

Instituto Nacional de Estadística
Sistema de Precios e Índices de Referencia



Notas Metodológicas Aplicables para la Generación de Precios de Referencia

Guatemala, 30 de junio de 2016

Tabla de contenido

I. PRESENTACIÓN	1
1. ALCANCE Y USO DE LAS NOTAS METODOLÓGICAS	1
1.1. ANTECEDENTES NORMATIVOS.....	1
1.2. ALCANCE Y USOS DE LA METODOLOGÍA PARA EL CÓMPUTO DE PRECIOS DE REFERENCIA	1
1.3. CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS RECOLECTADOS	2
2. OBJETIVOS Y ASPECTOS CONCEPTUALES DE LAS NOTAS METODOLÓGICAS	3
2.1. OBJETIVO DE LAS NOTAS METODOLÓGICAS.....	3
2.2. LOS PRECIOS DE REFERENCIA EN LAS MODALIDADES DE ADQUISICIÓN PÚBLICA	3
2.3. GENERACIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA Y SUS CLASIFICACIONES.....	3
3. NOTAS METODOLÓGICAS PARA LA GENERACIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA.....	5
3.1. FACTORES GENERALES A CONTROLAR EN LA GENERACIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA.	5
3.2. NOTA METODOLÓGICA GENERAL	7
3.3. NOTA METODOLÓGICA PARA LA GENERACIÓN DE PRECIOS EN LA SUBASTA ELECTRÓNICA INVERSA	12
3.4. NOTA METODOLÓGICA PARA GENERAR PRECIOS DE REFERENCIA EN CONTRATO ABIERTO	17
3.5. NOTA METODOLÓGICA PARA GENERAR PRECIOS DE REFERENCIA UTILIZANDO COMO FUENTE PRINCIPAL INFORMACIÓN DE GUATECOMPRAS.	22
4. ADVERTENCIAS Y MODIFICACIONES A LAS NOTAS METODOLÓGICAS	27
5. ANEXOS	28
1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES	29
2. PROCEDIMIENTO PARA COTIZACIONES DE PRECIOS DE MERCADO.	31
3. MEDIDAS ESTADÍSTICAS APLICABLES.....	33
4. TÉCNICAS DE PROYECCIÓN Y ESTIMACIÓN.....	36
5. ANEXO GUÍA PARA LA GENERACIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA INTERNACIONALES E HISTÓRICOS	41
FORMATOS	42
1. BOLETA BÁSICA DE COTIZACIÓN DE PRECIOS DE MERCADO	43
2. FORMATO DE SOLICITUD DE PRECIO DE REFERENCIA.....	44
3. REPORTE DE PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL EVENTO XXX EN CONTRATO ABIERTO	45
4. REPORTE DE PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL EVENTO XXX EN SUBASTA ELECTRONICA INVERSA ..	46
5. REPORTE DE PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL EVENTO XXX CON FUENTE PRINCIPAL DE INFORMACIÓN SISTEMA GUATECOMPRAS	47

i. Presentación

El Instituto Nacional de Estadística presenta las Notas Metodológicas Aplicables para la Generación de Precios de Referencia y así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92, y específicamente en el Acuerdo Gubernativo número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Este documento se integra por tres apartados. El apartado uno presenta los alcances y usos de Las Notas, considerando entre otras cosas su carácter transitorio, en tanto se formulan los reglamentos respectivos. El segundo apartado presenta los objetivos de Las Notas y los conceptos básicos de precios.

El principal apartado de este documento lo constituyen las notas específicas y de ellas se detallan cuatro tipos: i) la Nota Metodológica General que presenta los procesos, procedimientos y técnicas en el marco del proceso estadístico de generación de precios; ii) la Nota Metodológica para el Cálculo de Precios de Referencia en la modalidad de Subasta Electrónica Inversa; iii) la Nota Metodológica para el Cálculo de Precios de Referencia en el Contrato Abierto; y, iv) la Nota Metodológica para el cálculo de Precios de Referencia utilizando como Fuente de Información el Sistema Guatecompras. Cada nota describe los pasos específicos para el cálculo de Precios de Referencia.

El documento se complementa por cuatro anexos, entre los cuales se encuentran las fórmulas y los conceptos estadísticos para los cálculos, así como un esbozo de técnicas de proyección, para utilizar en el proceso de contrato abierto.

Con ello, se espera que las Notas Metodológicas se sumen a los aspectos indicados en la Ley de Contrataciones del Estado.

1. Alcance y uso de las notas metodológicas

El alcance y el uso de las Notas Metodológicas Aplicables en la Generación de Precios de Referencia (las Notas) están demarcados por lo establecido en la normativa vigente, específicamente en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. En este apartado se hace un recuento de los antecedentes legales que definen el alcance y uso de las presentes notas metodológicas.

1.1. Antecedentes normativos

Las presentes normas metodológicas están establecidas en el Artículo 81 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Acuerdo Gubernativo No. 122-2016, <el Reglamento>, el cual establece que para la aplicación del último párrafo del Artículo 8 de la Ley y del segundo párrafo del Artículo 41 transitorio del Decreto 9-2015, cuando el Instituto Nacional de Estadística <INE> no cuente con Precios de Referencia actualizados deberá en un plazo no mayor de cinco (5) días a partir de la solicitud, proveer a la Dirección General de Adquisiciones del Estado, Las Notas aplicables para que las entidades requirentes del contrato abierto, generen los Precios de Referencia para dichos procesos.

Dicha norma es transitoria en tanto se establece el Sistema Precios e Índices de Referencia que permita atender las solicitudes de Precios de Referencia que se requieran en los procesos de adquisiciones, ya que la Ley de Contrataciones del Estado <la Ley> estipula dieciocho (18) meses para que el INE cuente con dicho Sistema, después de la publicación del Reglamento.

De forma complementaria y en ese marco de aspectos preparativos al sistema, el INE deberá emitir el Reglamento específico que normará los plazos, requisitos, procedimientos y metodologías aplicables, para el desarrollo de las funciones que la Ley y el Reglamento establecen, para tal fin debe darse participación a la Contraloría General de Cuentas.

De esa cuenta, las presentes Notas Metodológicas tienen un carácter transitorio a efecto de que los procesos de adquisiciones continúen su curso.

1.2. Alcance y usos de la metodología para el cómputo de Precios de Referencia

El alcance de Las Notas es general para los procesos y procedimientos de adquisición que establece la Ley en los cuales se requiere de Precios de Referencia, dicho carácter responde a lo indicado en el Artículo 8 de la Ley y a la definición de Precios de Referencia indicados en el Reglamento.

Como lo establece el primer párrafo del Artículo 8 de la Ley, el INE debe atender las solicitudes de generación de Precios de Referencia para los procesos y procedimientos en que se requieran de los mismos, considerando el tiempo estipulado para la instalación del Sistema.

Las presentes Notas están dirigidas a las organizaciones encargadas de dar cumplimiento a la Ley para el uso de Precios de Referencia en los procesos y procedimientos que requieran de Precios de Referencia.

El uso del Precio de Referencia dentro de los procesos de compra no se regula en las presentes Notas Metodológicas, pues escapa al ámbito de competencia del INE.

1.3. Confidencialidad de los datos recolectados

Las entidades solicitantes indicadas en los Artículos 1 y 8 de la Ley, al momento de la aplicación o utilización de Las Notas proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística, deberán verificar el estricto cumplimiento de la confidencialidad en el manejo de la información recopilada, en amparo a lo establecido en los Artículos 25 y 26 de la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Estadística, Decreto Ley número 3-85 y numeral 4 del Artículo 22 de la Ley de Acceso a la Información Pública, Decreto 57-2008.

Conforme Las Notas, las entidades que generen Precios de Referencia trasladarán la información estadística recopilada al INE y esta institución la mantendrá en confidencialidad, de acuerdo a las normas aplicables.

2. Objetivos y aspectos conceptuales de las Notas Metodológicas

Las Notas son instrumentos que tienen como fin integrarse a los procesos de adquisición pública establecidos en la Ley, sus aspectos conceptuales radican en su naturaleza y en los aspectos técnicos generales relacionados a la generación de Precios de Referencia.

2.1. Objetivo de las Notas Metodológicas

Considerando el carácter transitorio de Las Notas, en tanto se concretan los respectivos reglamentos y el establecimiento del Sistema de Precios e Índices de Referencia (SPIR), estas tienen como objetivo orientar la formulación técnica de Precios de Referencia, para que, una vez calculados, estos se articulen a los procesos y procedimientos de adquisición en que se requieran Precios de Referencia, conforme el Artículo 8 de la Ley.

2.2. Los Precios de Referencia en las modalidades de adquisición pública

Conforme la Ley, los Precios de Referencia cumplen fines específicos en distintas modalidades y en su parte conceptual y procedimental puede evidenciarse su uso.

Por ejemplo, en los procesos de subasta electrónica inversa, el Precio de Referencia es un elemento para la estructuración de la subasta. Una vez establecido el mismo, se constituye en un referente para la competencia dinámica de los oferentes en el proceso de subasta, a efecto que el comprador puede obtener el precio más bajo¹. En el caso de la subasta electrónica inversa en Guatemala, la norma establece su fin específico considerando factores como la puja electrónica.

De forma general, el reglamento define el Precio de Referencia como el precio máximo en los procesos de adquisición.

2.3. Generación de Precios de Referencia y sus clasificaciones

Los precios muestran señales resultantes de las distintas fuerzas que confluyen en su formación e incluyen factores psicológicos y contextuales. En la economía existen distintos tipos de precios y aproximarse a una cuantificación requiere especificaciones necesarias.

La generación de Precios de Referencia parte inicialmente de la especificación del bien o servicio que busca adquirirse. La lectura del *mercado relevante*, en que dicho bien o servicio se negocie, requiere de cierto conocimiento del monto de actividad económica, como las ventas, la estructura de competencia, el número de oferentes y su concentración, factores de demanda, las tendencias de patrones de consumo, etc.²

¹ Shalev, M., y Stee Asbjornsen. 2010. Electronic Reverse Auctions and the Public Sector: Factor of Success. Journal of Public Procurement, volumen 10, Issue 3, 458-410. Recuperado de Internet de sitio de acceso público <http://bit.ly/28W7g9F>.

² Una aproximación al mercado relevante puede hacerse desde el análisis del entorno de la industria para lo cual puede verse en las cinco fuerzas de Porter. <http://www.5fuerzasdeporter.com/>

La segunda consideración corresponde a definir el tipo de precio que se quiere calcular, ya que este varía a lo largo de la cadena de valor en la industria (producción, comercialización, etc.), por ejemplo, para tal efecto se pueden considerar:

- **Definiciones atendiendo la cadena de valor:** Bajo esta concepción los precios pueden ser entre otros al productor, al mayorista o al consumidor.
- **Definiciones atendiendo su vinculación a ciertas políticas públicas:** Precios autorizados y precios de mercado.
- **Precios en función de las estrategias económicas:** Por bloques como cajas, docenas, toneladas, etc., o en función del consumidor, como en aquellos bienes y servicios que definen modalidades para un mismo bien, como las versiones comunes o de lujo.
- **Precios por su temporalidad:** Precio spot, el que se realiza en el mercado al contado y precios futuros.

Como se indicará, las características de las estrategias o su ubicación en la cadena de valor, por ejemplo, definirán el tipo de precio de referencia a determinar, considerando las fichas técnicas que reflejan las especificaciones del bien o servicio a ser adquirido. De igual forma, cabe anticipar que los precios que se observan en la economía son diferentes para un mismo bien o servicio en función de aspectos logísticos, como el lugar en que se comercie o el volumen, entre otras cosas.

Discusión aparte a la formación de Precios de Referencia anteriormente descrita, es tratar de explicar los factores que condicionan dicha formación, si bien no se realizará dicho ejercicio en el proceso de generación de precios, si debe considerarse para efectos prácticos, ya que, en algunos casos, como en la subasta electrónica inversa, estos pueden ser determinantes. Los factores que condicionan los Precios de Referencia son amplios, Mazumdar, S.P. Raj, & Indrajit Sinha (2005) hacen un repaso a la literatura de Precios de Referencia encontrando dos tipos de abordaje de investigación: por una parte, se encuentra la literatura que estudia el comportamiento y se basa en experimentos para determinar el estímulo del efecto externo en el precio de referencia subjetivo (PRS), y, por otra parte, se encuentra la literatura empírica que evalúa la formación de precio de referencia considerando el uso de técnicas estadísticas y estudios de panel. Una literatura especial de precio de referencia se refiere al precio de referencia óptimo para una subasta electrónica, la cual es amplia³.

³ Mazumdar , T., Raj, S., y Sinha I. 2005. Reference Price Research: Review and Propositions. Journal of Marketing American Marketing Association. Abstract consultado en línea <http://bit.ly/28W7g9F>.

3. Notas Metodológicas para la generación de Precios de Referencia

Las Notas que se presentan a continuación resumen el proceso estadístico en la generación de Precios de Referencia.

La nota que se presenta inicialmente muestra el proceso estadístico general e incluye las fases de recolección, depuración, tratamiento y cómputo, y la fase de socialización; la segunda nota de generación es para los Precios de Referencia en subasta electrónica inversa; prosigue la nota para contrato abierto y la última para adquisiciones, en la cual se utiliza información de Guatecompras, en buena parte.

Previamente al desarrollo de dichas Notas, se listan los factores generales a controlar en la generación de Precios de Referencia.

3.1. Factores generales a controlar en la generación de Precios de Referencia.

Los factores a controlar en la generación de Precios de Referencia son de tres tipos, el primero relacionado al control de especificaciones, el segundo relacionado al control por aspectos logísticos y el tercero en relación al tipo de precio de referencia a determinar, estos factores se incorporan en cada nota metodológica.

3.1.1. Control por especificaciones

Una vez conocidos los detalles de los bienes o servicios a ser adquiridos⁴, es necesario controlar las siguientes especificaciones:

- **Especificaciones ineludibles.** Sin perjuicio de nuevas y más completas especificaciones técnicas, las especificaciones serán las que se requieran en las distintas modalidades de compra, conforme la Ley y los procesos vigentes. Dichas especificaciones quedan explícitas en las fichas técnicas de bienes homologados, por ejemplo, o en los instrumentos específicos que se requieran para iniciar el proceso. Conforme la Ley, es responsabilidad de cada unidad contratante definir las especificaciones de forma completa y clara, a efecto de que la generación de Precios de Referencia corresponda con dichas especificaciones.
- **Determinación de cantidad:** El precio de referencia a generar debe ser congruente con una misma cantidad de producto para todas las cotizaciones o consultas de precios; en el caso de que las cantidades no sean exactas, deberá determinarse un mecanismo para tal fin, considerando una estructura de precios y cantidades, una forma de realizar esto se presenta en el anexo de proyecciones.

⁴ Se incluye en esta definición los insumos.

3.1.2. Control por aspectos logísticos

Además de las especificaciones propias al producto o bien a ser adquirido, los aspectos de logística deben ser controlados a efectos de obtener precios consistentes, entre estos están:

- **Transporte y distribución:** Los Precios de Referencia a generar deben corresponder a bienes y servicios que tengan el mismo lugar de entrega, por ejemplo.
- **Impuesto y otros cargos:** Los Precios de Referencia a generar deben incluir similar tratamiento de impuestos y otros cargos, como fletes, a efecto de ser comparables.
- **Modalidades:** Las especificaciones deben indicar las modalidades de presentación del bien o servicio a ser requerido, para mantener cotizaciones en similitud de características.

3.1.3. Responsabilidad en la especificación de fichas técnicas

Los Organismos del Estado, sus dependencias y las entidades mencionadas en el Artículo 1 de la Ley de Contrataciones del Estado, son responsables de las fichas técnicas y las especificaciones que obren en las mismas o en otros documentos utilizados en sus procesos de adquisición y que conlleven a la generación de Precios de Referencia.

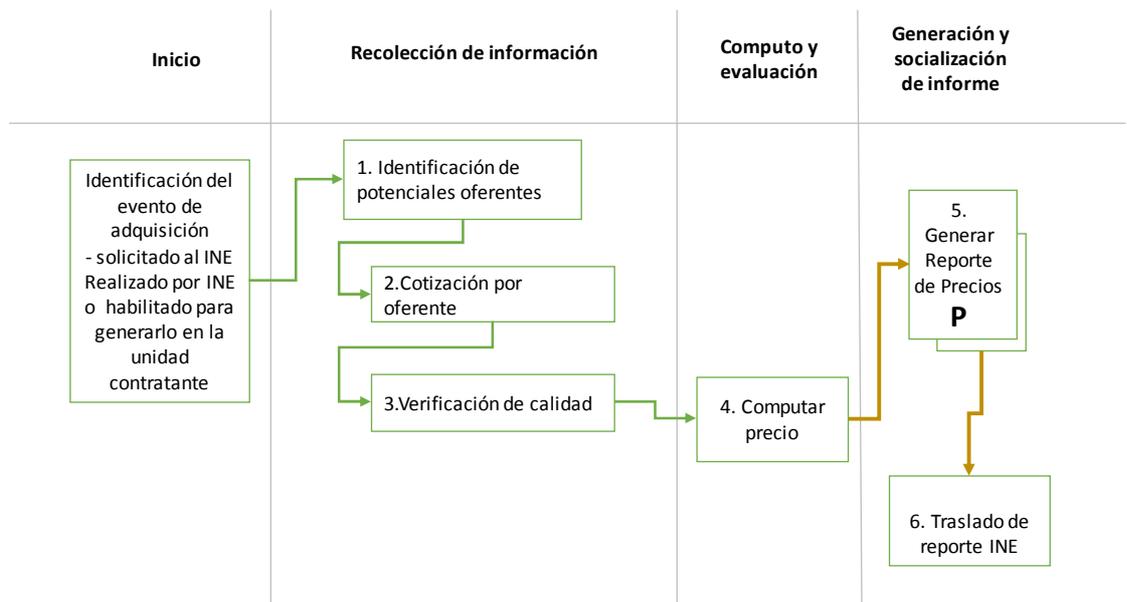
3.2. Nota Metodológica general

La Nota Metodológica general que a continuación se presenta detalla los procedimientos, pasos y técnicas a utilizar para definir Precios de Referencia en términos generales. Las notas específicas aplicables se detallan posteriormente.

3.2.1. Orientación general del Proceso de Cálculo

El proceso de cálculo establece tres procedimientos generales. Por una parte, justificada la generación del precio de referencia, la metodología requiere de un proceso de recolección de información, el cual se realiza por cotización de precios de mercado; paso seguido a ello, se establece un proceso de cómputo y evaluación del Precio de Referencia; y, posteriormente, la elaboración del reporte y el traslado al INE, lo cual se ampara en las funciones otorgadas por la Ley al INE. Dicho proceso se puede ver en la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Proceso estadístico general para el cálculo de Precio de Referencia por la entidad encargada de la generación



Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Pasos y actividades

Los pasos y actividades a realizar se identifican a continuación, sin perjuicio de lo indicado en las leyes respectivas y otros procedimientos que se normen oportunamente por el INE u otras instituciones.

3.2.2.0. Encuadre inicial. Especificaciones del bien o servicio a ser adquirido y del mercado relevante

El proceso de generación de Precio de Referencia del bien o servicio a ser adquirido se enmarca en el proceso de planificación de compras y específicamente en el Plan Anual de Compras y corresponde al evento de adquisición a realizar, en el cual se encuentran las actividades para la definición de especificaciones.

Para efectos concretos, el punto de partida radica en valorar las especificaciones iniciales y conocer el mercado relevante en que se negocia el bien o servicio a ser adquirido:

- Definir las especificaciones del bien o servicio, las cuales corresponderán a las establecidas para los eventos respectivos, y, entre ellas, verificar la incorporación de los factores de logística siguientes:
 - Deben quedar esclarecidas las distintas formas de presentación con las unidades de medida que correspondan.
 - La cantidad a ser adquirida debe estar diferenciada por presentación.
 - Debe especificar el lugar de entrega, para garantizar que las cotizaciones de precios incluyan este y otros costos logísticos asociados.
 - Deben ser considerados y definidos otros aspectos relacionados a la logística, como son los de distribución y mantenimiento, por ejemplo, a efecto de que los mismos sean considerados en el precio, cuando sea necesario.
- Conocer el mercado relevante, el cual puede considerar la estructura de la industria, los actuales oferentes, el comportamiento del precio y tendencias de costos y precios. Este análisis es puramente orientador y no requiere una metodología específica.

Los aspectos relevantes indicados anteriormente se materializan en los instrumentos que correspondan en estas Notas Metodológicas y deberán ser utilizados en los procedimientos que apliquen.

En los casos en que el INE genere el precio o existan varias organizaciones interactuando en la generación del mismo, podrán ser nombrados formalmente uno o varios enlaces para el intercambio de información que sirva para solventar las dudas sobre especificaciones o sobre el proceso de compra, las modificaciones que se establezcan deberán ser formalizadas a efecto de que el equipo encargado de la generación de precios atienda y tenga respaldo sobre los cambios establecidos.

Se deberá formar un expediente específico sobre la generación del precio de referencia para el evento respectivo que incluya la documentación e información recopilada a lo largo del proceso estadístico relacionado.

3.2.2.1. Identificación de potenciales oferentes

Para un número de participantes en el mercado relevante, se seleccionarán aleatoriamente al menos cinco (5) oferentes⁵. El número total de oferentes en el mercado relevante, del cual se extrae la muestra, se determinará considerando los bienes o servicios a ser adquiridos y podrá incluir oferentes adjudicados de eventos realizados en los últimos 30 días de antelación a la fecha en que inicia el proceso de generación del Precio de Referencia, seleccionando en orden de prioridades los eventos más cercanos, y de no encontrarse el número de eventos necesarios para integrar el número deseado de oferentes, se extenderá el plazo de consulta por el tiempo necesario, hasta completarlo. La composición del número de oferentes se determinará en cada proceso específico y contendrá otros oferentes del mercado nacional, como se detalla posteriormente en este documento.

3.2.2.2. Cotizaciones por oferente

- Para los potenciales oferentes seleccionados, se realizarán cotizaciones de precios de mercado, para tal efecto deberá utilizar la *Metodología básica para la recolección de precios de mercado*.
- Para facilidad de cómputo, los precios cotizados deberán consignarse en el Reporte *de Precio de referencia para el evento XXX*, el cual incluye entre otras cosas datos del evento, fecha, e institución.
- Tanto las boletas básicas de cotización de precios de mercado como otros documentos utilizados deben incorporarse al respectivo expediente de generación de Precios de Referencia.

3.2.2.3. Verificación de calidad

En los procesos de recolección de información se pueden generar errores atribuibles a procesos como: no respuesta, mala consignación de información en formularios o mala digitación. El proceso de verificación consiste en evaluar inicialmente el adecuado llenado del formato “Boleta básica de cotización de precios de mercado”, luego la digitación y por último el cómputo, el cual se presenta seguidamente.

3.2.2.4. Cómputo de Precio de Referencia

⁵ Tomando como referencia la literatura de Subasta Electrónica Inversa, un número de cinco oferentes se ha observado como el que favorece competencia.

- El precio de referencia será igual a la media aritmética simple de los cinco o más precios seleccionados en el paso anterior, para dicha estimación deberá aplicar la fórmula como se indica en el *anexo Medidas estadísticas aplicables*.
- La evaluación del precio de referencia obtenido, se hará comparándolo con el precio adjudicado en el último evento realizado por la institución, para el mismo bien con la misma cantidad y especificaciones. Derivado de tal comparación, se tomará el menor precio. Si no existiera evento de comparación, se tomará el precio calculado como Precio de Referencia, justificando lo actuado en el reporte.

3.2.2.5. Reporte de precio de referencia

Al consignar el precio de referencia computado en el *Reporte de Precio de referencia para el evento XXX*, el cual se encuentra en los anexos, estará completado el reporte de precio de referencia.

3.2.2.6. Traslado de reporte

Para efectos estadísticos, dicho reporte debe ser trasladado al INE, consignando la firma de la persona responsable del cálculo y de su autorización, conforme el *Cuadro de Precio de referencia para el evento XXX*.

3.2.2.7. Casos no previstos en los pasos y actividades anteriores

Existen circunstancias que limitan el establecimiento de Precios de Referencia por medio de cotizaciones de precios de mercado, el cual es el procedimiento general; por ejemplo, puede ser que no exista la cantidad mínima requerida de oferentes en el mercado nacional o incluso que no se pueda especificar el mercado relevante, por ejemplo, al ser un bien o servicio nuevo.

En caso no se pueda definir el mercado relevante o no existan suficientes oferentes para cumplir el requisito mínimo de oferentes y precios, se deberá definir un procedimiento propio (ad hoc) que permita estimar el o los precios y una vez hecho esto se continuará el procedimiento establecido, por ejemplo, utilizando precios histórico o precios internacionales, informando al INE de lo actuado conforme el reporte respectivo y un informe del procedimiento establecido y la justificación para realizarlo.

En ningún caso el procedimiento propio sustituirá la o las etapas indicadas en esta metodología. La facultad para realizar dicho proceso debe ser autorizada siguiendo los mecanismos internos de cada entidad, a efecto se firmen con la debida autorización los reportes a ser trasladados al INE.

Por otra parte, si bien los procedimientos anteriores permiten una estimación del precio de referencia, hay factores contextuales que escapan a la estimación. Ejemplo de lo anterior es que para ciertas compras el contratante puede tener poder de mercado, derivado de su capacidad para comprar una cantidad relevante, y con ello puede realizar comportamiento estratégico y buscar reducir el precio. De darse esto, el precio de referencia podría ser ajustado hacia la baja y para ello no existe una metodología que permita una regla general. De realizarse ello, se deberá ajustar el precio, justificando el factor de corrección⁶ para tal fin, e informando al INE en el apartado de las observaciones de los reportes.

⁶ El factor de corrección es un porcentaje estimado aplicado al precio calculado. Con ello se generaría un precio de referencia ajustado.

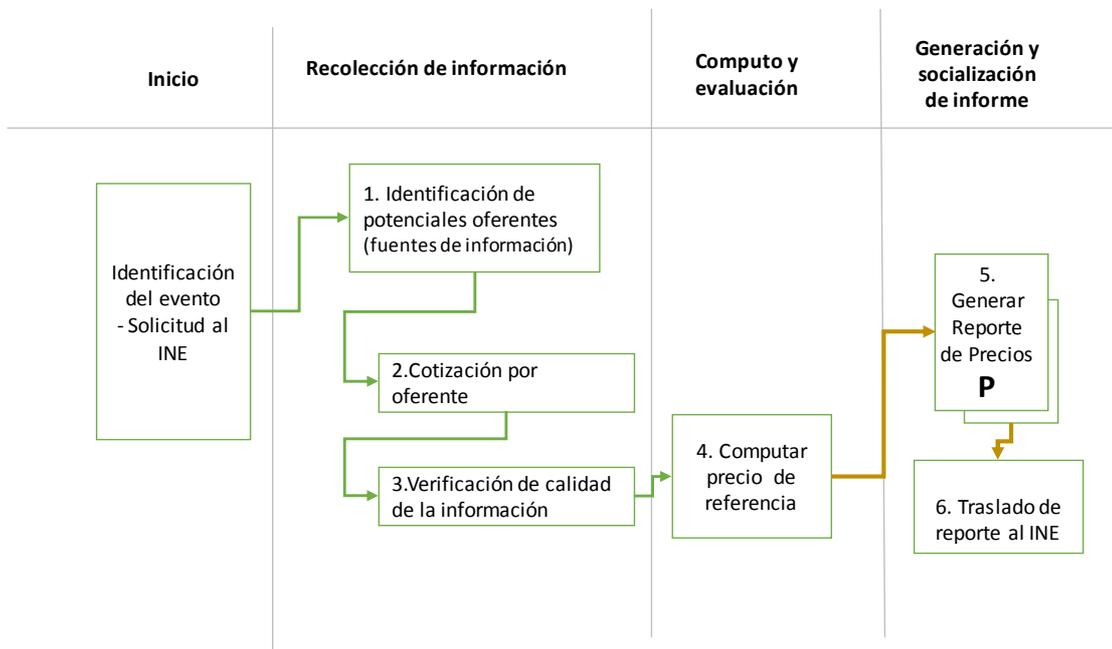
3.3. Nota Metodológica para la generación de precios en la Subasta Electrónica Inversa

La presente Nota Metodológica aplica al cálculo de Precios de Referencia a ser utilizados en la modalidad de Subasta Electrónica Inversa. En el marco del proceso estadístico general de generación de Precios de Referencia, se agrega el requerimiento de las fichas técnicas, conforme la Ley, y el registro de precalificación como base de datos fuente de oferentes, a la vez que se define una medida estadística considerando la naturaleza del precio de referencia como motivador de competencia y éxito del evento.

3.3.1. Proceso de cálculo

El proceso de cálculo establece tres procedimientos generales. Por una parte, programado el evento de subasta electrónica inversa, la metodología requiere de un proceso de recolección de información, el cual se realiza por cotización de precios de mercado; paso seguido a ello, se establece un proceso de cómputo y evaluación del precio de referencia y, posteriormente, la elaboración del reporte y el traslado al INE, esto último amparado en las funciones otorgadas por la Ley al INE. Dicho proceso se puede ver en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Proceso estadístico para el cálculo de precio de referencia en Subasta Electrónica Inversa



Fuente: Elaboración propia

La Nota Metodológica parte de que se hayan establecido las fichas técnicas de los bienes o servicios a ser adquiridos y de haber atendido los factores generales indicados en *Factores Generales a controlar*.

3.3.2. Pasos y actividades

El proceso de cálculo contiene seis (6) pasos específicos, sin perjuicio de lo indicado en las leyes respectivas y otros procedimientos que se normen oportunamente por el INE u otras instituciones.

3.3.2.0. Encuadre inicial. Especificaciones del bien o servicio a ser adquirido y del mercado relevante

El proceso de generación de precio de referencia del bien o servicio a ser adquirido se enmarca en el proceso de planificación de compras y específicamente en el Plan Anual de Compras. El precio de referencia a generar corresponde al evento de adquisición a realizar, en el cual se encuentran las actividades para la definición de especificaciones.

Para efectos concretos, el punto de partida radica en valorar las especificaciones iniciales y conocer el mercado relevante en que se negocia el bien o servicio a ser adquirido:

- Definir las especificaciones del bien o servicio, las cuales corresponderán a las establecidas para los eventos respectivos y entre ellas deberán considerarse los factores de logística siguientes:
 - Deben quedar esclarecidas las distintas formas de presentación, con las unidades de medida que correspondan.
 - La cantidad a ser adquirida diferenciada por presentación.
 - Debe especificar el lugar de entrega, para garantizar que las cotizaciones incluyan este y otros costos logísticos asociados.
 - Deben ser considerados y definidos otros aspectos relacionados a la logística, como son los de distribución y mantenimiento, por ejemplo, a efecto de que los mismos sean considerados en el precio, cuando sea necesario.
- Conocer el mercado relevante, el cual puede considerar la estructura de la industria, los actuales oferentes, el comportamiento del precio y tendencias de costos y precios. Este análisis es puramente orientador y no requiere una metodología específica.

Los aspectos relevantes del encuadre inicial se materializan en los instrumentos que correspondan en estas notas metodológicas y deberán ser utilizados en los procedimientos que apliquen.

En los casos en que el INE genere el precio o existan varias organizaciones interactuando en la generación del mismo, podrán ser nombrados formalmente uno o varios enlaces para el

intercambio de información que conlleve a la aclaración de dudas sobre especificaciones o sobre el proceso de compra, las modificaciones que se establezcan deberán ser formalizadas a efecto de que el equipo encargado de la generación de precios atienda y se respalde sobre los cambios establecidos.

Se deberá formar un expediente específico sobre la generación del precio de referencia para el evento respectivo que incluya la documentación e información recopilada a lo largo del proceso estadístico relacionado.

3.3.2.1. Identificación de potenciales oferentes

El total de oferentes seleccionados será de al menos cinco y se integrarán de la siguiente forma:

- Al menos tres (3) potenciales oferentes serán seleccionados aleatoriamente del listado de precalificados para Subasta Electrónica Inversa, dicho listado se integrará por precalificados independientemente de su estado en el proceso de adquisición, inclusive con precalificados que hayan planteado una muestra de interés en participar.
- Dos (2) serán elegidos del mercado relevante.

3.3.2.2. Cotizaciones por oferente

- Para los cinco o más potenciales oferentes seleccionados, se realizarán cotizaciones de precios de mercado, para tal efecto deberá utilizar la *Metodología básica para la recolección de precios de mercado*.
- Para facilidad de cómputo, los precios cotizados deberán consignarse en el Cuadro de Precio de referencia para el evento XXX, anexo 4, el cual incluye entre otras cosas datos del evento, fecha, e institución.
- Tanto las boletas básicas de cotización de precios de mercado como otros documentos deben incorporarse al respectivo expediente de generación de Precios de Referencia.

3.3.2.3. Verificación de calidad

En los procesos de recolección de información se pueden generar errores atribuibles a procesos como no respuesta, mala consignación de información en formularios o mala digitación. El proceso de verificación consiste en evaluar inicialmente el adecuado llenado de boletas de cotización de precios de mercado, luego la digitación y por último el cómputo, el cual se presenta seguidamente.

3.3.2.4. Cómputo de Precio de Referencia

- El precio de referencia será igual a la mediana de los cinco o más precios seleccionados en el paso anterior, para dicha estimación deberá aplicar la fórmula como se indica en el *anexo Medidas estadísticas aplicables*.
- La evaluación se hará comparando el precio de referencia calculado con un precio generado por fuentes secundarias, como un precio internacional o el último histórico, para el mismo bien, con la misma cantidad. Derivado de tal comparación, se confirmará el precio calculado, si este fuera el mínimo de los precios de comparación.

3.3.2.5. Reporte de precio de referencia

Al consignar el precio de referencia computado en *Reporte de Precio de referencia para el evento XXX*, estará completado el reporte de precio de referencia. Deberá verificar que en el formato aparezca la mediana y no la media aritmética simple.

3.3.2.6. Traslado de reporte

Para efectos de registro estadístico, dicho reporte debe ser trasladado al INE, consignando la firma de la persona responsable del cálculo y de su autorización, conforme el en *Reporte de Precio de referencia para el evento XXX, anexo 4*.

3.3.2.7. Casos no previstos en los pasos y actividades anteriores

Existen circunstancias que limitan el establecimiento de Precios de Referencia por medio de cotizaciones de precios de mercado, el cual es el procedimiento general; por ejemplo, puede ser que no exista la cantidad mínima requerida de oferentes en el mercado nacional o incluso que no se pueda especificar el mercado relevante, por ejemplo, al ser un bien o servicio nuevo.

En caso no se pueda definir el mercado relevante o no existan suficientes oferentes para cumplir el requisito mínimo de oferentes para determinar precios, se deberá definir un procedimiento propio (ad hoc) que permita estimar el o los precios y una vez hecho esto se continuará el procedimiento establecido, por ejemplo utilizando precios histórico o precios internacionales, informando al INE de lo actuado conforme el reporte respectivo y un informe del procedimiento establecido y la justificación para realizarlo.

En ningún caso el procedimiento propio sustituirá la o las etapas indicadas en esta metodología. La facultad para realizar dicho proceso debe ser autorizada siguiendo los mecanismos internos de cada entidad, a efecto se firmen con la debida autorización los reportes a ser trasladados al INE.

Por otra parte, si bien los procedimientos anteriores permiten una estimación del precio de referencia, hay factores contextuales que escapan a la estimación. Ejemplo de lo anterior es que para ciertas compras el contratante puede tener poder de mercado, derivado de su capacidad para comprar una cantidad relevante, y con ello puede realizar comportamiento estratégico y buscar reducir el precio. De darse esto, el precio de referencia podría ser ajustado hacia la baja y para ello no existe una metodología que permita una regla general. De realizarse ello, se deberá ajustar el precio, justificando el factor de corrección⁷ para tal fin, e informando al INE en el apartado de las observaciones de los reportes.

⁷ El factor de corrección es un porcentaje estimado aplicado al precio calculado. Con ello se generaría un precio de referencia ajustado.

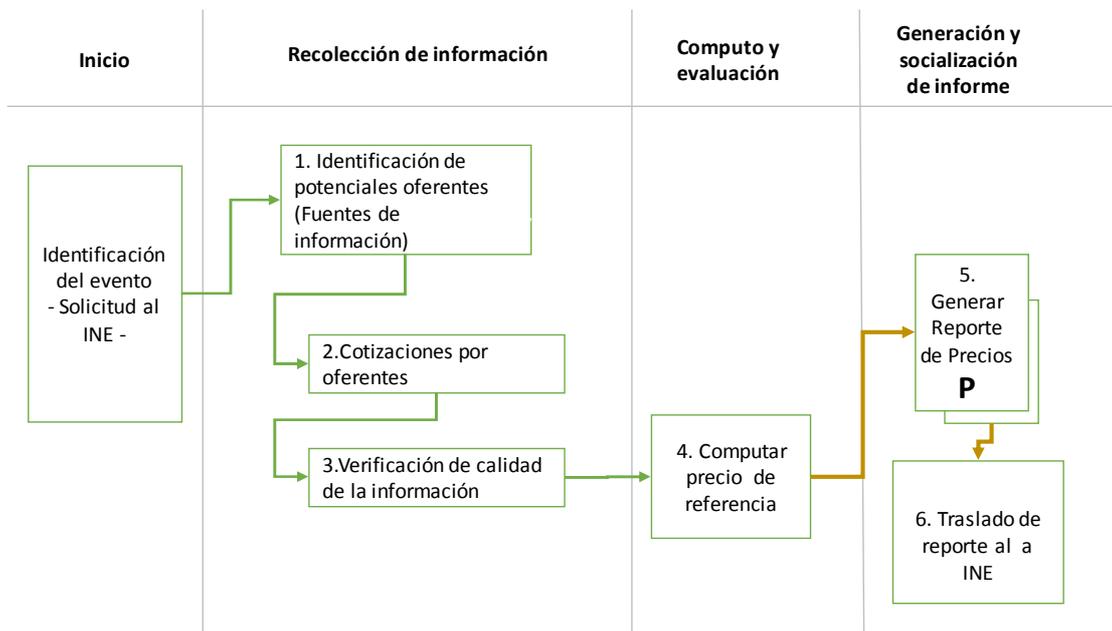
3.4. Nota Metodológica para generar Precios de Referencia en Contrato Abierto

La presente Nota Metodológica aplica al cálculo de Precios de Referencia a ser utilizados en la modalidad de Contrato Abierto en su etapa de formulación. En el marco del proceso estadístico general de generación de Precios de Referencia, se agrega el requerimiento de las fichas técnicas, conforme la Ley, y se define un procedimiento estadístico de dos etapas, dado el posible comportamiento del precio durante la duración del contrato (numeral 3.4.2.4).

3.4.1. Proceso de cálculo

El proceso de cálculo establece tres procedimientos generales. Por una parte, la metodología requiere de un proceso de recolección de información, el cual se realiza por cotización de precios de mercado; paso seguido a ello, se establece un proceso de cómputo y evaluación del precio de referencia, entre lo cual se establece un procedimiento de dos etapas; y, posteriormente la elaboración del reporte y el traslado al INE, esto último amparado en las funciones otorgadas por la Ley al INE. Dicho proceso se puede ver en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Proceso estadístico para el cálculo de precio de referencia en Contrato Abierto



Fuente: Elaboración propia

La Nota Metodológica parte de que se hayan establecidos las fichas técnicas de los bienes o servicios a ser adquiridos y de haber atendido los factores generales indicados en *Factores Generales a controlar*. En este caso, la solicitud inicial planteada al INE debe incorporar las fichas técnicas, conforme la Ley.

3.4.2. Pasos y actividades

El proceso de cálculo contiene seis (6) pasos específicos, sin perjuicio de lo indicado en las leyes respectivas y otros procedimientos que se normen oportunamente por el INE u otras instituciones.

3.4.2.0. Encuadre inicial. Especificaciones del bien o servicio a ser adquirido y del mercado relevante

Para efectos concretos, el punto de partida radica en valorar las especificaciones iniciales y conocer el mercado relevante en que se negocia el bien o servicio a ser adquirido:

- Definir las especificaciones del bien o servicio, las cuales corresponderán a las establecidas para los eventos respectivos, e incorporar la valoración de los factores de logística siguientes:
 - Deben quedar esclarecidas las distintas formas de presentación, con las unidades de medida que correspondan.
 - La cantidad a ser adquirida debe estar diferenciada por presentación.
 - Debe especificar el lugar de entrega, para garantizar que las cotizaciones de precios incluyan este y otros costos logísticos asociados.
 - Deben ser considerados y definidos otros aspectos relacionados a la logística, como son los de distribución y mantenimiento, por ejemplo, a efecto de que los mismos sean considerados en el precio, cuando sea necesario.
- Conocer el mercado relevante, el cual puede considerar la estructura de la industria, los actuales oferentes, el comportamiento del precio y tendencias de costos y precios. Este análisis es puramente orientador y no requiere una metodología específica.

Los aspectos relevantes del encuadre inicial se materializan en los instrumentos que correspondan en estas notas metodológicas y deberán ser utilizados en los procedimientos que apliquen.

En los casos en que el INE genere el precio o existan varias organizaciones interactuando en la generación del mismo, podrán ser nombrados formalmente uno o varios enlaces para el intercambio de información que conlleve a la aclaración de dudas sobre especificaciones o sobre el proceso de compra, las modificaciones que se establezcan deberán ser formalizadas a efecto de que el equipo encargado de la generación de precios atienda y se respalde sobre los cambios establecidos.

Se deberá formar un expediente específico sobre la generación del precio de referencia para el evento respectivo que incluya la documentación e información recopilada a lo largo del proceso estadístico relacionado.

3.4.2.1. Identificación de potenciales oferentes.

Se definirá una lista corta de 10 potenciales oferentes, para ello:

- Como máximo cinco (5) podrán ser oferentes adjudicados en distintos eventos de adquisición pública en diferentes instituciones; podrán ser oferentes ganadores de unidades ejecutoras de la misma organización únicamente cuando no se tengan oferentes de otras instituciones. Para la integración del número de oferentes adjudicados, deberán seleccionar eventos adjudicados en los últimos 30 días de antelación a la fecha de consulta, seleccionando los más cercanos, y de no encontrarse el número de eventos necesarios se extenderá el plazo de consulta por el tiempo necesario, hasta completar el número solicitado.
- Los otros cinco serán proveedores de mercado.
- De los 10, se seleccionarán cinco (5) aleatoriamente.

3.4.2.2. Cotizaciones por oferente

- Para los cinco o más potenciales oferentes seleccionados, se realizarán cotizaciones de precios de mercado, para tal efecto deberá utilizar la *Metodología básica para la recolección de precios de mercado*.
- Para facilidad de cómputo, los precios cotizados deberán consignarse en el Reporte *de Precio de referencia para el evento XXX*, anexo 3, el cual incluye datos del evento, fecha, e institución, por ejemplo.
- Tanto las boletas básicas de cotización de precios mercado como otros documentos deben incorporarse al respectivo expediente de generación de Precios de Referencia.

3.4.2.3. Verificación de calidad

En los procesos de recolección de información se pueden generar errores atribuibles a procesos como no respuesta, mala consignación de información en formularios o mala digitación. El proceso de verificación consiste en evaluar inicialmente el adecuado llenado de boletas de cotización de precios de mercado, luego la digitación y por último el cómputo, el cual se presenta seguidamente.

3.4.2.4. Cómputo de Precio de Referencia

El cómputo de precio de referencia se realiza en dos etapas, la primera calculando el precio de referencia actual, mediante cotizaciones de precios de mercado, y la segunda mediante la incorporación del comportamiento esperado⁸ de dicho precio.

- El precio de referencia será igual a la media aritmética simple de al menos cinco o más precios seleccionados en el paso anterior, para dicha estimación deberá aplicar la fórmula como se indica en el *anexo Medidas estadísticas aplicables*.
- Las proyecciones de precios se realizarán considerando, entre otras técnicas, las indicadas en el *anexo Técnicas de proyección*. Cabe anticipar que puede pronosticarse también considerando tendencias de costos, tendencias de mercado u otros que permitan estimar el comportamiento futuro del precio; en caso de utilizar como referencia valores proyectados, ya sea de precios o de variables que se utilicen para pronosticar, estas deberán provenir de fuentes con suficiente respaldo, siguiendo al menos los criterios que aplica para fuentes internacionales como se describe en los anexos.
- El Precio de Referencia será la media aritmética simple entre el precio actual y el o los precios esperados para el tiempo relevante, el cual puede ser semestral o anual. Cabe anticipar que el precio esperado puede ser igual al precio actual, si es que así se establece.

3.4.2.5. Reporte de precio de referencia

Al consignar el precio de referencia computado en *Reporte de Precio de referencia para el evento XXX*, se tendrá por completado el reporte de precio de referencia.

3.4.2.6. Traslado de reporte

Para efectos estadísticos, dicho reporte debe ser trasladado al INE, consignando la firma de la persona responsable del cálculo y de su autorización, conforme el *Reporte de Precio de referencia para el evento XXX, anexo 4*.

3.4.2.7. Casos no previstos en los pasos y actividades anteriores

Existen circunstancias que limitan el establecimiento de Precios de Referencia por medio de cotizaciones de precios de mercado, el cual es el procedimiento general; por ejemplo, puede ser que no exista la cantidad mínima requerida de oferentes en el mercado nacional o incluso que no se pueda especificar el mercado relevante, por ejemplo, al ser un bien o servicio nuevo.

⁸ Es oportuno definir un ejemplo, si se comprara un bien 2 veces al año durante dos años y el mismo tuviera un precio de referencia de Q. 15, el total pagado en dos años sería de Q.60, sin incluir el efecto del ajuste de fluctuaciones. En otro escenario, si al precio de hoy de Q.15 se proyecta un precio de Q.14 para las próximos 3 compras, el precio de referencia sería de Q. 14.25 $((Q.14+Q.14+Q.14+Q.15)/4)$ para un total de Q. 57, lo que representaría un ahorro de Q. 3 $(Q.15*4- Q.57)$, sin ajuste de fluctuaciones. Si la proyección fuera hacia arriba, establecería el precio de hoy dejando que surta efecto el ajuste por fluctuaciones.

En caso no se pueda definir el mercado relevante o no existan suficientes oferentes para cumplir el requisito mínimo de oferentes para determinar precios, se deberá definir un procedimiento propio (ad hoc) que permita estimar de manera conjunta los precios, bajo la coordinación del ente encargado, conforme la ley, y una vez hecho esto se continuará el procedimiento establecido, por ejemplo utilizando precios histórico o precios internacionales se obtendrá el precio de referencia, informando al INE de lo actuado conforme el reporte respectivo y un informe del procedimiento establecido y la justificación para realizarlo.

En ningún caso el procedimiento propio sustituirá la o las etapas indicadas en esta metodología. La facultad para realizar dicho proceso debe ser autorizada siguiendo los mecanismos internos de cada entidad, a efecto se firmen con la debida autorización los reportes a ser trasladados al INE.

Por otra parte, los procedimientos anteriores permiten una estimación del precio de referencia; sin embargo, hay factores contextuales que escapan a la estimación. Ejemplo de lo anterior es que para ciertas compras el contratante puede tener poder de mercado, derivado de su capacidad para comprar una cantidad relevante, y con ello puede realizar comportamiento estratégico y buscar reducir el precio. De darse esto, el precio de referencia podría ser ajustado hacia la baja y para ello no existe una metodología que permita una regla general. De realizarse lo anterior, se deberá ajustar el precio, justificando el factor de corrección⁹ para tal fin, e informar al INE en el apartado de las observaciones de los reportes aplicables.

⁹ El factor de corrección es un porcentaje estimado aplicado al precio calculado. Con ello se generaría un precio de referencia ajustado.

3.5. Nota Metodológica para generar Precios de Referencia utilizando como fuente principal información de Guatecompras.

Esta Nota Metodológica establece como fuente principal de información el Sistema de Guatecompras¹⁰ para la generación de Precios de Referencia; para ello, se establecen dos formas de aplicación:

1. Se tomarán exclusivamente los precios adjudicados en Guatecompras cuando el estimado de compra sea menor o igual a Q. 90,000.0, siguiendo el proceso que se describe más adelante.
2. Se tomarán parcialmente los precios adjudicados en Guatecompras cuando el estimado de compra sea mayor a Q. 90,000.0, siguiendo el proceso que se describe más adelante.

Dicha diferenciación se realiza considerando que no es rentable utilizar cotizaciones de precios de mercado en todos los casos, en atención al costo de dicho proceso¹¹. Para tal efecto, esta nota establece seis pasos específicos y diferencia por las formas de uso indicadas.

Dicha distinción no aplicará en los procesos específicos, como lo indica la Ley.

3.5.1. Proceso de cálculo

Al igual que en los casos anteriores, el proceso de cálculo establece tres procedimientos generales. Por una parte, la recolección de información, dados los oferentes seleccionados, seguidamente el mecanismo de cómputo y evaluación del precio de referencia; y, por último, la elaboración del reporte y el traslado al INE, esto amparado en las funciones otorgadas por la Ley al INE. Dicho proceso se puede ver en la gráfica 4.

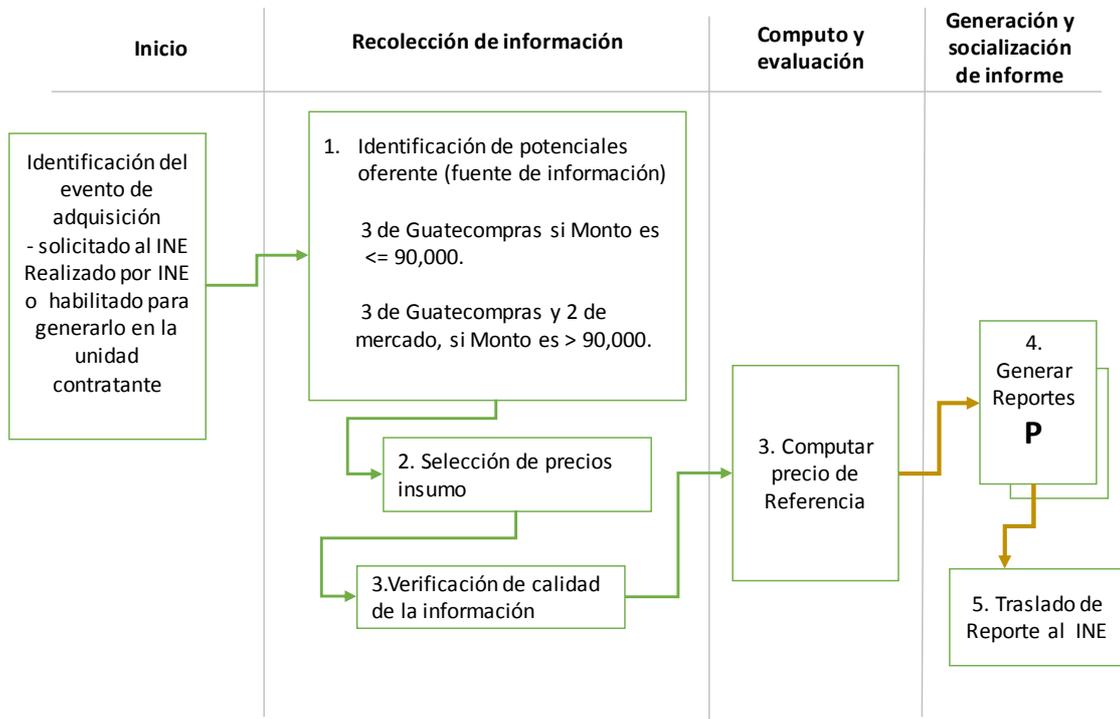
3.5.2. Pasos y actividades

Considerando lo anterior, el proceso de cálculo contiene seis (6) pasos específicos, sin perjuicio de lo indicado en las leyes respectivas y otros procedimientos que se normen oportunamente por el INE u otras instituciones.

¹⁰ Se ha seleccionado el Sistema Guatecompras por las ventajas de acceso público, sin embargo, eventualmente y en complemento puede utilizarse el sistema SIGES siempre y cuando se tengan los permisos para hacer consultas de múltiples instituciones pues la metodología requiere que así sea.

¹¹ Se ha estimado esto a partir de una condición de optimalidad en que el beneficio marginal de establecer precio de referencia sea mayor al costo marginal de hacer dicho ejercicio. El beneficio marginal es igual al ahorro generado por un precio de referencia, que es igual a la cantidad a ser adquirida por el diferencial de precios. El cómputo de ello se ha realizado considerando un beneficio de ahorro promedio similar al promedio porcentual de ahorro en precio mostrado en algunos estudios a nivel internacional y el costo marginal como el costo marginal medio para un escenario de cotizaciones de precios de mercado conforme los estándares del IPC.

Gráfica 4
Proceso estadístico para el cálculo de precio de referencia utilizando principalmente el Sistema Guatecompras



Fuente: Elaboración propia

3.5.2.0. Encuadre inicial. Especificaciones del bien o servicio a ser adquirido y del mercado relevante

Para efectos concretos, el punto de partida radica en valorar las especificaciones iniciales y conocer el mercado relevante en que se negocia el bien o servicio a ser adquirido:

- Definir las especificaciones del bien o servicio, las cuales corresponderán a las establecidas para los eventos respectivos y entre ellas incorporar los factores de logística siguientes:
 - Deben quedar esclarecidas las distintas formas de presentación, con las unidades de medida que correspondan.
 - La cantidad a ser adquirida debe estar diferenciada por presentación.
 - Debe especificar el lugar de entrega, para garantizar que las cotizaciones de precios incluyan este y otros costos logísticos asociados.

- Deben ser considerados y definidos otros aspectos relacionados a la logística, como son los de distribución y mantenimiento, por ejemplo, a efecto de que los mismos sean considerados en el precio, cuando sea necesario.
- Conocer el mercado relevante, el cual puede considerar la estructura de la industria, los actuales oferentes, el comportamiento del precio y tendencias de costos y precios. Este análisis es puramente orientador y no requiere una metodología específica.

Los aspectos relevantes del encuadre inicial se materializan en los instrumentos que correspondan en estas notas metodológicas y deberán ser utilizados en los procedimientos que apliquen.

En los casos en que el INE genere el precio o existan varias organizaciones interactuando en la generación del mismo, podrán ser nombrados formalmente uno o varios enlaces para el intercambio de información que conlleve a la aclaración de dudas sobre especificaciones o sobre el proceso de compra, las modificaciones que se establezcan deberán ser formalizadas a efecto de que el equipo encargado de la generación de precios atienda y se respalde sobre los cambios establecidos.

Se deberá formar un expediente específico sobre la generación del precio de referencia para el evento respectivo que incluya la documentación e información recopilada a lo largo del proceso estadístico relacionado.

3.5.2.1. Identificación de potenciales oferentes

La identificación de potenciales oferentes es diferenciada conforme el límite establecido, los criterios aplican de la forma siguiente:

Cuando el monto de adquisición se estime menor a noventa mil Quetzales

La organización debe seleccionar al menos tres (3) eventos de compra adjudicados, los criterios de selección de dichos eventos son los siguientes:

- Los eventos deben corresponder a los realizados en los últimos 30 días de antelación a la fecha en que inicia el proceso de generación de precio de referencia, seleccionando los eventos más cercanos, y de no encontrarse el número de eventos necesarios para integrar el número deseado de oferentes, se extenderá el plazo de consulta por el tiempo necesario, hasta completar el número solicitado.
- Los eventos deberán corresponder a diferentes entidades/instituciones a la unidad contratante y por ende no aplicarán a unidades ejecutoras que correspondan a la misma institución, salvo que no se encuentren eventos para las tres instituciones y ello se haga constar en el reporte respectivo que se envía al INE.
- Los eventos deben corresponder bienes y servicios con cualidades similares al bien o servicio a ser adquirido, la similitud se refiere a las especificaciones y cualidades de compra como la

cantidad. Cuando no se encuentren precios consistentes con cantidad, se realizarán estimaciones de precios por diversas técnicas, como se indica en el apartado de proyecciones.

Cuando el evento de adquisición se estime mayor a noventa mil Quetzales

Deberá seleccionar al menos 5 potenciales oferentes, de ellos tres (3) se registrarán por el proceso anterior y dos (2) serán de mercado, seleccionados aleatoriamente de un padrón de cinco.

3.5.2.2. Selección de precios como insumo para estimar el precio de referencia

- Los precios seleccionados corresponderán a los precios de adjudicación de los eventos establecidos cuando los oferentes sean oferentes adjudicados, conforme el paso anterior, y a los precios de mercado cuando los oferentes sean participantes en el mercado relevante.
- Para facilidad de cómputo, los precios seleccionados deberán consignarse en el Reporte *de Precio de referencia para el evento XXX anexo 5*, el cual incluye entre otras cosas datos del evento, fecha, e institución.
- Tanto las boletas básicas de cotización de precios de mercado como otros documentos deben incorporarse al respectivo expediente de generación de Precios de Referencia.

3.5.2.3. Verificación de calidad

En los procesos de recolección de información se pueden generar errores atribuibles a procesos como no respuesta, mala consignación de información en formularios o mala digitación. El proceso de verificación consiste en evaluar inicialmente el adecuado llenado de boletas de cotización de precios de mercado, luego la digitación y por último el cómputo, el cual se presenta seguidamente. En el caso que la fuente es Guatecompras deberá revisarse la fecha de consulta y los resultados de la misma, especialmente que sean de otras instituciones y que sean los más próximos a la fecha de evento.

3.5.2.4. Cómputo y evaluación de Precio de Referencia

- El precio de referencia será igual a la media aritmética simple de los tres o más precios seleccionados para el caso en que el monto de la adquisición se estime sea menor o igual a Q. 90,000.0, y de los cinco o más precios seleccionados cuando el monto de la adquisición se estime sea mayor a Q. 90,000.0, para dichas estimaciones deberá aplicar la fórmula como se indica en el *anexo Medidas estadísticas aplicables*.
- La evaluación del precio de referencia obtenido se hará comparándolo con el precio adjudicado en el último evento, realizado por la institución solicitante, para el mismo bien con la misma cantidad. Derivado de tal comparación, se tomará el precio mínimo. Si no existiera evento de comparación, se tomará el precio calculado como Precio de Referencia, justificando lo actuado en el reporte.

Tanto las boletas básicas de cotización de precios mercado como otros documentos deben incorporarse al respectivo expediente de generación de Precios de Referencia.

3.5.2.5. Reporte de precio de referencia

Al consignar el precio de referencia computado en *Reporte de Precio de referencia para el evento XXX*, se tendrá por completado el reporte de precio de referencia.

3.5.2.6. Traslado de reporte

Para efectos estadísticos, dicho reporte debe ser trasladado al INE, consignando la firma de la persona responsable del cálculo y de su autorización, conforme el en *Reporte de Precio de referencia para el evento XXX, anexo 5*.

3.5.2.7. Casos no previstos en los pasos y actividades anteriores

Existen circunstancias que limitan el establecimiento de Precios de Referencia por medio de cotizaciones de precios de mercado, el cual es el procedimiento general; por ejemplo, puede ser que no exista la cantidad mínima requerida de oferentes en el mercado nacional o incluso que no se pueda especificar el mercado relevante, por ejemplo, al ser un bien o servicio nuevo.

En caso no se pueda definir el mercado relevante o no existan suficientes oferentes para cumplir el requisito mínimo de número de oferentes y sus precios, se deberá definir un procedimiento propio (ad hoc) que permita estimar precios, por ejemplo utilizando precios histórico o precios internacionales, y una vez hecho esto se continuará el procedimiento establecido, informando al INE de lo actuado conforme el reporte respectivo y un informe del procedimiento establecido y la justificación para realizarlo.

En ningún caso el procedimiento propio sustituirá la o las etapas indicadas en esta metodología. La facultad para realizar dicho proceso debe ser autorizada siguiendo los mecanismos internos de cada entidad, a efecto se firmen con la debida autorización los reportes a ser trasladados al INE.

Por otra parte, si bien los procedimientos anteriores permiten una estimación del precio de referencia, hay factores contextuales que escapan a la estimación. Ejemplo de lo anterior es que para ciertas compras el contratante puede tener poder de mercado, derivado de su capacidad para comprar una cantidad relevante, y con ello puede realizar comportamiento estratégico y buscar reducir el precio. De darse esto, el precio de referencia podría ser ajustado hacía la baja y para ello no existe una metodología que permita una regla general. De realizarse ello, se deberá ajustar el precio, justificando el factor de corrección¹² para tal fin, e informando al INE en el apartado de las observaciones de los reportes.

¹² El factor de corrección es un porcentaje estimado aplicado al precio calculado. Con ello se generaría un precio de referencia ajustado.

4. Advertencias y modificaciones a las Notas Metodológicas

En este documento se resume el proceso estadístico para la generación de Precios de Referencia en los procesos que se requieran. Por definición los precios tienen comportamientos dinámicos y su evaluación requiere de capacidades especiales para su monitoreo y evaluación. De esa cuenta, no deben verse Las Notas únicamente como la aplicación de fórmulas ya que el proceso de generación requiere de un conocimiento del mercado, de un monitoreo permanente y desde luego del uso de criterios que escapan a fórmulas precisas.

Las decisiones que se tomen y sus implicaciones escapan al control del INE; de igual forma, el uso de Las Notas dentro del proceso de compras no constituye un objetivo, ya que dichos procesos se rigen por normas y procedimientos tanto de carácter general como de carácter específico a cada organización.

La presente metodología podrá ser modificada por el INE sin previo aviso, por lo cual debe consultarse la última versión disponible.

5. Anexos

1. Conceptos y definiciones

Adquisición pública: Proceso formal a través del cual las instituciones y entidades gubernamentales obtienen bienes y servicios, incluyendo servicios de construcción u obras públicas conforme los procesos de la ley.

Aleatorio: Que depende del azar o de la suerte.

Bien o servicio a ser adquirido: Bien o servicio a ser adquirido conforme los procesos y procedimiento indicados en la ley:

Estructura de precios: Diferentes precios para un mismo bien que se diferencian según ciertas cualidades del bien o servicio, como la cantidad, por ejemplo.

Bienes o servicios estandarizados u homologados: Son aquellos bienes o servicios que son sustituibles para el mismo fin o uso, que permiten uniformizar sus requisitos básicos y esenciales. Sirven como tipo modelo, norma, patrón o referencia.

Cotización de precios de mercado: Establecer un precio basado en un instrumento de recolección para lectura de precios de mercado.

El Reglamento: Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Fichas técnicas: Instrumentos de recolección de información útiles en distintos procesos de adquisiciones.

Proceso estadístico: Un conjunto de procedimientos para realizar la producción estadística e incluyen las etapas de planificación, especificación de instrumentos, recolección de información, depuración, generación y socialización.

Mercado relevante: Un conjunto de organizaciones, normas, compradores, vendedores en que se transa un bien o servicio y que es relevante para fines de generación de Precios de Referencia.

Monto total o valor total de la negociación: Es el valor de contratación de obras, bienes, suministros o servicios con el impuesto al valor agregado (IVA) incluido.

Muestra: Cualquier subconjunto de elementos de la población.

Muestra aleatoria: muestra cuyos elementos han sido escogidos de forma aleatoria.

La Ley: Ley de Contrataciones del Estado.

Oferente: Persona individual o jurídica que presenta una oferta.

Oferta económica: Es la propuesta económica que realiza un proveedor expresada a través de un precio o de un valor en toda modalidad de contratación regulada en la ley. En el caso de la Subasta Electrónica Inversa, se entenderá como Oferta Económica a aquella que los postores habilitados presentan durante la puja inversa y cuyo valor se utilizará para determinar de forma automática el orden de prelación entre ofertas.

Precio adjudicado: Es el precio de adjudicación establecido en el evento de compra.

Precio cotizado en el mercado: Es un valor monetario que refleja el precio para cierta fuente en cierto momento.

Precio de referencia: Valor pecuniario en que se estima un bien, insumo, material o servicio y que sirve como límite superior en los procesos y procedimientos establecidos en la Ley, igual significado tendrán las acepciones “Precio de Mercado Privado Nacional” o “Precio de Referencia Techo”.

Precio de referencia computado: Es el precio resultante de aplicar la metodología de generación de precio de referencia.

2. Procedimiento para cotizaciones de precios de mercado.

El procedimiento que se detalla a continuación orienta la recolección de precios de mercado y para tal efecto plantea las etapas de planificación, ejecución y control de la información compilada.

2.1. Aspectos de planificación para las tareas de campo

Previo a las actividades de campo, la metodología requiere la verificación de los siguientes aspectos:

2.1.1. Especificación de características de los proveedores

Dada la muestra seleccionada, se deben especificar los datos mínimos de los proveedores contacto, entre ellos dirección, teléfonos, e-mail y contacto para solicitar la información. Estos datos se consignan en la boleta básica de cotización de Precios de Referencia.

2.1.2. Verificación de especificaciones

La fuente de información sobre especificaciones son las fichas técnicas de los bienes y servicios a ser adquiridos y que constan en los distintos instrumentos de especificaciones para las distintas modalidades de compra. Para efecto de las cotizaciones de precios de mercado, la metodología requiere:

- a) Revisar las descripciones y especificación técnica de los bienes y servicios que son requeridos por las entidades, para tener una visión clara antes de solicitar la información a los proveedores.
- b) Si existiera duda de las especificaciones de un bien o servicio, se requerirá del apoyo de especialistas de la unidad ejecutora.
- c) Incluir en la boleta las características y especificaciones de cada producto, esto se realiza en los campos descripción y cantidad a comprar de la boleta. Como datos complementarios, cuando procede, es oportuno consignar el NOG y el Código de Presentación.

2.2. Aspectos de ejecución para la recolección de campo

La ejecución de la recolección de Precios de Referencia incluye los aspectos operativos de logística, como la concertación de citas, transporte, preparación de material y la identificación del personal que recabará la información.

La información a recabar se puede realizar por diferentes medios.

- a) El personal consulta a las fuentes asignadas y solicita la información por los diferentes medios que puedan ser aceptados técnicamente (entrevista directa, e-mail, físico, entre otros).
- b) El personal asignado realiza entrevista o cotización de precios de manera directa consignando el precio correspondiente al bien o servicio por unidad de medida y el monto total.

Un control de visitas puede ayudar a organizar y verificar la calidad de información recabada, por ejemplo, consignado en un informe fecha, hora de consulta y nombre y sello del proveedor, en los casos que proceda, ya que existen cotizaciones de precios de bienes y servicios en los cuales no es posible cumplir la formalidad.

2.3. El control se realiza por diferentes vías en las etapas de planificación y ejecución:

- La planificación requiere de contrastación para verificar que se hayan realizado las consultas conforme lo establecido, para ello es recomendable seguir el control de visitas/consultas.
- También existe control al momento de revisar los datos de proveedores, firmas y sellos.

3. Medidas estadísticas aplicables

El presente anexo presenta conceptos básicos que enmarcan las medidas estadísticas que pueden ser utilizadas en el cálculo de Precios de Referencia.

3.1. Estadística:

La palabra estadística se menciona a diario, sin que se tenga una definición o significado igual para personas de formación e intereses distintos, encontrándonos con una gran variedad de interpretaciones. Sin embargo, la relacionan con todos o algunos de los siguientes términos: recolección, clasificación, tabulación, descripción o interpretación de resultados, estimaciones, proyecciones y adopción de decisiones frente a la incertidumbre. En esencia, para mucha gente, Estadística significa descripciones numéricas.

Existen varias definiciones, entre estas: “La Estadística, en su acepción más general, puede considerarse como la ciencia que estudia las “regularidades” que se observan en una serie de fenómenos que pueden expresarse a través de la información numérica. En una segunda acepción la Estadística es un conjunto de métodos científicos que nos permiten interpretar la información numérica, elegir muestras representativas para hacer inferencias, contrastar hipótesis, estimar relaciones causa-efecto y hacer predicciones.”¹³

En la agrupación del conjunto de conocimientos que componen la Estadística se observa que los métodos empleados cumplen básicamente dos funciones igualmente importantes: **describir e inferir**, permitiendo su clasificación en dos ramas claramente diferenciadas:

3.2. Estadística Descriptiva

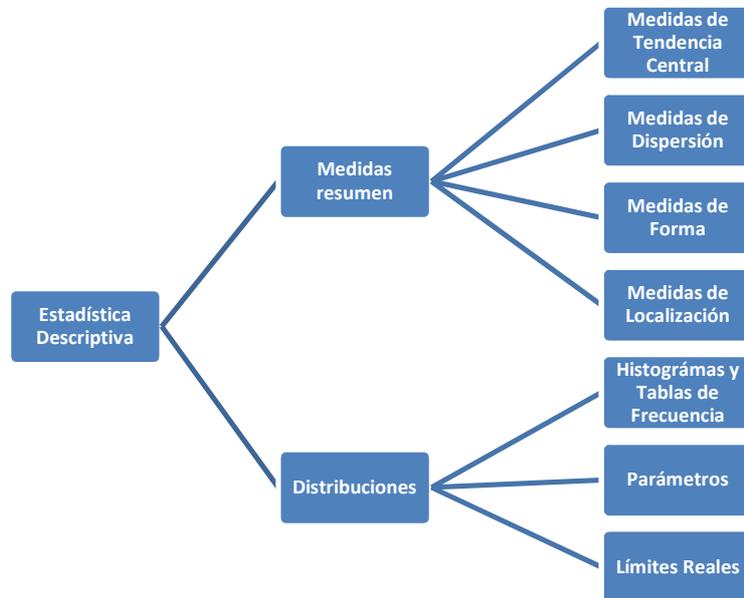
La Estadística Descriptiva “Como su nombre lo indica, describe el comