numéricamente los riesgos y sus efectos individuales. Los datos pueden ser revisados y optimizados a través de análisis de sensibilidad para identificar los riesgos más críticos y los que requieren mayor atención. Una de las principales fortalezas del método es su capacidad para evaluar cómo diferentes riesgos interactúan y afectan conjuntamente los resultados, lo que puede ayudar a priorizar las medidas de mitigación. Sin embargo, la desventaja radica en que los resultados obtenidos deben ser validados con otras metodologías para evitar inconsistencias. Los índices pueden verse afectados por elementos mal definidos o insignificantes, lo que podría llevar a

intervenciones inadecuadas.

- MCDA (*método cuantitativo*)

El Método del Análisis de Decisión Multicriterio (MCDA) se utiliza para evaluar y priorizar una serie de alternativas en función de varios criterios. Este método facilita la toma de decisiones en situaciones complejas al comparar múltiples opciones mediante una matriz que organiza las alternativas según su preferencia. Así, el MCDA es particularmente útil en contextos donde hay conflictos de interés y diversos factores a considerar (Icontec Internacional, 2013).

El proceso del MCDA se estructura en tres pasos principales. Primero, se lleva a cabo la estructuración del problema, en la que se identifican los factores de incertidumbre y se definen claramente los criterios para evaluar las alternativas. Este paso es fundamental para aclarar los objetivos y los atributos que se van a considerar en la toma de decisiones.

A continuación, se realiza la construcción del modelo de decisión de preferencia, que es crucial para sintetizar toda la información disponible de manera lógica y coherente. En este modelo, las alternativas se ordenan según su preferencia, buscando un equilibrio entre los riesgos y los beneficios potenciales, aunque no siempre es posible alcanzar el mejor nivel en todos los casos.

Finalmente, se efectúa el análisis de sensibilidad en el cual se revisan y analizan los resultados obtenidos para asegurar su fiabilidad. Dado que el MCDA depende en gran medida de la calidad de los datos y de la subjetividad en la asignación de puntajes, este paso permite verificar cómo las variaciones en los datos pueden afectar el resultado final.

3. Evaluación del riesgo: Este proceso consiste en tomar decisiones basadas en las matrices de control y análisis. Estas herramientas permiten a la organización evaluar la viabilidad de las respuestas ante los riesgos identificados:

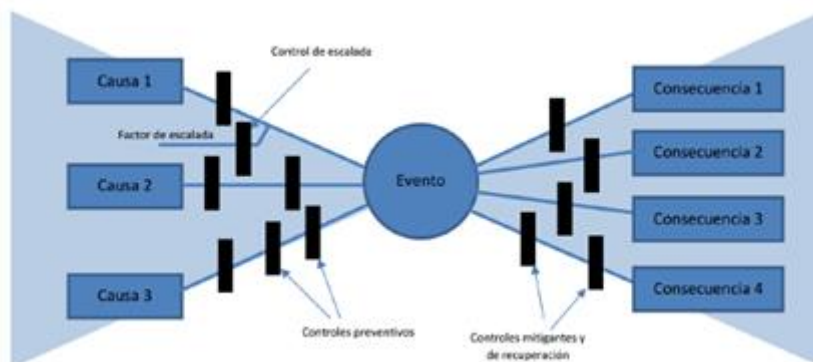
- *BowTie:*

El método BowTie, según Alfonso es una herramienta para la evaluación, gestión y comunicación de riesgos que facilita la comprensión de la relación entre los riesgos y los eventos organizacionales. Su enfoque se orienta a la prevención y mejora de controles, mostrando los componentes clave del sistema de gestión de seguridad, analizando fallos potenciales e identificando elementos críticos que previenen dichas fallas. Esta metodología es ampliamente utilizada en sectores donde la cuantificación del riesgo no es viable, aplicándose en ámbitos como seguridad, medio ambiente y negocios.

El desarrollo del método incluye: (1) identificar los riesgos presentes en el proyecto; (2) establecer a la izquierda del riesgo sus causas y a la derecha sus posibles consecuencias; (3) definir medidas de control preventivo; (4) desarrollar controles mitigantes para reducir el impacto de las consecuencias; y (5) crear medidas adicionales si existen factores externos que afecten la efectividad de los controles preventivos.



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



- Causa - consecuencia:

El método de causa-consecuencia es una herramienta que integra dos enfoques clásicos en el análisis de riesgos: el árbol de fallas y el árbol de eventos. Se trata de una técnica “down-top”, donde, a partir de un suceso iniciador (peligro identificado), se trazan los diferentes caminos que llevan a las consecuencias definidas. Este enfoque gráfico permite visualizar claramente las fallas identificadas, los posibles caminos que estas pueden seguir y sus consecuencias en la ejecución de un proyecto, conectando de manera lógica las causas raíz y los peligros planteados.

El proceso de creación del diagrama *causa-consecuencia* comienza con la identificación de los eventos críticos derivados de los árboles de fallas y de eventos. Posteriormente, se analizan las consecuencias mediante combinaciones lógicas de “SÍ” y “NO”, representando lo que puede ocurrir o las fallas que deben ser mitigadas. A través de este análisis, se trazan las trayectorias de las consecuencias, dependiendo de las distintas condiciones identificadas. El objetivo es crear una secuencia coherente que relacione las fallas, los factores condicionantes y las consecuencias, ayudando así a prevenir y mitigar los riesgos en proyectos complejos.

Este método es una herramienta poderosa para representar gráficamente los escenarios de riesgo, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones en la gestión de riesgos:

- SEPTRI:

El método SEPTRI, cuyo nombre proviene de las siglas Sistema de Evaluación y Propuesta del Tratamiento de Riesgos, se emplea en contextos donde los riesgos previamente identificados presentan un alto potencial de afectación. Es particularmente útil en industrias como la nuclear, química o aeronáutica, donde la materialización de un riesgo puede tener consecuencias severas en los procesos. Se destaca que esta metodología introduce dos variables adicionales a las utilizadas comúnmente para la calificación de riesgos, permitiendo una evaluación más detallada que considera tanto la frecuencia con la que ocurren los riesgos como las condiciones de seguridad de la empresa.

Así SEPTRI emplea cuatro variables clave para evaluar los riesgos:



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

1. P: Coeficiente de probabilidad, basado en datos históricos del sector o país.
2. E: Coeficiente de exposición, que mide la vulnerabilidad de la empresa ante el riesgo.
3. I: Coeficiente de intensidad, que indica la gravedad del impacto en caso de que el riesgo se materialice.
4. S: Coeficiente de seguridad, el cual actúa como un divisor en la ecuación del riesgo, dado que la relación entre la seguridad y el riesgo es inversamente proporcional: a mayor seguridad, menor impacto del riesgo.

Tras aplicar la ecuación correspondiente y obtener un valor, este se ubica en una tabla que sugiere las medidas adecuadas para el tratamiento del riesgo. Esto permite a las empresas identificar las acciones necesarias para mitigar o controlar los riesgos más críticos.

| Grupos de riesgo      | Calificación                      | Orientación del tratamiento                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgos insoportables | Valor del riesgo: superior a 300  | Se precisa eliminación del riesgo o la supresión de la operación que lo genera                                                                                                                  |
| Riesgos extremos      | Valor del riesgo: entre 200 y 300 | Se precisan medidas exhaustivas de eliminación o reducción del riesgo. Se precisa la transferencia financiera del riesgo                                                                        |
| Riesgos muy graves    | Valor del riesgo: entre 100 y 200 | Se precisan medidas sustanciales de reducción. Puede establecerse una retención parcial mínima. Se precisa transferencia financiera del riesgo                                                  |
| Riesgos graves        | Valor del riesgo: entre 30 y 100  | Se precisan medidas normales de reducción. Se recomienda una retención parcial y, en algunos casos, total. Se precisa transferencia financiera del riesgo, excepto si se aplica retención total |
| Riesgos soportables   | Valor del riesgo: entre 0 y 30    | No se precisan medidas adicionales de reducción. Se recomienda la retención total y, en algunos casos, la asunción. No se precisa la transferencia financiera del riesgo                        |

Así mismo, cómo métodos cuantitativos se han establecidos:

- Redes Bayesianas: Utilizan la teoría de probabilidad para modelar las relaciones causales entre variables, permitiendo calcular la probabilidad de eventos futuros basándose en información y evidencia previa. Las redes Bayesianas construyen un modelo gráfico que muestra cómo las variables están interrelacionadas, facilitando la actualización de las probabilidades a medida que se obtiene nueva información. Esto es especialmente útil en contextos donde la evidencia es incompleta o incierta, y permite realizar inferencias sobre el impacto de diferentes variables en el resultado final.
- CAPM (Modelo de Valoración de Activos Financieros): Estima el rendimiento esperado de un activo en función de su riesgo sistemático, comparándolo con el rendimiento esperado del mercado en general. El CAPM proporciona una fórmula para calcular la tasa de rendimiento requerida por los inversores para asumir el riesgo de una inversión, considerando su relación con el mercado global. Este modelo es fundamental para la valoración de activos y la toma de



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

decisiones de inversión, ya que ayuda a determinar si una inversión ofrece una rentabilidad adecuada para el riesgo asumido.

- **Árboles Binomiales:** Son herramientas utilizadas principalmente en la valoración de opciones y otros activos financieros. Estos árboles modelan el comportamiento futuro de los precios a través de un enfoque binomial, donde los precios pueden moverse hacia arriba o hacia abajo en cada periodo. Al descomponer el problema en una serie de decisiones discretas, los árboles binomiales permiten evaluar el riesgo y la rentabilidad de opciones bajo diferentes escenarios, facilitando la determinación de su valor justo y las estrategias óptimas de cobertura.
- **Modelo de Markowitz (*Teoría de la Cartera*):** Optimiza la composición de carteras de inversión para maximizar el rendimiento esperado dado un nivel de riesgo específico. La teoría de Markowitz se basa en la diversificación de activos para gestionar el riesgo total de la cartera, buscando una combinación de inversiones que ofrezca el mejor equilibrio entre rendimiento y riesgo. El modelo utiliza la varianza y la covarianza de los retornos de los activos para construir una frontera eficiente, que muestra las mejores combinaciones posibles de activos para distintos niveles de riesgo.
- **Simulación de Monte Carlo:** Emplea técnicas de simulación para modelar el impacto de variables inciertas y aleatorias en los resultados de proyectos o inversiones. A través de la generación de numerosos escenarios aleatorios y la repetición de simulaciones, la técnica de Monte Carlo permite estimar la distribución de posibles resultados y calcular métricas de riesgo como el valor en riesgo (VaR). Esta metodología es valiosa para evaluar la incertidumbre y la variabilidad en proyectos complejos y para tomar decisiones informadas basadas en un análisis exhaustivo de los posibles resultados.
- **Cadena de Markov:** Modela procesos estocásticos en los que la evolución futura de un sistema depende únicamente del estado presente, no de cómo se llegó a ese estado. Este enfoque es útil para prever la evolución de variables a lo largo del tiempo bajo condiciones de incertidumbre. Las cadenas de Markov se utilizan para analizar y predecir el comportamiento de sistemas que cambian de estado de manera probabilística, como la demanda de productos, el estado financiero de una empresa o la evolución de riesgos en un proyecto.
- **Método de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HCCP)**

El Método de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HCCP) es una herramienta preventiva que se centra en identificar y controlar riesgos en el proceso de producción para asegurar la calidad y seguridad del producto final. Este método, aplicado principalmente en la industria de alimentos y bebidas, ha demostrado ser eficaz en garantizar que los productos sean seguros para el consumo. Además, su uso se ha expandido a la industria farmacéutica y sanitaria debido a su enfoque sistemático.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

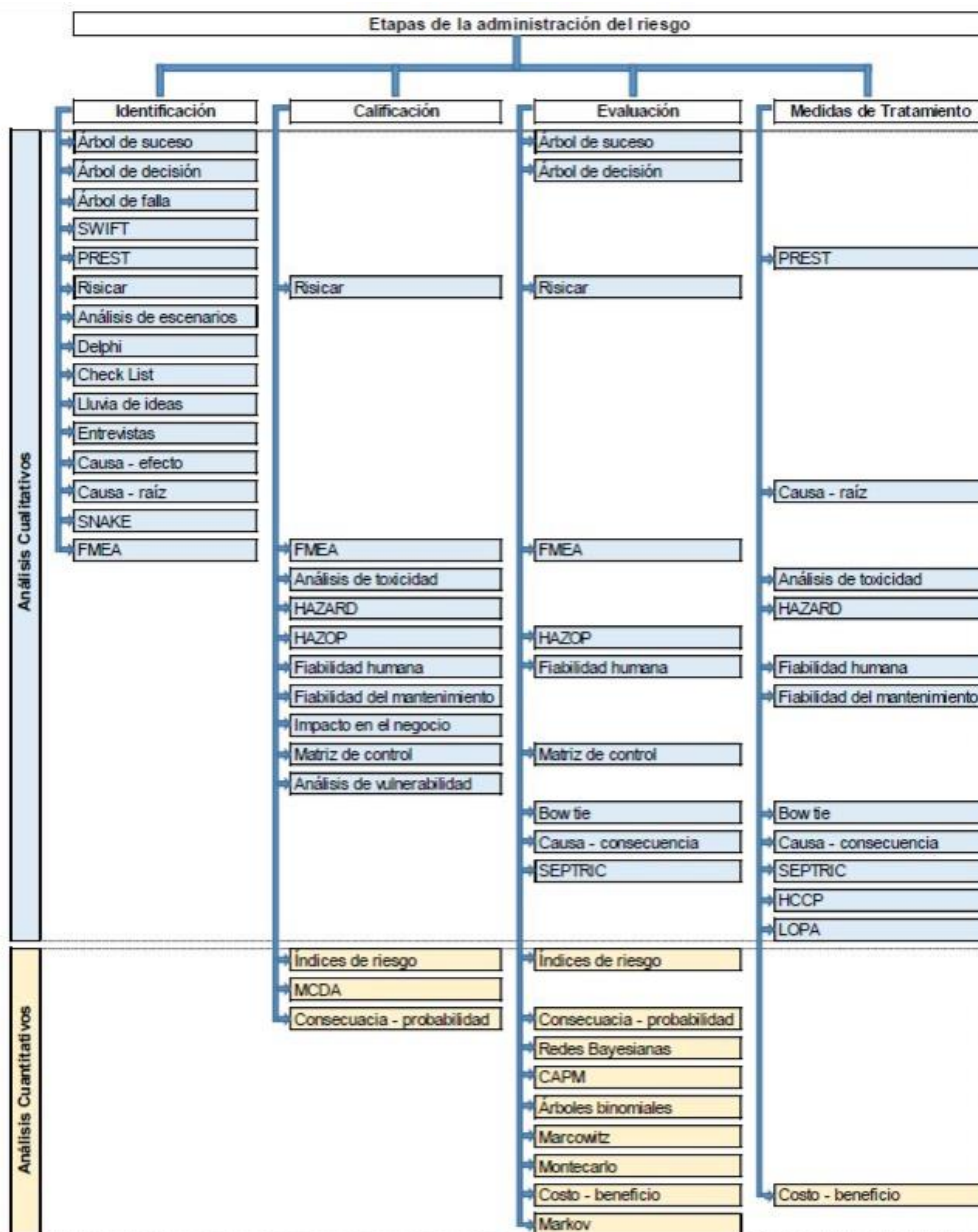
El proceso HACCP comienza con la identificación de posibles peligros en cada etapa de la producción, abarcando riesgos físicos, químicos y biológicos. Una vez identificados, se determinan los Puntos Críticos de Control (PCC), que son etapas en el proceso donde se pueden implementar medidas para prevenir o reducir estos riesgos. Para cada PCC, se establecen límites críticos que deben ser cumplidos para garantizar la seguridad del producto.

A lo largo del proceso, se realiza un monitoreo continuo para asegurar que los PCC se mantengan dentro de los límites establecidos. En caso de desviaciones, se aplican acciones correctivas para resolver el problema y prevenir que el producto comprometido llegue al mercado. Además, se llevan a cabo actividades de verificación para confirmar la efectividad del sistema y se mantiene una rigurosa documentación para asegurar la trazabilidad y permitir mejoras continuas.

El método se aplica principalmente en la industria de alimentos y bebidas, y su uso se ha expandido a la industria farmacéutica y sanitaria. Su principal ventaja es la mejora en el control de calidad. Aunque sus principios podrían ser aplicables a otros sectores económicos, no se recomienda para proyectos en general, ya que está diseñado específicamente para productos que se obtienen a través de procesos sistémicos a lo largo de una cadena productiva.



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



Tomado de: Tamayo & Hincapié, 2016

A su vez, en cuanto a las metodologías y estándares de gestión de riesgos existen las siguientes metodologías relevantes:

- Metodología PMI: Desarrollada por el *Project Management Institute*, esta metodología dedica un capítulo exclusivo a la gestión de riesgos. Combina métodos cualitativos y cuantitativos para identificar, evaluar y responder a los riesgos, asegurando una gestión integral dentro de proyectos



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

de cualquier sector. Su enfoque estandarizado permite una evaluación sistemática que facilita la toma de decisiones informadas en cada fase del proyecto.

- b. Metodología APMBOK: Similar a la metodología PMI, el *APM Body of Knowledge* se centra también en la evaluación cualitativa y cuantitativa de riesgos. Esta metodología ofrece una cobertura integral del proceso de gestión de riesgos en proyectos, lo que permite la identificación precisa de riesgos y su tratamiento basado en su impacto potencial.
- c. Metodología PRINCE2: Enfocada en un enfoque estructurado para la gestión de proyectos, PRINCE2 distingue claramente entre la identificación y el tratamiento de riesgos, proporcionando una guía práctica para mitigar los impactos negativos y asegurar que los proyectos se mantengan dentro de los parámetros planeados.
- d. Metodología SCRUM: Aunque esta metodología ágil se orienta principalmente hacia la mitigación de riesgos, incorpora elementos cualitativos en su enfoque. A través de la planificación iterativa y la priorización de riesgos, se gestiona la incertidumbre en proyectos de desarrollo de software o innovación, adaptándose rápidamente a los cambios.
- e. Metodología NCSPM: Esta metodología pone énfasis en la administración de riesgos en proyectos, utilizando tanto enfoques cualitativos como cuantitativos para evaluar los riesgos de manera integral y mejorar la efectividad de las estrategias de mitigación.
- f. IPMA - Línea Base de Competencias: Esta metodología destaca por la evaluación continua y el monitoreo de los riesgos, combinando herramientas cualitativas y cuantitativas para asegurar la capacidad de respuesta en todas las etapas del ciclo de vida del proyecto.
- g. *Risk Program and Program Management for Enterprise Innovation*: Aunque se enfoca principalmente en la gestión cualitativa de riesgos, esta metodología incorpora aspectos cuantitativos en la planificación y el control, mejorando la capacidad de previsión y respuesta en entornos de innovación empresarial.
- h. SAQA (*South African Qualifications Authority*): A diferencia de las demás, esta autoridad sudafricana no se centra en la gestión de riesgos en su estructura y, por tanto, carece de un enfoque claro tanto cualitativo como cuantitativo en la evaluación de riesgos.
- i. BS 6079 (estándar británico): Este estándar proporciona una guía detallada para la gestión del riesgo en proyectos, incluyendo un equilibrio entre enfoques cualitativos y cuantitativos para garantizar la identificación, evaluación y tratamiento efectivos de los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- j. ISO 31000: Esta norma internacional es ampliamente reconocida por su aplicación universal en la gestión de riesgos. Proporciona herramientas tanto cualitativas como cuantitativas a lo largo



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

de todo el proceso, desde la identificación de riesgos hasta su evaluación y tratamiento, y es aplicable en diversos sectores y tipos de proyectos.

- k. ISO 27001: Enfocada en la seguridad de la información, esta norma incluye enfoques tanto cualitativos como cuantitativos para gestionar riesgos relacionados con la seguridad cibernética, garantizando la protección de los datos y sistemas de una organización.
- l. ISO 21500:2012: Proporciona una guía para la gestión de proyectos, en la cual se incluyen herramientas cualitativas y cuantitativas para evaluar y mitigar riesgos, asegurando una planificación y ejecución más eficiente de los proyectos.
- m. ISO 55000:1: Especializada en la gestión de activos, esta norma abarca tanto la identificación como el tratamiento de riesgos utilizando enfoques cualitativos y cuantitativos, facilitando la toma de decisiones estratégicas en la gestión de activos físicos.
- n. AS/NZS 4360 (Estándar Australiano Neozelandés): Aunque esta norma incluye herramientas cualitativas y cuantitativas para la evaluación de riesgos, su enfoque en la planificación y control no es tan exhaustivo como otras normas internacionales, lo que la hace más aplicable a sectores con requerimientos de gestión de riesgos menos complejos.

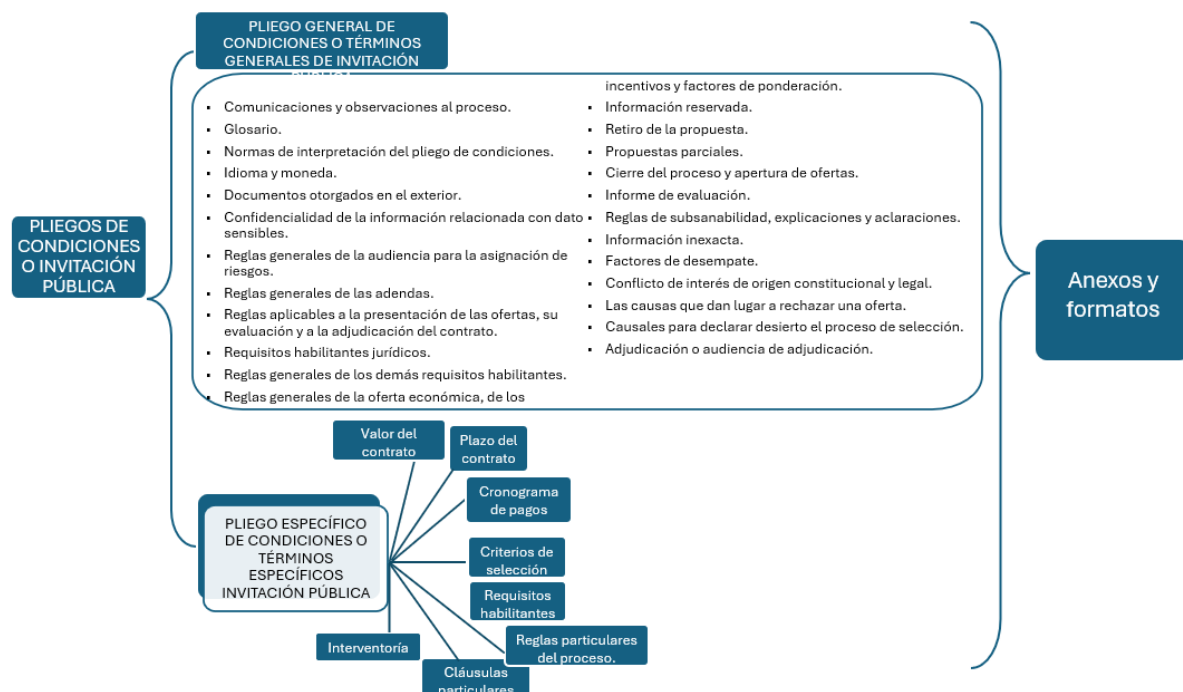
## SECCIÓN TERCERA SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

### 1. PLIEGOS DE CONDICIONES O INVITACIÓN PÚBLICA

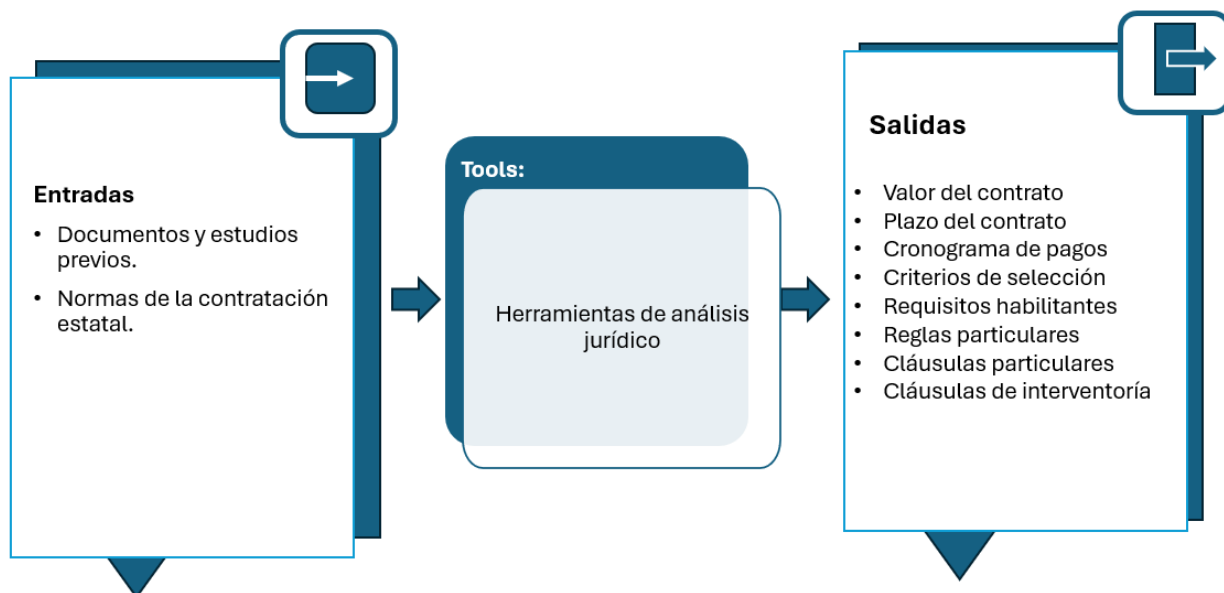
En los pliegos de condiciones o invitaciones públicas se establecen reglas y procedimientos claros y justos, que permitan la mejor escogencia del contratista con arreglo a las necesidades públicas y el interés general. Su objetivo es asegurar la transparencia, equidad, competencia en la contratación de bienes, servicios u obras y establecimiento claro de las reglas contractuales.



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



## 1.1. PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES O TÉRMINOS GENERALES DE INVITACIÓN



La entidad contará con un pliego común o general aplicable a todos los procesos, el cual constará de los siguientes puntos:



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- a. Comunicaciones y observaciones al proceso: establecerá cómo los participantes deben enviar y recibir comunicaciones relacionadas con el proceso de licitación. Incluye el procedimiento para hacer observaciones o solicitar aclaraciones sobre el pliego de condiciones.
- b. Glosario: Proporciona definiciones claras y previas de términos técnicos y específicos utilizados en el pliego con la finalidad de que todos los participantes interpreten el documento de manera uniforme.
- c. Normas de interpretación del pliego de condiciones: Define las reglas para interpretar el pliego en caso de ambigüedades o discrepancias, asegurando una comprensión común de los requisitos y condiciones.
- d. Idioma y moneda: Especifica el idioma en el que debe presentarse toda la documentación y el tipo de moneda en el que deben ser cotizados los precios.
- e. Documentos otorgados en el exterior: Indica los requisitos para la presentación de documentos provenientes de países extranjeros, incluyendo la necesidad de apostillar u homologarlos en el país.
- f. Confidencialidad de la información relacionada con datos sensibles: establece cómo se debe manejar la información confidencial y sensible, protegiendo los datos personales y comerciales de los participantes conforme a la legislación aplicable.
- g. Reglas generales de la audiencia para la asignación de riesgos: describe las reglas para la realización de audiencias en las que se asignan riesgos entre las partes contratantes, asegurando que todos los participantes comprendan y acepten estos riesgos según los parámetros legales establecidos.
- h. Reglas generales de las adendas: Establece el procedimiento para la emisión de adendas al pliego, que pueden modificar o aclarar las condiciones originales.
- i. Reglas aplicables a la presentación de las ofertas, su evaluación y a la adjudicación del contrato: Define cómo deben presentarse las ofertas.
- j. Requisitos habilitantes jurídicos: Detalla los requisitos legales que los participantes deben cumplir para ser habilitados a participar en el proceso.
- k. Reglas generales para acreditarlos demás requisitos habilitantes: Incluye las condiciones necesarias para acreditar la capacidad técnica y financiera.
- l. Reglas generales de la oferta económica, de los incentivos y factores de ponderación: Describe las reglas generales de cómo se deben presentar las ofertas económicas y acreditar los factores de ponderación incluyendo los posibles incentivos.
- m. Información reservada: Establece qué información debe mantenerse confidencial y cómo se manejará la información reservada durante el proceso de licitación.
- n. Retiro de la propuesta: Indica el procedimiento y condiciones bajo las cuales un participante puede retirar su oferta antes del cierre del proceso.
- o. Propuestas alternativas o excepciones técnicas o económicas: Establece el análisis de las ofertas alternativas o excepciones técnicas o económicas.
- p. Cierre del proceso y apertura de ofertas: Define el procedimiento para el cierre del proceso y la apertura de estas.
- q. Informe de evaluación: Establece las reglas de la evaluación de las propuestas.
- r. Papel del comité evaluador.
- s. Reglas de subsanabilidad, explicaciones y aclaraciones: Proporciona las condiciones bajo las cuales los participantes pueden corregir errores en sus ofertas o proporcionar aclaraciones



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

adicionales.

- t. Mecanismos de participación ciudadana para la vigilancia y control a través de veedurías y audiencias públicas de rendición ciudadana en el proceso de selección, en la etapa precontractual, contractual y poscontractual.
- u. Información inexacta: Establece las consecuencias de proporcionar información engañosa, inconsistente o contradictoria en las ofertas.
- v. Factores de desempate: Define los criterios que se aplicarán en caso de empate entre ofertas para determinar la propuesta.
- w. Conflicto de intereses: Aborda las posibles causales de conflictos de intereses y sus consecuencias.
- x. Las causas que dan lugar a rechazar una oferta: Enumera las razones por las cuales una oferta puede ser rechazada.
- y. Causales para declarar desierto el proceso de selección: Establece las condiciones bajo las cuales el proceso de selección puede ser declarado desierto, es decir, sin adjudicación.
- z. Adjudicación o audiencia de adjudicación: Describe el proceso final para la adjudicación del contrato y la realización de la audiencia de adjudicación, si corresponde.

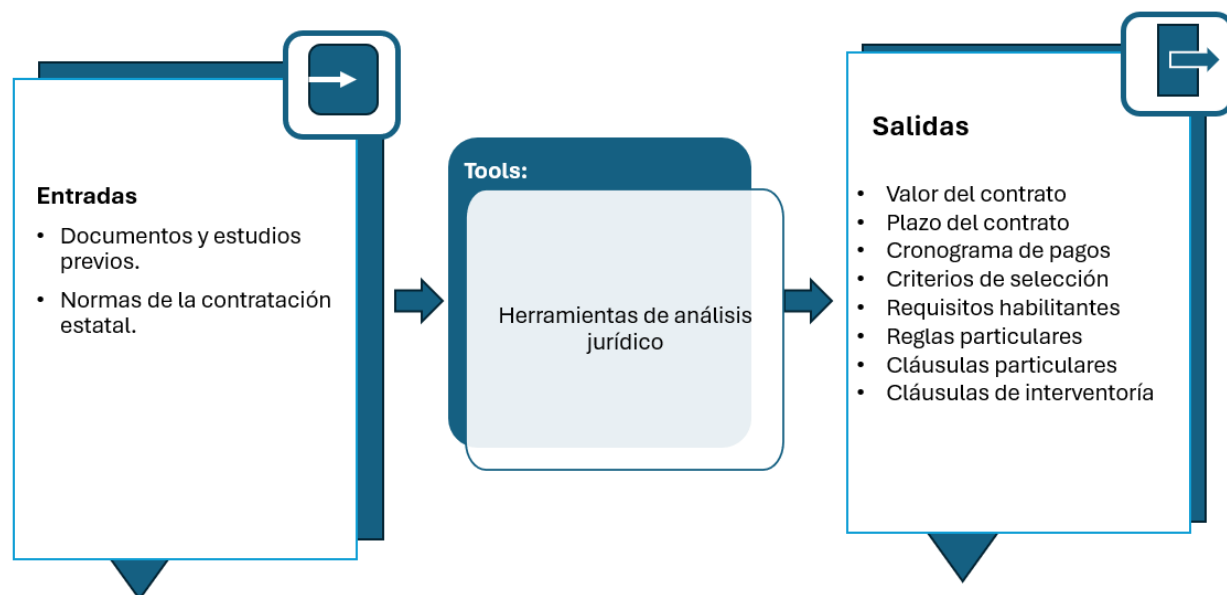
### **1.1.1. SARLAFT: Sistema de administración del riesgo de lavado de activos y de la financiación del terrorismo**

La implementación y aplicación del SARLAFT en el proceso de gestión contractual en la SED, debe estar acorde con las políticas establecidas en el **manual** que para este efecto expida la SED, el cual tiene como finalidad la prevención de riesgo de ser utilizada para dar apariencia de legalidad a activos provenientes de actividades ilícitas, es por ello que los proponentes y terceros interesados en contratar con la SED deben manifestar de manera explícita que los recursos de su actividad no provienen del lavado de activos y/o canalización de recursos para la financiación de actividades terroristas.

Por otro lado, se deberá tener en cuenta los lineamientos generales que permitan prevenir el lavado de activos y/o canalización de recursos para la financiación de actividades terroristas, protegiendo el buen nombre y patrimonio de la SED, mediante el fortalecimiento de la gestión de riesgos con criterios asociados a LA/FT – SARLAFT, contribuyendo así a la transparencia y gestión pública distrital, lo cual deberá ser analizado en la matriz de riesgos en todos los procesos que sean objeto de contratación.

### **1.2. Pliego específico de condiciones o términos específico de invitación**

Así mismo, el contenido o términos específicos del pliego de condiciones o de la invitación pública, aplicable de forma relativa caso a caso, incluirá las siguientes condiciones específicas públicas para cada proceso:



## a. Tipología contractual <sup>5</sup>

La primera tarea es la calificación del contrato. A través de ella se determina a que categoría corresponde el contrato, es decir, indicar su naturaleza jurídica y sus efectos normativo. Cuando legislador regula un determinado contrato, reglamenta una operación económica para que los fines pretendidos por las partes estén en armonía con el ordenamiento jurídico. La operación económica está constituida por la causa o finalidad del contrato, pero no una finalidad subjetiva sino objetiva, es decir, de la finalidad típica que significa que cualquier sujeto realice esa clasificación de contrato tendrá la misma causa u objetivo económico. En otras palabras, un tipo contractual es un modelo de una operación económica recurrente en la vida social.

La clasificación debe hacerse de la manera más precisa, puesto que no importa el nombre o denominación que se le dé al negocio, el contrato siempre será lo que el ordenamiento jurídico especifique y la autoridad judicial así podrá ajustarlo. En otras palabras, la incorrecta calificación del contrato no es vinculante para las partes y los efectos legales del contrato son lo que corresponde a la calificación correcta, entre ellos, la modalidad de selección y las obligaciones naturales y accidentales dispuestas por la ley.

Dentro de la calificación existen géneros y especies, por consiguiente, un mismo contrato puede tener varias clasificaciones. Por ejemplo, un contrato estatal (el que contrata es una entidad estatal) puede ser interadministrativo (quien es contratado es una entidad estatal) para la prestación de una consultoría (un tipo de contrato de prestación de servicios), consistente en el diagnóstico de una infraestructura.

<sup>5</sup> Este capítulo está especialmente basado y parafrasea el libro del Docto Juan Pablo Cárdenas. (2021). Contratos - Notas de Clase - Ref 131590. (1a Ed). Legis Editores S. A. <https://librosdigitales.legis.co/reader/contratos-notas-de-clase?location=199>



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

La labor de clasificación de un contrato se basa en las obligaciones esenciales y en su desarrollo, esto es, los elementos propios del contrato, sus calidades intrínsecas, la calidad de las partes y las finalidades perseguidas.

En la medida en que la clasificación deriva de la naturaleza de las obligaciones, los contratos atípicos son aquellos que no existe una regulación legal particular para las obligaciones principales. También, algunos contratos pueden salir del tipo común cuando sus disposiciones revelan otra función específica a la prevista por el legislador.

Igualmente, existe la tipicidad social, esto es, los usos que se contemplan para un determinado contrato como una modalidad particular de derechos y obligaciones, que no tienen expreso reconocimiento legal. Un determinado contrato puede ser reconocido en el medio social como un contrato especial o distinto a los previstos en la ley positiva y la práctica social lo reconoce como una forma particular con reglas especiales.

Por otro lado, la clasificación se puede complicar cuando se combinan elementos de diferentes tipos contractuales. En algunos casos, la ley contempla como solucionarlo, por ejemplo, si una parte se obliga con otra a transferir el dominio de un objeto a cambio de una suma de dinero y de otro objeto, puede presentarse la duda si se trata de una permuta o compraventa, por ello, el artículo 1850 del Código Civil determina que será permuta si el objeto intercambiado aporta mayor valor que el dinero, o será venta si el dinero es mayor en valor que el objeto.

Si la ley no prevé como resolver la combinación, se debe identificar cuáles son las obligaciones principales y cuales las accesorias, y la clasificación se determina por las principales. En el caso de que el contrato tenga elementos de diversos contratos y se consideren principales, se debe determinar si se aplica el régimen de uno de los tipos contractuales correspondientes o si deben combinarse los distintos regímenes. Para este efecto, la Corte Suprema de Justicia en Sentencia del 31 de mayo de 1938 distinguió entre las uniones de contratos, los contratos mixtos y los contratos típicos con prestaciones de otra especie.

- La unión de contratos o coligación de contratos: se trata de varios contratos unidos.
- Contratos mixtos o complejos: comprende prestaciones propias de diversos tipos contractuales.

Lo que permite distinguir una unión de varios contratos y un único contrato complejo es la existencia de una unidad en la causa (función económica del contrato). Por ende, una sola causa habrá un solo contrato, y si hay varias causas habrá varios contratos. No obstante, si se mantienen las operaciones económicas que el legislador buscó regular con cada contrato típico, no habrá un contrato mixto. Por ejemplo, un contrato de mutuo con una garantía real, el mutuo y la garantía no constituyen un único contrato complejo, pues las operaciones económicas que el legislador quiso regular se mantienen en la forma como el mismo las estructuró, esto es un contrato principal que genera unas obligaciones y un contrato accesorio que las garantiza.

Si sucede que se determina que existen diversos contratos relacionados y que no hay un contrato mixto

|                                                                                                                                                        |                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>ALCALDÍA MAYOR<br/>DE BOGOTÁ D.C.<br/>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN</p> | <h2 style="text-align: center;">MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA<br/>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO</h2> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

o complejo, se puede manifestar la coligación de contratos, esto es una relación de dependencia entre contratos.

Cuando hay un contrato mixto en Colombia la jurisprudencia ha optado, para determinar el régimen del negocio, por la teoría de la combinación, que consiste en aplicar las diversas reglas de los distintos tipos contractuales similares. En la Sentencia de 1938, la Corte Suprema distinguió entre tres categorías de contratos mixtos:

|                          | <b>Contratos gemelos o combinados</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Mixtos en sentido estricto</b>                                                                                                                                                                                     | <b>Doble tipo</b>                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Definición</b>        | Aquellos en que una parte se obliga a una contraprestación unitaria a cambio que la otra parte cumpla varias obligaciones que corresponden a diferente tipo contractual                                                                                                            | Son aquellos que además los elementos propios de un contrato típico tienen un elemento que corresponde a otro tipo contractual.                                                                                       | Aquellos en los cuales el contenido del contrato encaja en dos tipos, pues las prestaciones de una parte corresponden a un contrato típico y las de la otra parte a un tipo diverso |
| <b>Ejemplo</b>           | Un parte se obliga a pagar una suma de dinero a cambio que la otra le transfiera un bien y le suministre durante un periodo de tiempo un personal para operar el bien                                                                                                              | Donación por un valor ínfimo o menor de la cosa.                                                                                                                                                                      | Una parte va a transferir un bien a cambio de que el otro preste un servicio                                                                                                        |
| <b>Derecho Aplicable</b> | Las prestaciones principales de dichos contratos se rigen por el tipo correspondiente a cada una, sin embargo, cuando una disposición de las prestaciones combinadas debe afectar la contraprestación, solamente se aplica en proporción al valor de las prestaciones principales. | Debe aplicarse las normas del contrato típico y siempre que ello no obste a la naturaleza de la convención, se aplicarán al elemento integrante perteneciente a otro tipo de contrato las reglas previstas para este. | Se aplican conjuntamente los textos legales que regulan ambos tipos, en caso de contradicción, debe analizarse los fundamentos de estas para aplicarlas.                            |

A continuación, se presenta un resumen de los principales tipos contractuales como guía de la clasificación de los contratos:

| <b>Contrato</b>                                                                                                                                | <b>Declaraciones de intenciones u otros</b>                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El contrato supone una manifestación intensional de voluntad de dos o más partes para crear obligaciones. Esto significa que los suscribientes | Las partes consideran que el acuerdo queda soportado únicamente en el honor y palabra mutua, en el compromiso personal, sin efecto |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

entienden que con el acuerdo se reconocen efectos jurídicos vinculantes.

jurídicos.

### Carta de intención

De acuerdo con Colombia Compra Eficiente, en Concepto n.º 4201814000009906 del 04 de diciembre de 2019: “[l]os memorandos de entendimiento o cartas de intención constituyen acuerdos entre dos partes, que por sí solos no contemplan obligaciones de comportamiento reales, sino compromisos programáticos basados en declaraciones de intención”.

La carta de intención la suscribe únicamente la parte que propone la negociación.

### Memorando de entendimiento

La diferencia entre ambas figuras jurídicas es el número de suscriptores.

En el memorando de entendimiento más de dos sujetos son suscriptores.

### Promesa

Es un contrato en que las partes se obligan a celebrar al vencimiento de un plazo o condición otro contrato cuyos elementos esenciales se encuentran determinado o son determinables.

### Oferta

Un acto jurídico unilateral y recepticio, surge de la voluntad del oferente dirigido a otro, en el que se invita a la celebración de un contrato.

### Contrato de opción

Contrato preparatorio en el que un concedente formula una oferta irrevocable de un contrato definitivo, a otra parte, denominada optante quien debe manifestar su voluntad tendiente a aceptarlo o no dentro del plazo pactado para su pronunciamiento, o es su defecto, hasta el cumplimiento de la condición acordada.

### Preferencia

Aquel por el cual una de las partes se obliga a preferir a la otra para la conclusión de un contrato posterior, sobre determinadas cosas, por un precio fijo o por el que ofrezca un tercero, en determinadas condiciones o en las mismas que dicho tercero proponga, será obligatorio.

### Licitación regulada por el Código de Comercio

El pliego de cargos constituye una oferta de contrato y cada postura implica la celebración de un contrato condicionado a que no haya postura mejor. Hecha la adjudicación al mejor postor, se desecharán las demás.

Esto significa que el pliego es una oferta y obliga a contratar a la mejor oferta y que nacen diversos contratos sujetos a la condición resolutoria de que se haga una mejor propuesta.

### Modalidades de selección del EGCP competitivas

Es un procedimiento administrativo regulado en la ley y reglado en decretos y actos administrativos.

### Invitación a presentar ofertas

Se realiza una convocatoria de ofertas para un determinado contrato, estipulando las reglas de la oferta y los posibles criterios de selección. En este caso la convocatoria no es una oferta y quien convoca está en libertad de contratar (siempre y cuando así se entienda en la convocatoria).

Las ofertas son presentadas por los que responden a la convocatoria y el convocante con su aceptación constituye el contrato.

### Mínima cuantía

Es una invitación a presentar ofertas, las ofertas son las que presentan los proponentes que



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

La entidad que convoca solo puede revocar según las reglas del derecho administrativo sus actos.

Es una invitación a presentar ofertas, las ofertas son las que presentan los proponentes que responden a la convocatoria.

Sin embargo, la entidad deberá contratar a la mejor oferta, a no ser que haya causales para declarar desierto el procedimiento.

La adjudicación no constituye una aceptación, se requiere la celebración posterior del contrato.

responden a la convocatoria. No hay adjudicación sino aceptación de oferta, no requiere la celebración posterior del contrato

### Compraventa

Cambio (traslaticio de dominio) de una cosa a cambio de dinero. Si se transfiera a cambio de una parte en dinero y otra parte en cosas, será venta si el dinero vales más o igual que las cosas.

### Permuta

Cambio (traslaticio de dominio) de una cosa por otra.

### Compraventa

La venta genera obligaciones de dar.

### Dación en pago

La dación es una forma de extinguir obligaciones. Se entrega una cosa para extinguir una obligación previamente constituida, la obligación original tenía un objeto distinto.

### Compraventa

Implica una sola prestación, aunque se trate de entrega por cuotas o entrega fraccionadas. Existe un interés único e indecible por el contratante.  
La venta con entregas diferidas no trata de atender una necesidad durable que se prolonga en el tiempo. El fraccionamiento simplemente busca facilitar la ejecución, por lo que el contrato podía igual cumplir su función si la prestación se entregara en un solo momento.

### Suministro

Implica en forma independiente varias prestaciones autónomas. Cada prestación satisface un interés autónomo. Las prestaciones periódicas o continuadas en el suministro son la forma como puede lograrse satisfacer la necesidad del beneficiario del suministro, pues su necesidad se extiende en el tiempo.

### Compraventa

La venta supone un precio a cambio de la transferencia de un derecho.

### Prestación de servicios

No hay venta cuando solo por el contrato surge el derecho, como cuando el contrato crea una obligación de hacer a cambio de un precio.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Ejemplo los contratos que tienen por objeto transferir un saber, un consejo o una información. Por consiguiente, la denominada venta de servicios o venta de know how no constituye venta.

En la mayoría de los casos de adquisición de software tampoco existe una venta, en tales contratos no se transfiere un derecho sobre el software, sino se concede un derecho a usarlo, sin posibilidad de reproducirlo, de esta manera lo que se concede es una licencia.

### **Compraventa**

La venta implica la transferencia del dominio.

Hay casos que pueden generar dudas. Es el evento de un acuerdo por el cual una parte tiene el derecho a tomar los frutos que produce una cosa.

El objeto de la compraventa es transferir los frutos. De esta manera, en la venta las expensas de cultivo son de cargo del vendedor.

### **Arrendamiento**

El arrendamiento simplemente implica entregar una cosa para su goce.

En el arriendo, el arrendador entrega la cosa al arrendatario para que el mismo pueda gozar de ella. Este último percibe los frutos como consecuencia del goce de la cosa, por ello es el arrendatario quien debe realizar las expensas de cultivo.

### **Compraventa**

El leasing se distingue de la venta por cuanto hay prestaciones que exceden ampliamente el objeto de la venta.

### **Leasing**

Recibe el goce de un bien a cambio del pago de un canon, y adicionalmente, tiene el derecho de adquirir el bien a la terminación del contrato pagando el valor residual, puesto que, el valor de la renta sirve para amortizar el bien durante la ejecución del contrato.

### **Compraventa**

El contrato es de venta si consiste en elaborar una obra material donde la materia prima es suministrada por el artífice o contratista.

### **Obra/Arrendamiento de obra/Empresa**

El contrato es de obra si consiste en elaborar una obra material donde la materia prima es suministrada por quien contrato la obra.

También si el contrato tiene por objeto construir un inmueble en terreno del que contrato la obra, es un contrato de obra, aunque el contratista ponga los materiales, porque el terreno es lo principal.

Respecto a las normas del Código Civil y Comercial se debe tener en cuenta que las obras inmateriales o en las que predomina la



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

inteligencia sobre la obra de mano se sujetan a las reglas para el arrendamiento de obra.

Si cada parte suministra materiales habrá que tomar en cuenta quien suministra la materia principal. Igualmente, si se suministra materiales y obra de mano se debe determinar cuál aporte es el más valioso.

| Compraventa                                                                                      | Contrato estimatorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El contrato estimatorio implica una enajenación condicionada e implica una obligación de vender. | <i>Por el contrato de consignación o estimatorio una persona, denominada consignatario, contrae la obligación de vender mercancías de otra, llamada consignante, previa la fijación de un precio que aquél debe entregar a éste.</i><br><br><i>El consignatario tendrá derecho a hacer suyo el mayor valor de la venta de las mercancías y deberá pagar al consignante el precio de las que haya vendido o no le haya devuelto al vencimiento del plazo convenido, o en su defecto, del que resultare de la costumbre. (Código de Comercio)</i> |

| Compraventa                                                                                                                                                                                          | Comodato                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estos contratos pueden presentar dificultad cuando se vende algo con empaque y por este último se cobra una suma de dinero que se restituye si se devuelve el empaque.                               |                                                                                                                                     |
| Si la propiedad del empaque es del comprador, por acuerdo entre las partes, y no está obligado a devolverlos, pero si lo hace simplemente se le retribuye, es una compraventa con opción de reventa. | Si las partes acuerdan que la propiedad del empaque es del vendedor, es un comodato y la suma de dinero es un depósito en garantía. |

| Compraventa                                                                                                                             | Donación                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El precio no es irrisorio.                                                                                                              | Si el precio es ínfimo y la voluntad del dador es darlo en parte como regalo, se puede entender donación.<br><br>Si existe una “donación” con cargas a favor del donante, en el fondo esto es una contraprestación por el bien y no debe calificarse donación. |
| Si el precio no llega a ser irrisorio, pero si inferior a lo que debería ser por un propósito de liberalidad, habría un contrato mixto. |                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Compraventa                                       | Contrato mixto                                 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Puede agregarse al contrato de venta otros pactos | Cuando las prestaciones propias de la venta se |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

accesorios lícitos art. 1945 (Código CIVIL –CC–)

encuentran subordinadas, o hay prestaciones propias de diversos contratos, sin que pueda afirmarse que algunas de ellas son subordinadas, sino que todas son autónomas.

### Suministro

Supone siempre prestaciones a cargo de ambas partes. Si no hay contraprestación no hay suministro. Las prestaciones pueden ser de cosas y/o servicios.

El suministro es por esencia un contrato de ejecución sucesiva, que requiere prestaciones periódicas o continuas.

La duración del cumplimiento es la causa del contrato, es decir su función económica es que se prolongue en el tiempo.

Un contrato por el simple hecho de diferir las prestaciones no es suministro. La extensión en el tiempo debe ser necesaria para satisfacer el contrato.

El artículo 980 del Código de Comercio – C.Co— dispone que: *“Se aplicarán al suministro, en cuanto sean compatibles con las disposiciones precedentes las reglas que regulan los contratos a que correspondan las prestaciones aisladas.”*

El suministro, en algunos casos, consiste en una serie de prestaciones que individualmente consideradas corresponden a contratos típicos. Esto significa que el contrato de suministro surge para establecer un régimen particular de algunos contratos típicos debido a su continuidad o reiteración. La pluralidad de prestaciones determina la existencia de un suministro.

Ejemplos:

El contrato de transporte por su naturaleza se ejecuta en un periodo de tiempo necesario para movilizar las cosas o las personas, pero no se trata de un suministro. Sin embargo, un contrato por el cual un transportador se obliga a conducir cosas o personas en las diversas ocasiones que le indique la otra parte en un período de un año constituye un suministro de transporte.

De igual manera, si una parte entrega el goce de una cosa mueble a cambio de un precio, se trata de un arriendo, así la prestación sea continuada. Sin embargo, cuando se conviene que en un período de un año una parte le entregará en diversos momentos a la otra parte cosas para su goce (por ejemplo, diferentes vehículos en diversas épocas) a cambio de un precio, se tratará de un suministro de arrendamiento.

En este sentido, el contrato de suministro es un tipo de contrato marco, establece un marco para regular una serie de prestaciones cada una de las cuales correspondería a un contrato aislado. En este sentido, en otros sistemas que no regulan el contrato de suministro cuando se encuentra contratos de este tipo se hace referencia al contrato marco. En todo caso, no todo contrato marco es un suministro,



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

pues puede ocurrir que si bien las partes definen las reglas que regirán sus relaciones futuras, ninguna de ellas se obliga a ejecutar prestaciones periódicas o continuadas, pues ello dependerá de la voluntad futura de las dos partes y por ello no hay un suministro

| Suministro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Contrato de venta                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Es de ejecución sucesiva. Tiene una pluralidad de prestaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Es de ejecución instantánea. Tiene una sola prestación |
| La finalidad del suministro es atender una necesidad durable; por el contrario, en la venta la entrega fraccionada es por un mero acuerdo que facilita la ejecución. Un ejemplo: se requiere adquirir una determinada cantidad de bienes, la cantidad y los bienes están previamente determinados, pero conviene que se realice su recepción en dos o tres entregas, es claro se trata de una venta fraccionada. Por el contrario, si se requiere mensualmente de una determinada cantidad de mercancía, porque esto es lo que consume por ejemplo en ese periodo, realmente se está ante una pluralidad de prestaciones y se trata de un suministro. |                                                        |

| Suministro de servicios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Prestación de servicios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El objeto del contrato no es prestar un único servicio sino varios. Así ocurre cuando una empresa se obliga a prestar diferentes servicios según los requerimientos que le hagan en el tiempo.<br><br>El servicio contratado por el suministro puede ser ejecutado por cualquier persona a cargo del contratista. Por ejemplo, si se celebra un contrato de suministro de vigilancia, se entiende que quien va a cumplir físicamente con la labor no debe ser propiamente una persona previamente identificada, sino que es “una empresa” a través de varias personas a su cargo. | Normalmente supone, como el suministro, de una ejecución que se extiende en el tiempo.<br><br>Una relación que implica la prestación de un servicio que supone una serie de actos en los que prevalece la inteligencia sobre la mano de obra se sujeta a las reglas del arrendamiento de servicios.<br><br>La prestación de servicios suele caracterizarse por la característica de ser personalísimo, que quiere decir que el obligado debe cumplir las obligaciones que contraiga en forma personal o a través de un personal claramente identificado, pues para el servicio se tiene en cuenta la calidad de la persona que realiza el trabajo. |
| Suministro de servicios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Contrato de trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quien lo presta actúa con independencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | La prestación es bajo subordinación y dependencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Suministro                      | Seguro flotante                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No aplicable a seguro flotante. | La diferencia entre un seguro normal y una póliza flotante es semejante a la que existe entre un contrato de una prestación aislada y un contrato de suministro. Pero tiene un régimen propio (art. |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

1050 ss C.Co) y, por ello, no le aplica las reglas de suministro.

### Suministro

El suministro puede usarse en el proceso de distribución, pero el beneficiario del suministro actúa por cuenta propia.

### Agencia

El agente actúa por cuenta ajena.

### Suministro

El suministro puede usarse en el proceso de distribución, pero no tiene la misma función de colaboración que el contrato de concesión.

### Contrato de concesión del derecho privado

Un contrato marco para la distribución por medio de una reventa, de determinados productos de un empresario (concedente), en condiciones establecidas por él, en un territorio y por un tiempo determinado, de la cual se encarga un comerciante (concesionario) que obra en su propio nombre, por su cuenta, pero hace parte de una red de comercialización cuyas políticas comerciales y condiciones son determinadas por el concedente y obligatorias para el concesionario.

Su función no es simplemente entregar en forma periódica una prestación, sino establecer una serie de reglas para asegurar la distribución de un producto conforme a unos estándares comunes, y es un contrato de colaboración.

### Suministro

No tiene la misma función de asumir la gestión y riesgo de un bien o servicio ajeno.

### Contrato de concesión del derecho público

Contrato celebrado, por una parte, por una entidad estatal (concedente) y, por otra, por una persona natural o jurídica (concesionario) en el cual el concesionario asume la gestión y riesgo de un servicio que corresponde al Estado sustituyendo a éste en el cumplimiento de dicha carga. La entidad mantiene la inspección, vigilancia y control de la labor del concesionario y el concesionario recibe una remuneración que puede pactarse de diversas maneras (tasas, tarifas, derechos, participación en la explotación del bien, entre otros). Los bienes construidos o adecuados durante la concesión deben revertirse al Estado, aunque ello no se pacte expresamente en el contrato.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

La concesión puede ser para: i) la prestación de un servicio público, ii) para la construcción de una obra pública y iii) para la administración y explotación de un bien de carácter público.

| Suministro                                                                | Contrato de franquicia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se limita a la transferencia periódica o continuada de cosas o servicios. | <p>Por el contrato de franquicia una persona, denominada franquiciante o franquiciador, se obliga a conceder a otra, denominada franquiciada, el derecho de</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El uso de una denominación o rótulo común y una presentación uniforme de los locales y/o de los medios de transporte objeto del contrato,</li><li>• La comunicación por el franquiciador al franquiciado de un 'know-how',</li><li>• Y la prestación continua por el franquiciador al franquiciado de asistencia comercial o técnica durante la vigencia del acuerdo.</li></ul> <p>A cambio que el franquiciado desarrolle el negocio de acuerdo con el modelo que le ha sido suministrado y le pague una contraprestación.</p> <p>Su diferencia consiste en que tiene por objeto permitir el uso de unos signos distintivos y transmitir un conocimiento para asegurar el desarrollo de un negocio exitoso.</p> |
| Contrato de concesión del derecho privado                                 | Contrato de franquicia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| No obliga a transmitir el 'know how'                                      | La comunicación por el franquiciador al franquiciado de un 'know-how'.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Suministro                                                                | Contrato de distribución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Solo se diferencia de la primera acepción.                                | <p>El contrato de distribución puede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Referirse simplemente a un concepto genérico que incluye otros contratos típicos como el contrato de agencia, la concesión, etc.</li><li>• Una categoría específica de suministro denominada contrato de distribución en la cual una persona adquiere bienes para</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

colocarlos por su propia cuenta en el mercado.

## Arrendamiento

En las normas civiles y comerciales las regulaciones del arrendamiento aplican para:

- Arrendamiento de cosas.
- Arrendamiento de servicios inmateriales (prestación de servicios inmateriales)
- Arrendamiento de obra (contrato de obra o confección material)

Dentro de esta concepción el arrendamiento regula las prestaciones que implican obligaciones de hacer a cambio de un precio, excepto cuando se trata de realizar actos jurídicos.

## Arrendamiento de cosas

Es aquel por el cual una persona confiere a otra el goce de una cosa a cambio de precio, que no tiene que ser en dinero, sino también otras cosas. En el caso que la contraprestación sea un servicio u obligación de hacer se discute si es propiamente un arriendo o un contrato a típico.

El arrendamiento está regulado especialmente en el CC, no obstante, hay que tener en cuenta que:

- El arrendamiento de locales para establecimientos de comercio, o el arrendamiento de establecimientos de comercio, o el arrendamiento de nave y aeronaves, existen normas particulares en el C.Co
- El arrendamiento de vivienda urbana está regulado en la Ley 820 de 2003.

### Arrendamiento de cosas

La pensión es un tipo de arriendo.

### Contrato de pensión

Se requiere tres elementos: 1) el contrato verse sobre un inmueble que no se independiente, 2) que incluya servicios adicionales y 3) se pacte por un término inferior de 1 año.

Tiene un régimen especial de terminación.

### Arrendamiento de cosas

El artículo 79 de la Ley 300 de 1996 indicó que el hospedaje es una forma de arrendamiento.

### Contrato de hospedaje

Es la forma de arrendamiento que: a) tiene por objeto el alojamiento de una persona; b) es prestado por una empresa dedicada a dicha actividad, c) el pago del precio se causa día a día y; d) se celebra por un plazo inferior a treinta días, que puede ser prorrogado.

Tiene algunas obligaciones adicionales a las del



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

arrendamiento. Al dar alojamiento se generan unos deberes de custodia.

Dentro del concepto de hotel y operador de servicio queda excluido los establecimientos que prestan el servicio de alojamiento por horas (Ley 1101 de 2006).

| Arrendamiento de cosas                                                                      | Arrendamiento de vivienda turística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El artículo 79 de la Ley 300 de 1996 indicó que el hospedaje es una forma de arrendamiento. | La Ley 1101 de 2006 la define así: <i>“prestan los servicios de vivienda turística las personas naturales o jurídicas cuya actividad sea la de arrendar o subarrendar por periodos inferiores a 30 días con o sin servicios complementarios, bienes raíces de su propiedad o de terceros o realizar labores de intermediación entre arrendadores y arrendatarios para arrendar inmuebles en las condiciones antes señaladas.”</i><br><br>La relación contractual entre el prestador y el usuario del servicio de hospedaje se registrará por la Ley 300 de 1996, la Ley 1101 de 2006 y sus decretos reglamentarios y las normas pertinentes del Código de Comercio, "sin que le sean aplicables de manera alguna las normas atinentes al arrendamiento de vivienda urbana", según precisa el Decreto 2590 de 2009. |

| Arrendamiento de cosas               | Venta                |
|--------------------------------------|----------------------|
| Solo constituye derechos personales. | Implica enajenación. |

| Arrendamiento de cosas                                                                                                                                                                                        | Comodato                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Es oneroso. Es consensual.                                                                                                                                                                                    | Es gratuito, no tiene contraprestación. En el derecho civil es un contrato real y no consensual. |
| Si entrega una cosa para su goce a cambio de que quien la recibe asuma ciertas obligaciones adicionales a las de conservar la cosa recibida en comodato, no hay arriendo ni comodato, es un contrato atípico. |                                                                                                  |

| Arrendamiento de cosas                                                                                                                               | Usufructo                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solo constituye derechos personales. No se extingue por muerte del arrendatario. Al ser un derecho personal no puede ejercer acciones ante terceros. | Constituye un derecho real, que puede tener fuente legal, contractual o testamentario. Cuando es un contrato sobre inmuebles es solemne (escritura pública). Se extingue por muerte usufructuario. |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Al ser un derecho real puede ejercer acciones ante terceros.

### Arrendamiento de cosas

Tiene como fin la simplemente proporcionar el goce del bien por un precio.

### Leasing

La Corte Suprema de Justicia definió el contrato así: *"Un negocio jurídico en virtud del cual, una sociedad autorizada por la ley- para celebrar ese tipo de operaciones, primigeniamente le concede a otro la tenencia de un de- terminado bien corporal-mueble o inmueble, no consumible, ni fungible, lato sensu, necesariamente productivo, por cuyo uso y disfrute la entidad contratante recibe un precio pagadero por instalamentos, que sirve, además, al confesado propósito de amortizar la inversión en su momento realizada por ella para la adquisición del respectivo bien, con la particularidad de que al vencimiento del término de duración del contrato, el tomador o usuario, en principio obligado a restituir la cosa, podrá adquirir, in actus, la pro- piedad de la misma, previo desembolso de una suma preestablecida de dinero, inferior -por supuesto a su costo comercial (valor residual), sin perjuicio de la posibilidad de renovar, in futuro, el contrato pertinente, en caso de que así lo acuerden las partes"* (S 13 de diciembre de 2002, Exp 6642)

Es un contrato atípico. Tiene, además de dar el goce de la cosa, el fin de financiar la posible adquisición del bien. Entonces, el precio está destinado adicionalmente a amortizar el bien.

### Arrendamiento de cosas

Tiene como fin la simplemente proporcionar el goce del bien por un precio.

### Depósito

El CC lo define como aquel contrato en el que una parte confía una cosa a una persona o entidad que se encarga de guardarla, y a cambio recibe una remuneración por esta labor.

La obligación principal es la custodia.

La confusión se puede presentar cuando se permite utilizar una cosa para colocar allí otra.

Si el fin del contrato es la custodia de la cosa el contrato es de depósito y si el fin es permitir el goce de una cosa, donde se coloca la otra, es un arrendamiento.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Ejemplo:

- 1) el contrato que se celebra con los parqueaderos es de depósito.
- 2) cuando el dueño de un apartamento permite que otra persona estacione en su parqueadero su vehículo a cambio de un precio es un contrato de arrendamiento del estacionamiento.

| Arrendamiento de cosas                                                    | Arrendamiento de servicios o de obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiene como fin la simplemente proporcionar el goce del bien por un precio | El contrato de prestación de servicios pies implicar el goce de una cosa, pero es una obligación accesoria.<br><br>Ejemplo: quien acude a un espectáculo (obra teatro, concierto, etc), por la entrada tiene de ocupar una determinada silla o lugar para presenciar el espectáculo, no obstante, el asiento es una obligación accesoria, pues la principal es presenciar el espectáculo. |

| Arrendamiento de cosas                                                    | Concesión pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiene como fin la simplemente proporcionar el goce del bien por un precio | Desde el punto de vista de la contratación estatal, la concesión y el arrendamiento son diferentes.<br><br>Concesión puede tener un triple objeto: <ul style="list-style-type: none"><li>• La prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público.</li><li>• La construcción, explotación o conservación total o parcial, de una obra destinada al servicio o uso público.</li><li>• La construcción, explotación o conservación total o parcial, de un bien destinado al servicio o uso público</li></ul><br>Cuando la finalidad es asegurar la prestación de un servicio público o realizar una obra es concesión y no arriendo. |

Existe el problema cuando el contrato tiene por objeto la explotación de un bien de uso público a cambio de una suma dinero.

Cuando existen normas particulares que autorizan la celebración de contratos de arriendo sobre bienes de uso público, no hay dificultad en admitir la existencia de un arrendamiento.

Cuando no hay una norma particular, podría sostenerse que en la medida en que la Ley 80 de 1993 contempló como una de sus formas la concesión la explotación de un bien de uso público, existe una regulación especial que debe prevalecer, y por ello en principio no sería aplicable el contrato de



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

arrendamiento.

| Arrendamiento de cosas                                                    | Anticresis                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiene como fin la simplemente proporcionar el goce del bien por un precio | El contrato tiene como objeto que quien recibe el uso, tenencia y goce del bien se pague una obligación a través de los frutos de la cosa. Es un contrato real en el derecho civil. |

| Arrendamiento de cosas materiales                                         | Licencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiene como fin la simplemente proporcionar el goce del bien por un precio | <p>El contrato de licencia tiene por objeto permitir al licenciatario el goce de un derecho de propiedad industrial o intelectual.</p> <p>Existen dos posturas, pero en la práctica terminan generando efectos similares:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• en algunos se establece que se trata de un arriendo de cosas inmateriales.</li><li>• otros sostienen que el contrato de licencia es distinto al arriendo, bajo la consideración de que en el arriendo el arrendatario tiene un derecho de goce exclusivo, en tanto que en la licencia el goce no es exclusivo por cuanto el titular puede conceder licencias a muchas personas.</li></ul> <p>Si se acepta la primera postura la licencia es un arrendamiento y si se utiliza la segunda la licencia sería un negocio análogo a un contrato de arriendo y por ello podría acudir a las normas de este último en los aspectos no regulados en las normas especiales sobre esta.</p> <p>La licencia puede ser un contrato típico por convención social.</p> |

| Arrendamiento de cosas                                                    | Fletamento                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiene como fin la simplemente proporcionar el goce del bien por un precio | <p>El contrato regulado por el C.Co, que lo define:</p> <p><i>“por el cual el armador se obliga, a cambio de una prestación, a cumplir con una nave determinada uno o más viajes preestablecidos, o los viajes que</i></p> |



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

*dentro del plazo convenido ordene el fletador, en las condiciones que el contrato o la costumbre establezcan.”*

En este sentido el fletante conserva el control y tenencia de la nave y sigue siendo el armador.

Tampoco es un contrato de transporte, solo se compromete hacer uno o más viajes y no el traslado de cosas o personas.

Una persona que tenga una nave puede arrendarla a otra, el arrendatario será el armador. El arrendatario puede celebrar un fletamento con una empresa de transporte para hacer dos viajes semanales a un lugar. Por su parte, la transportadora puede celebrar un contrato de transporte de mercadería para llevarla con los viajes del fletante.

### Arrendamiento de cosas

Tiene como fin la simplemente proporcionar el goce del bien por un precio

### Fletamento

El contrato regulado por el C.Co, que lo define:

*“por el cual el armador se obliga, a cambio de una prestación, a cumplir con una nave determinada uno o más viajes preestablecidos, o los viajes que dentro del plazo convenido ordene el fletador, en las condiciones que el contrato o la costumbre establezcan.”*

En este sentido el fletante conserva el control y tenencia de la nave y sigue siendo el armador.

Tampoco es un contrato de transporte, solo se compromete hacer uno o más viajes y no el traslado de cosas o personas.

Una persona que tenga una nave puede arrendarla a otra, el arrendatario será el armador. El arrendatario puede celebrar un fletamento con una empresa de transporte para hacer dos viajes semanales a un lugar. Por su parte, la transportadora puede celebrar un contrato de transporte de mercadería para llevarla con los viajes del fletante.

### Arrendamiento de cosas materiales

Tiene como fin la simplemente proporcionar el goce del bien por un precio

### Aparcería

Es un contrato para fundos rurales. Que inicialmente era una forma de arrendamiento, pero la Ley 6 de 1975 lo reguló de manera



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

particular que adquirió autonomía tipológica.

Ley 6 de 1975: “La *aparcería* es un contrato mediante el cual una parte que se denomina propietario acuerda con otra que se llama *aparcero*, explotar en mutua colaboración un fundo rural o una porción de éste con el fin de repartirse entre sí los frutos o utilidades que resulten de la explotación.”

### **Arrendamiento de obra/contrato de obra/ contrato de empresa/ Arrendamiento de servicios inmatrimoniales**

Dentro del derecho civil y comercial el contrato de obra o de servicios tienen un tratamiento jurídico prácticamente idéntico.

Es el contrato por el que una persona se obliga a realizar una obra material o prestar un servicio sin subordinación, distinto a realizar un acto jurídico por cuenta ajena (mandato), a cambio de un precio.

Características:

- Genera una obligación de hacer, no es irrelevante para la tipología si es de resultado o medios, o si es una confección material o un servicio.
- Oneroso, supone precio, la ejecución de una obra o servicio gratuito no entra en esta tipología.
- No puede existir subordinación, sino sería una relación laboral.
- La obra o servicio no puede ser un acto jurídico, sino sería un mandato.
- Tiene una regulación no tan detallada y, por eso, es necesario acudir al régimen general de las obligaciones con mayor frecuencia.

**El régimen jurídico de la prestación de servicios de profesiones u oficios que requieren largos estudios se puntualizará un poco más adelante.**

#### **Arrendamiento de obra**

Tiene como fin confeccionar una obra o prestar un servicio.

#### **Mandato**

Igual que el contrato de obra surge una obligación de hacer, la diferencia fundamental está en que el mandato se trata de realizar, como obligación principal, un acto jurídico.

En Sentencia del 9 de septiembre de 2014 la CSJ, en aplicación del 2144 del CC, dispuso que los contratos de servicios de las profesiones que suponen largos estudios se sujetan a las reglas del mandato.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Sin embargo, en Sentencia del 19 de diciembre de 2018 la CSJ determinó que se debe determinar si se asume obligación de representación de otra persona, sino no se rige por las normas del mandato.

Ambas posturas están presentes en la doctrina.

### Arrendamiento de obra

Tiene como fin confeccionar una obra o prestar un servicio.

### Contrato de administración delegada

Hay 2 posturas: 1) el Consejo de Estado considera que es un contrato complejo o gemelo porque surgen obligaciones de obra y del mandato. 2) un tribunal arbitral consideró que es un contrato de obra con prestaciones subordinadas de otra especie.

Se considera más propio que es un contrato complejo de doble tipo.

### Arrendamiento de obra

Tiene como fin confeccionar una obra o prestar un servicio. Pude haber como obligación accesoria la custodia de los bienes que se entregan para que en ellos se haga la obra.

Si quien encargo la obra no recoge el bien, la custodia del artífice sigue derivándose de la obra.

### Contrato de depósito

La obligación de hacer principal es la custodia de un bien.

En materia civil es gratuito y en materia comercial oneroso.

En materia civil, salvo estipulación en contrario, se entiende gratis, y si se cobra degenera en contrato de arrendamiento de servicios u obra. Aunque se siguen aplicando las obligaciones del depositario y sus derechos, según lo señalado en las normas del depósito.

El depósito que exige otras prestaciones para mantener la cosa, como alimentar un animal, pasearlo, etc, sigue siendo depósito mientras los que se busque la custodia.

### Arrendamiento de obra

Existen casos que se presta un servicio y se entrega un bien. Se debe determinar la naturaleza del contrato especificando si se trata de obligaciones principales o accesorias.

### Contrato de Arrendamiento de cosas

Obligación de entregar una cosa y amparar el goce.

El arrendatario tiene el goce y determina cómo y



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Ejemplos: el teatro, el cine, una montaña rusa implican dar una silla, pero es una obligación accesoria, por tanto, es un arrendamiento de servicios. Quien da el servicio de un paseo en un caballo, también es arrendamiento de servicios.

- Para su formación no requiere acuerdo sobre el precio.
- De manera general no hay garantías en la ley, excepto la de construcción de edificios.
- Termina por la muerte del artífice.
- Puede terminar de manera unilateral por quien encargo la obra pagando costos causados y utilidad dejada de percibir.

cuándo goza de la cosa.

- Para su formación requiere acuerdo sobre el precio
- Hay garantías específicas de ley para los vicios ocultos.
- No termina por la muerte ni del arrendador ni el arrendatario.
- No hay norma que consagre la terminación unilateral.

### Arrendamiento de obra

En el Código civil este contrato tiene como fin confeccionar una obra o prestar un servicio.

### Contrato de obra pública

Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

El Contrato de obra pública recae exclusivamente sobre inmuebles, esto incluyendo inmuebles por adhesión y destinación.

Esto incluye (i) obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación, (ii) obras de reparación simple, (iii) obras de conservación y mantenimiento y (iv) obras de demolición.

Sobre mantenimiento el Consejo de Estado ha considerado que es contrato de obra cuando (i) recae sobre un bien inmueble, (ii) la prestación a realizar queda incorporada al inmueble y (iii) el mantenimiento tiene como objetivo permitir que el inmueble pueda seguir funcionando de manera adecuada.



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- b. El *valor del contrato* especifica el monto total del contrato, el cual debe ser claramente indicado en la invitación. Este valor determina el alcance financiero del proyecto o adquisición y se deriva de la o las ofertas seleccionadas, tendrá como límite el presupuesto oficial.
- c. El *plazo del contrato* define la duración durante la cual el contrato estará vigente. Este plazo incluye el tiempo para la ejecución completa de los trabajos, la entrega de bienes o la prestación de servicios, y cualquier período adicional para pruebas, ajustes o garantías. Este plazo será resultado de una planificación realista para el cumplimiento del objeto contractual específico, y acorde a la gestión y planeación de los riesgos inherentes, salvo que existencia de una urgencia manifiesta.
- d. El *cronograma de pagos* establece las condiciones y fechas en las que se realizarán los pagos a los proveedores o contratistas. Este cronograma debe detallar los hitos o etapas del proyecto que desencadenarán los pagos, así como los métodos y plazos para la transferencia de fondos. Garantizar la liquidez en los proyectos acorde con la gestión de los riesgos.
- e. *Requisitos para acreditar los criterios de selección* determinan los parámetros y requisitos que se utilizarán para evaluar y comparar las ofertas. Estos criterios pueden incluir aspectos como la calidad técnica, la experiencia del oferente, la viabilidad económica, y el cumplimiento de requisitos específicos, acorde con la justificación de los estudios previos para el inicio del proceso de la contratación.
- f. Los *requisitos habilitantes* son las condiciones mínimas que deben cumplir los participantes para ser considerados elegibles para el contrato. Estos requisitos pueden incluir licencias, certificaciones, solvencia financiera, y experiencia previa relevante, acorde con la justificación de los estudios previos para el inicio del proceso de la contratación.
- g. Las *reglas particulares* del proceso describen las normas específicas que rigen el procedimiento. Estas reglas pueden abarcar aspectos como el formato de las ofertas, los plazos para la presentación, entre otros aspectos, según el objeto y naturaleza del proceso.
- h. Las *cláusulas particulares* establecen condiciones adicionales que son específicas para el contrato en cuestión. Estas cláusulas pueden incluir detalles sobre las garantías exigidas, las penalidades por incumplimiento, y los requisitos especiales relacionados con la naturaleza del contrato y la voluntad de las partes, las cuales están identificadas en la minuta general como espacios por diligenciar o adicionar según el proceso específico de contratación.
- i. Las cláusulas de interventoría o supervisión especifican las condiciones bajo las cuales se llevará a cabo la supervisión y control del contrato. La interventoría se encarga de verificar que los trabajos, bienes o servicios se entreguen conforme a lo establecido en el contrato y de asegurar que se cumplan los estándares de calidad y las normas establecidas.

### 1.3. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CONTRATISTAS

Las actuaciones relacionadas con el procedimiento de selección de contratistas se adelantarán con sujeción a los documentos previos, el pliego de condiciones y/o invitación pública, del acuerdo marco de precios o instrumento de agregación de demanda y las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, así como las normas que los adicionan complementan o reglamentan.

El procedimiento de selección de contratistas inicia con la apertura formal del Proceso de Contratación y

finaliza, bien sea con su adjudicación, aceptación, adherencia a la operación secundaria o declarando desierto el proceso.

La SED recibirá las ofertas, comunicará al público en general el número de propuestas presentadas y el nombre de quien las presentó y las evaluará. Se recomienda publicar las ofertas, cuando la modalidad lo permita, el día del cierre del proceso.

La información generada durante las etapas del procedimiento de selección de contratistas deberá ser publicada en el SECOP II y la Tienda Virtual según corresponda. Así mismo, la comunicación con los oferentes se hará por medio de las plataformas, a fin de dar a conocer las decisiones de la SED, las respuestas de las observaciones presentadas y las modificaciones de los documentos que rigen el proceso de selección, entre otros.

El procedimiento para llevar a cabo cada proceso de selección se define según el tipo de proceso de que se trate (licitación, concurso de méritos, selección abreviada, mínima cuantía o regímenes especiales) los cuales se encuentran en las normas vigentes y concordantes en la materia; sin embargo, es necesario mencionar las siguientes aspectos claves en el desarrollo de dichos procedimientos, sin perjuicio de las particularidad que la ley haya determinado para cada una de las modalidades:

### **1.3.1. Respuestas a las observaciones al proyecto de pliego de condiciones al pliego de condiciones definitivo y/o invitación pública y/o evento de cotización**

Una vez recibidas las observaciones, se emitirá respuesta en la respectiva plataforma oportunamente en los términos fijados en el cronograma del proceso de selección y/o invitación pública y/o evento de cotización, si hay lugar a ello. En el caso de que las observaciones sean procedentes y aceptadas por la SED, se deberán consignar la modificación respectiva en el pliego de condiciones definitivo o la Adenda, o en el documento establecido por la TVEC, según corresponda. La aceptación o rechazo de las observaciones se hará siempre de manera motivada y deberá publicarse la respectiva respuesta en el SECOP II y/o evento de cotización TVEC.

El profesional del Proceso de la Oficina de Apoyo Precontractual, con el área técnica de la dependencia que requiere el bien, obra o servicio, estudian y consideran las observaciones formuladas por los interesados y proceden a determinar cuáles son de recibo, a fin de incluirlas en el pliego definitivo o su equivalente, o en alguna adenda que se llegue a generar, según el caso.

Cuando las observaciones correspondan a aspectos técnicos, el área o dependencia respectiva elaborará el documento de respuesta que contenga las razones de aceptación o improcedencia, o las explicaciones del caso, que deberá ser radicado en la Oficina de Apoyo Precontractual según se señale con el procedimiento.

### **1.3.2. Modificación del pliego de condiciones y/o invitación pública**

La modificación del pliego de condiciones y/o invitación pública se realizará a través de Adenda. Las Adendas se deben publicar en días hábiles, entre las 7:00 a.m. y las 7:00 p.m., a más tardar el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar ofertas a la hora fijada para tal presentación, salvo en la

licitación pública, pues de conformidad con la ley la publicación debe realizarse a más tardar con tres (3) días de anticipación al cierre.

La Oficina de Apoyo Precontractual elaborará las adendas a que haya lugar, que deben tener el visto bueno del Jefe de la Oficina de Apoyo Precontractual y el Director de Contratación, para la revisión y posterior firma del Ordenador del Gasto.

### **1.3.3. Suspensión del proceso de selección**

Cuando a juicio de la SED se presenten circunstancias de interés público o general que requieran analizarse y que puedan afectar la normal culminación del proceso de selección, éste podrá ser suspendido por el ordenador del gasto, de lo cual dejará constancia y justificación en la resolución que así lo determine, la cual deberá publicarse en el SECOP II.

### **1.3.4. Evaluación de ofertas**

Vencido el plazo para la presentación de las propuestas, se procederá a evaluarlas. El comité asesor y evaluador deberá ceñirse a las reglas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y aplicar las previsiones y el procedimiento establecido en el pliego de condiciones o su equivalente para comparar y evaluar de forma objetiva las propuestas presentadas dentro del proceso de selección, guardando la debida reserva de la información a la cual tiene acceso.

Durante el periodo de evaluación, el Comité asesor y evaluador solicitará los documentos o soportes que luego de la verificación correspondiente considere necesarios para subsanar requisitos habilitantes del proponente y/o relativos a la propuesta. Asimismo, están facultados para requerir aclaraciones, estableciendo el plazo dentro del cual deberán allegarlas so pena de rechazo de la propuesta. Con ocasión de lo anterior, no se podrá modificar, mejorar las propuestas o acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre.

El informe de evaluación de las propuestas se publicará por el término indicado en el Pliego de Condiciones y/o invitación y/o estudios previos, con el fin de que dentro del mismo los proponentes presenten las observaciones que estimen pertinentes respecto a la evaluación realizada por la Entidad y/o respecto de las propuestas presentadas. Vencido el término del traslado del informe de evaluación, según la modalidad de selección, el Comité asesor y evaluador revisará las observaciones, realizará los ajustes que procedan para consolidar un documento definitivo con la recomendación para el ordenador del gasto.

### **1.3.5. Adjudicación y/o adherencia al acuerdo marco de precios y/o instrumento de agregación de demanda y/o aceptación de oferta y/o declaratoria de desierto**

Será obligatoria la adjudicación en audiencia pública en el proceso de la licitación pública.

La adjudicación la realizará el delegado en materia de contratación, mediante acto administrativo debidamente motivado. La SED expedirá la resolución mediante la cual se adjudica el proceso de selección de Contratistas a la oferta más favorable. Este acto administrativo se publicará en el SECOP.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

La declaratoria de desierto del proceso de selección se materializa en un acto administrativo debidamente motivado que pone fin al proceso de selección y procede (i) por las razones o causas que impidan la selección objetiva, (ii) cuando no se presente propuesta alguna o (iii) ninguna propuesta se ajuste al pliego de condiciones y/o invitación pública.

Cuando la declaratoria de desierto proceda (i) por motivos o causas que impidan la selección objetiva o (ii) dado que ninguna de las propuestas presentadas cumple el pliego de condiciones y/o invitación pública, la resolución que la declare será susceptible del recurso de reposición.

En el procedimiento adelantado mediante acuerdo marco de precios en que la entidad determinó si se adhiere a dichos acuerdos, se procederá a generar la Orden de compra en la TVEC de acuerdo con el procedimiento dispuesto por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente en los manuales y/o guías expedidas para el efecto.

## SECCIÓN CUARTA ETAPA CONTRACTUAL

### 1. ELABORACIÓN DEL CONTRATO

En los casos en que aplique la modalidad de selección de contratación directa y de regímenes especiales, que no requieran convocatoria pública o proceso competitivo, el área o dependencia que necesite el bien o servicio radicará la solicitud de contratación en la Oficina de Contratos con los insumos, anexos y tiempos que definan los procedimientos.

El contrato se hará en forma electrónica, haciendo uso de las funcionalidades transaccionales incorporadas en la plataforma SECOP y se realizará el proceso de contratación en línea. Solo cuando se trate de algún contrato que la plataforma no permita suscribir (ej. contratos plurilaterales), urgencias manifiestas, o fuerza mayor o por una razón excepcionalísima se podrá recurrir a otro sistema de contratación.

En los eventos en de las modalidades de selección competitivas, la solicitud de elaboración del contrato, convenio u orden de compra a la Oficina de Contratos será remitida por la Oficina de Apoyo Precontractual, una vez se haya terminado el proceso de selección y se haya definido el proponente ganador.

### 2. REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del contrato, convenio, orden de compra o aceptación de oferta, se requerirá de la aprobación de las garantías por parte de la Oficina de Contratos, cuando éstas sean exigidas, y de la existencia del certificado de registro presupuestal correspondiente, salvo que se trate de contratación que no comprometa recursos.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Una vez sea perfeccionado el contrato, la Oficina de Contratos solicitará a la Dirección Financiera la expedición del certificado de registro presupuestal correspondiente. Así mismo, informará al supervisor su designación. Igualmente, comunicará a la Dirección de Talento Humano para lo de su competencia. Todas estas actividades se harán según disponga el procedimiento.

Corresponde al supervisor monitorear y exigir que el contratista entregue las pólizas para su revisión y posterior aprobación. Una vez radicada la póliza el supervisor informará a la Oficina de Contratos para que haga el cotejo y aprobación. En caso de que las pólizas requieran ajusten el supervisor será el encargado de solicitarla la corrección de la misma al contratista. Todas estas actividades se harán según disponga el procedimiento.

En los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con personas naturales, además de las anteriores previsiones, la supervisión, para dar inicio al contrato, verificará el inicio de cobertura al Sistema de Riesgos Laborales del contratista y cargará dicho documento en documento de ejecución en la plataforma SECOP. La fecha de inicio deberá ser coincidente o posterior al día en que empieza la vigencia de la cobertura de los riesgos laborales, y deberá estar vigente durante toda la ejecución del contrato incluyendo sus prórrogas.

En los contratos podrán acordarse requisitos adicionales para iniciar la ejecución, los cuales deben ser verificados por el supervisor antes de la firma del acta de inicio.

Cumplido los requisitos señalados, el supervisor procederá a suscribir un acta de inicio y dar inicio al contrato o convenio en la plataforma SECOP, fecha a partir de la cual se contará el plazo de ejecución de este. Para todos los contratos se requerirá de la suscripción de acta de inicio.

### 3. GARANTÍAS

La dependencia solicitante determinará en los estudios y documentos previos, las garantías, la vigencia y suficiencia que deban exigirse a favor de la SED con ocasión de la presentación de los ofrecimientos, y los contratos y su liquidación; los riesgos derivados de la responsabilidad extracontractual por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas, de acuerdo con las previsiones de normativas.

Siempre que se celebre, adicione y/o prorrogue cualquier contrato en donde se hayan pactado garantías, el contratista deberá constituir o ampliar las coberturas o las vigencias de las garantías y entregar los soportes a la Secretaría. Así mismo, cuando se modifique otros aspectos, el contratista deberá informar al garante, para la modificación de la garantía, la cual deberá ser cargada en la plataforma SECOP. **El supervisor es el responsable de verificar el cumplimiento por parte del contratista de esta obligación y de solicitar a la Oficina de Contratos para que haga la revisión y aprobación.** En caso de que las pólizas requieran ajusten el supervisor será el encargado de solicitarlas al contratista. Todas estas actividades se harán según disponga el procedimiento.

Corresponde a la Oficina de Contrato, revisar y aprobar las garantías requeridas por el contrato. En los contratos realizados en la plataforma transaccional SECOP, la aprobación se realiza exclusivamente a

través de esa plataforma. Para los contratos y convenios no transaccionales u órdenes de compra, se aprobarán con el mecanismo que señale el procedimiento.

La Oficina de Contratos realizará la validación del origen e integridad de los documentos que soportan las garantías y avales bancarios, contratos de seguro de cumplimiento y los patrimonios autónomos, en las plataformas o medios que se designen para el efecto.

#### 4. VIGILANCIA DEL CONTRATO.

En desarrollo del principio de responsabilidad consagrado en el artículo 26 de la Ley 80 de 1993 o las demás normas que la adicionen, modifiquen, complementan o sustituyan, y con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, la SED vigilará permanentemente la correcta ejecución de los contratos, a través de un supervisor o un interventor, de conformidad con lo establecido en los artículos 83 al 85 de la Ley 1474 de 2011 o las demás normas que la adicionen, modifiquen, complementan o sustituyan, y las previsiones del Manual de Supervisión e Interventoría de la SED.

#### 5. MODIFICACIONES CONTRACTUALES

Todas las modificaciones deberán surtir la revisión y trámite por parte de la Dirección de Contratación – Oficina de Contratos. Para ello deberá seguirse el procedimiento dispuesto para tal fin.

Son modificaciones las siguientes:

- a. **Prórroga al plazo de ejecución:** Es la extensión del plazo de ejecución originalmente acordado en el contrato.
- b. **Adición en valor:** Se celebra cuando se requiere incrementar el valor del contrato, ítems, productos o actividades adicionales. Toda solicitud de adición deberá estar acompañada del respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal.
- c. **Reducción:** Es la disminución del valor y/o plazo del contrato.
- d. **Cesión:** Es el acto por el cual un contratista transfiere a otra persona su posición contractual. Como los contratos estatales son *intuitu personae*, no podrán cederse sin previa autorización de la SED.
- e. **Modificación a otras cláusulas o condiciones:** Son modificaciones a las cláusulas o condiciones pactadas en el contrato.
- f. **Terminación anticipada:** Es la modificación contractual que da por finalizado el contrato antes del vencimiento del plazo o condición inicialmente pactado.

**En las modificaciones contractuales, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:**



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

- No debe alterar la esencia del objeto del contrato.
- Pueden implicar un ajuste la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles, de acuerdo con la nueva realidad contractual.
- Las modificaciones deberán ajustarse a los lineamientos Manual de Supervisión e Interventoría y a los procedimientos establecidos.

### 6. CESIÓN DE DERECHOS ECONÓMICOS

La cesión de derechos económicos es la celebración de un acuerdo en que el contratista transferencias de los beneficios económicos (precio o contraprestaciones) a otra persona, sin modificar las obligaciones del contrato original ni las partes del contrato. Para que la cesión de derechos económicos sea oponible a la SED esta debe ser autorizada por la SED.

Teniendo en cuenta que solamente se transmiten derechos económicos, mas no la calidad de contratista, la ejecución del respectivo objeto contractual continúa a cargo de quien fue seleccionado por la entidad. La SED al aceptar la cesión de derechos económicos dejará la salvedad que sólo se entenderán cedidos los valores que tenga derecho el contratista una vez se realice por la SED las compensaciones de los saldos que adeude el contratista a la Secretaría.

El trámite de la autorización de la cesión de derechos económicos está a cargo de la interventoría y/o supervisión, en coordinación con el Dirección Financiera. Para tales efectos, frente a solicitudes de cesión de derechos económicos, se requiere por parte de la interventoría y/o supervisión, la verificación del cumplimiento del marco normativo vigente y de la documentación, así como la coordinación con la Oficina de Tesorería y Contabilidad en lo relacionado con el registro o no de embargos y pagos a terceros. Igualmente, se debe revisar si el solicitante de la cesión de derechos económicos se encuentra al día en las obligaciones laborales, al sistema de seguridad social integral y demás obligaciones a que haya lugar. Copia de esta actuación se enviará a la Oficina de Contratos para su inclusión en el expediente contractual.

### 7. SUSPENSIÓN DEL CONTRATO

Es el cese temporal de la ejecución del contrato debidamente justificada. Por tanto, la suspensión no implica cambios a las condiciones pactadas inicialmente y solo interrumpe la ejecución del contrato. La suspensión por sí sola no cambia la fecha de terminación inicialmente prevista (cuando es un día cierto), a menos que el Ordenador del Gasto lo solicite y se realice la prórroga.

La suspensión no adiciona el plazo del contrato, sino que representa un período durante el cual las obligaciones contenidas en la relación contractual no se ejecutan, pero sin que se impute ese tiempo al plazo (pactado en días, meses o años) pactado inicialmente por las partes. Deben seguirse los lineamientos del Manual de Supervisión y los procedimientos para adelantar el trámite.

### 8. RESTABLECIMIENTO DEL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA O ACEPTACIÓN DE OFERTA

Esta figura será utilizada en los eventos en que se alteren las condiciones existentes pactadas al inicio de la relación jurídico comercial debido a situaciones extraordinarias, posteriores o desconocidas a la

celebración del contrato estatal, imprevisibles, ajenas a las partes (en el caso de la teoría de la imprevisión), imputables a una actuación legal de la contratante (en el caso del hecho del príncipe), que afectan de forma anormal y grave la ecuación financiera de la relación contractual.

La ecuación económica del contrato podrá verse afectada por:

- Actos en ejercicio de las facultades de las entidades contratantes mediante la aplicación de potestades excepcionales (ius variandi).
- Actos generales de la administración en ejercicio legítimo de su posición de autoridad, que sin tener por objeto la relación contractual, afecta la ejecución de la misma, haciéndola más gravosa para una de las partes (hecho del príncipe).
- Hechos imprevistos y externos a las partes que alteran las condiciones iniciales pactadas en el contrato u orden de compra o aceptación de oferta, pero no hacen imposible su ejecución, tal como lo establece la teoría de la imprevisión.
- Sujeciones materiales imprevistas: refieren a circunstancias o condiciones materiales que, al momento de la contratación, son desconocidas para las partes involucradas y que pueden afectar significativamente las obligaciones pactadas. Estas condiciones desconocidas surgen de la imposibilidad de prever todas las variables relevantes al momento de la contratación. La planificación debe equilibrar los costos de obtener información y los beneficios que esta aporta, lo que significa que algunas incertidumbres (ambigüedad) permanecerán.

Para su reconocimiento deberá seguirse las disposiciones legales y jurisprudenciales al respecto. La gestión de riesgos no puede convertirse en un mecanismo de exención total de responsabilidad, lo cual debe tenerse en cuenta en el momento de elaborar la matriz de riesgos.

## **9. AJUSTE Y REVISIÓN DE PRECIOS**

Según el numeral 8º del artículo 4º de la Ley 80 de 1993, las Entidades estatales deberán adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución de la relación contractual, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento inicial del negocio jurídico. Para ello, podrá utilizarse el ajuste y la revisión de precios como mecanismos tendientes a mantener la ecuación financiera del contrato, el cual podrá ser modificado, revisado y corregido durante el plazo de ejecución de este para lograr el cumplimiento de los fines propuestos.

La Entidad podrá mediante documento modificatorio, acordar con el contratista ajustes o reajustes, si los mismos no fueron pactados en la relación contractual con el fin de mantener el equilibrio económico del mismo. Luego de revisadas las razones que justifican la aplicación de la fórmula de ajuste de precios se deberán contar con la disponibilidad presupuestal para realizar el pago. Todo debe constar en la modificación al contrato, precedido de la solicitud del contratista, interventor y/o supervisor de la relación contractual, según corresponda.

Para la viabilidad de este ajuste deberá analizarse lo prescrito en materia de riesgo y las circunstancias particulares de cada contrato.

## **10. MAYORES CANTIDADES DE OBRA**

Se refiere a aquellos ítems contratados que, al momento de la ejecución, superan lo inicialmente previsto en la estimativa, sin que esto implique modificación alguna del alcance del objeto contractual.

Para las actividades cuyo pago se reconoce a precios unitarios, cuando surja la necesidad, el contratista podrá ejecutar mayores cantidades de obra teniendo en cuenta a los mismos precios contenidos en la propuesta económica, previa aprobación de la interventoría y autorización de la SED. Si con ocasión de la ejecución contractual se hace necesario balancear el contrato y producto de este ejercicio, resultan mayores cantidades que no alteran el valor inicial estimado del mismo, su ejecución podrá autorizarse y formalizarse mediante la suscripción de un acta de mayores o menores cantidades o compensación, según corresponda, suscrita entre el interventor y el contratista, con la autorización de dependencia técnica respectiva.

Las actas de mayores y menores cantidades no pueden ser consideradas adición en valor a los contratos, toda vez que con ellas no se da una verdadera ampliación al objeto del contrato, sino un simple ajuste al valor estimado inicialmente.

Cuando las mayores cantidades de obra impliquen el aumento del valor estimado del contrato a precios unitarios, será necesaria la modificación del contrato, pero no se entenderá como una adición propiamente hablando, tramitada a través de la Oficina de Contratos. Las mayores cantidades de obra, aunque modifiquen el valor presupuestado en el contrato, no son una adición porque son ajustes necesarios para abordar la incertidumbre inherente a todo diseño y asegurar el cumplimiento del interés público.

Le está prohibido al contratista, ejecutar mayores cantidades de obra, sin la respectiva aprobación, conforme a los anteriores párrafos.

## 11. ÍTEMS O ACTIVIDADES NO PREVISTAS

Los ítems o actividades no previstos se aplican exclusivamente en la modalidad de pago a precios unitarios. Se refieren a aquellos elementos que no se incluyeron en el contrato inicial debido a la incertidumbre y ambigüedad inherentes a los diseños, lo que hace imposible conocer todos los ítems de manera completa antes de su inicio. A pesar de ello, estos ítems o actividades son esenciales para el cumplimiento del objeto contractual, dado su carácter conveniente y oportuno desde el punto de vista técnico.

Cuando los ítems no previstos impliquen un aumento en el valor del contrato, será necesaria su modificación, previa aprobación del interventor y/o supervisor, así como la expedición del certificado de disponibilidad presupuestal que los respalde. Es importante destacar que estos ítems no constituyen nuevas solicitudes.

El valor de estos ítems se establecerá de acuerdo con los precios vigentes del mercado (mínimo 2 precios de referencia) en la fecha en que se evalúe la solicitud de modificación, considerando también la propuesta económica presentada por el contratista (propuesta contratista).



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Si los ítems no modifican el valor del contrato, solo se requerirá la autorización del interventor o supervisor y del área técnica; en este caso, está prohibido ejecutar sin el visto bueno de dichas instancias. Por otro lado, si los ítems implican un aumento en el valor del contrato, será necesaria una modificación contractual, y está prohibido ejecutar sin esta modificación debidamente formalizada.

## 12. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

El contrato termina una vez cumplido el objeto contractual o acaecía la condición resolutoria o finalizado el plazo extintivo pactado. Hay casos especiales de terminación anormal o anticipada previstos en la ley o las cláusulas del contrato. Para su aplicación se deberá seguir los presupuestos normativos y contractuales.

## SECCIÓN QUINTA INSTRUMENTOS PARA EXIGIR EL CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL

### 1. PROCEDENCIA

En caso de un eventual incumplimiento total o parcial de las obligaciones por parte del contratista, el área técnica responsable, en atención a la función de vigilancia deberá solicitar a la Oficina de Contratos iniciar la actuación administrativa tendiente a la declaratoria de incumplimiento y conforme a las previsiones que la ley establezca, cuando los mecanismos de arreglo directo o gestión fracasen.

### 2. MEDIOS POR UTILIZAR PARA EXIGIR EL CUMPLIMIENTO

Según lo dispone la ley en desarrollo del deber de control y vigilancia sobre las relaciones contractuales que corresponde a las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, tendrán la facultad de imponer las sanciones pactadas o tasar de los perjuicios asociados al incumplimiento de las obligaciones o actividades del contratista.

Las sanciones contractuales o la declaratoria de caducidad, se impondrán a través de acto administrativo en audiencia y deberán estar precedidas del proceso legal. El procedimiento a seguir por parte de la SED estará sometido a lo señalado en el **artículo 86 de la Ley 1474 de 2011** o las demás normas que la adicionen, modifiquen, complementan o sustituyan. Se deberá tener en cuenta las delegaciones que para este trámite realice el representante legal de la entidad.

Las sanciones contractuales se harán efectivas directamente por las entidades estatales, pudiendo acudir para el efecto, entre otros, a los mecanismos de compensación de las sumas adeudadas al contratista o asociado, cobro de la garantía o a cualquier otro medio para obtener el pago, incluyendo el de la jurisdicción coactiva.

#### 2.1. MULTA

La imposición de multas procederá en los contratos en que así se pacte y tendrán la naturaleza que las partes pacten conminatorias, sancionatorias o compensatorias o indemnizatorias, etc.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Procede, cuando a juicio de la supervisión y/o interventoría se detecta que el contratista, no está al día o se encuentra en mora o retardo o incumplimiento parcial definitivo, en obligaciones o actividades, conforme al plazo o condiciones pactados. Los criterios que se utilizarán para determinar la cuantía de la multa se deben estipular en el contrato. La imposición de multas no exime que si el incumplimiento persiste se puedan imponer otras sanciones.

## 2.2. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

La imposición de la cláusula penal procederá en los contratos en que así se pacte y tendrán la naturaleza que las partes pacten conminatorias, sancionatorias o compensatorias o indemnizatorias, etc.

## 2.3. CADUCIDAD

Es la facultad que tiene la administración para dar por terminado un contrato por hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización.

## 3. PUBLICACIÓN DE LOS ACTOS SANCIONATORIOS

En atención a lo dispuesto en la normatividad, una vez ejecutoriado el acto administrativo que declaró la caducidad, imposición de multa, sanciones o declaración de incumplimiento, se publicarán en el SECOP y se comunicarán a la Cámara de Comercio en que se encuentre inscrito el contratista respectivo. También se comunicarán a la Procuraduría General de la Nación.

## SECCIÓN SEXTA ETAPA POSCONTRACTUAL

### 1. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Es un acto jurídico, por medio del cual las partes realizan el balance final de la ejecución de un contrato para que las partes puedan declararse a paz y salvo o establecer si existen obligaciones por cumplir y la forma en que éstas se ejecutarán.

La funcionalidad de la liquidación está soportada en la posibilidad de que las partes, puedan efectuar una revisión total de las prestaciones ejecutadas y los reconocimientos o ajustes económicos a que haya lugar, dejando las salvedades que corresponda. De igual forma, la liquidación también ofrece la posibilidad de que se amplíe el término de las garantías que avalan el cumplimiento de las obligaciones que se contrajeron, todo esto según el objeto contractual y el tipo de obligaciones contraídas.

#### 1.1. CONTRATOS QUE SE DEBEN LIQUIDAR

Solo se liquidarán aquellos contratos que disponga la ley, los procedimientos de la SED o las cláusulas contractuales pactadas. La liquidación estará a cargo del supervisor o interventor del contrato, y en casos excepcionales se podrán llevar a cabo liquidaciones parciales.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

## 2. SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES POSTERIORES A LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.

En los casos en que existan obligaciones tras la terminación y liquidación del contrato, como garantías de calidad y estabilidad de la obra, calidad del bien o servicio, y el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, así como las aprobaciones de las empresas de servicios públicos, el supervisor responsable debe implementar medidas para asegurar el cumplimiento de dichas obligaciones.

La liquidación del contrato no exime al contratista de responder por las obligaciones poscontractuales o vicios ocultos. Por ello, la SED, a través del supervisor correspondiente, deberá iniciar las acciones administrativas o legales pertinentes cuando surjan hechos posteriores a la liquidación. Además, se deberá asegurar que se cumplan las obligaciones establecidas en la liquidación. El supervisor es responsable de garantizar que el contratista cumpla con los compromisos establecidos en el acta de liquidación durante la vigencia de las garantías.

## 3. EXPEDIENTE DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

### 3.1. CONSTANCIA DE CIERRE DEL EXPEDIENTE DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Una vez vencido el contrato, este deberá ser cerrado en la plataforma correspondiente, excepto en los casos en que aún estén vigentes las garantías de calidad y estabilidad de la obra, la calidad del bien o servicio suministrado, o el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones. En tales situaciones, el contrato **se cerrará únicamente una vez que estas garantías hayan expirado**. Además, se mantendrán abiertos aquellos contratos que estén sujetos a condiciones de disposición final o recuperación ambiental de las obras y bienes, así como aquellos que tengan litigios en trámite. Independientemente de las pólizas, tampoco se cerrarán los expedientes que no hayan pasado el tiempo de caducidad del medio de control de controversias contractuales.

Para ello, el área técnica responsable de la ejecución del contrato revisará en la plataforma respectiva, así como en SharePoint, que el expediente contractual contenga todos los soportes técnicos, financieros y jurídicos necesarios para la finalización o cierre del expediente del proceso de contratación. Mediante un memorando dirigido a la oficina de contratos, certificará que el expediente contractual se encuentra completo en su totalidad y solicitará el cierre transaccional en la plataforma de Secop II o tienda virtual. Cuando el seguimiento del contrato objeto de cierre del expediente se haya ejercido a través de la interventoría y el plazo de ejecución de esta haya finalizado, el cierre del expediente contractual corresponderá al servidor público que haya ejercido la supervisión del contrato de interventoría o a quien designe el ordenador del gasto.

En el caso de los contratos, convenios, órdenes de compra o aceptaciones de oferta tramitados a través de la plataforma Secop I, la constancia de cierre se realizará mediante el formato que la Oficina de Contratos disponga para ello.

### 3.2. CONFORMACIÓN Y CUSTODIA DEL EXPEDIENTE CONTRACTUAL

La SED tiene la obligación de crear y conformar expedientes de archivo que incluyan la totalidad de los



## MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

documentos gestionados en el desarrollo de un mismo trámite, desde el inicio de la actuación o procedimiento hasta su finalización. Por lo tanto, estos expedientes se integrarán con los documentos generados durante la vigencia y prescripción de las acciones administrativas, fiscales y legales, sin importar el tipo de información, formato o soporte físico, ya sea análogo o digital. Este expediente es independiente y autónomo del que debe registrarse obligatoriamente en las plataformas de SECOP para llevar a cabo el trámite contractual.

**El expediente contractual es responsabilidad de la supervisión e interventoría de los contratos los cuales deberán enviar a la Oficina de contratación para su custodia,** se incluirá todos los documentos producidos en las distintas etapas del proceso de contratación: precontractual, contractual y postcontractual.

Los supervisores y contratistas, en cumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales, deberán asegurar la integridad, autenticidad, veracidad y fidelidad de la información contenida en los documentos de archivo bajo su responsabilidad o en los que participen en su elaboración. Además, deberán garantizar la organización, conservación e incorporación de estos documentos al expediente.

Todos los documentos, ya sean físicos o digitales, que conformen el expediente contractual deberán ser remitidos al área designada en el Manual de Funciones de la SED para la custodia de los expedientes y seguir los procedimientos existentes para la gestión de archivos.

### 3.3. PUBLICIDAD DEL EXPEDIENTE CONTRACTUAL

Todos los documentos relacionados con los procesos de contratación deben ser publicados en un plazo máximo de tres días hábiles desde su expedición. Esta es una obligación fundamental para las entidades estatales, que deben utilizar la plataforma que aplique secop i, secop ii o TVEC (la versión de esa plataforma que aplique al contrato) para gestionar la documentación correspondiente.

Es esencial que se carguen y publiquen todos los datos y documentos de la ejecución de los contratos de manera simultánea a su realización, garantizando así el cumplimiento de este plazo. La publicidad de los documentos y actos asociados al proceso de contratación, salvo aquellos asuntos expresamente sometidos a reserva.

No se publicarán en el SECOP los siguientes documentos:

- Asuntos sometidos a reserva o que contengan datos de protección personal.
- Documentos relacionados con procesos de selección de productos agropecuarios que se ofrezcan en bolsas de productos, ya que la publicidad de esta información se gestiona a través de otras plataformas diseñadas para tal fin.

Además, los documentos generados durante la ejecución contractual que deben ser publicados en las plataformas deberán ser enviados por el supervisor o interventor a la Oficina de Contratos a más tardar el día hábil siguiente a su producción. Esta oficina será responsable de su publicación y archivo conforme



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

a la normativa vigente. La utilización del SECOP estará sujeta a las orientaciones y lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública.

## TÍTULO III. DISPOSICIONES FINALES

### 13. MANEJO DE CONTROVERSIAS Y SOLUCIÓN DE CONFLICTOS

La SED podrá acudir a la utilización de los mecanismos de solución directa de las controversias contractuales, previstas en la ley, así como, a los mecanismos de solución alternativa de conflictos con la participación de terceros habilitados por las partes, a fin de superar en forma ágil y rápida las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual.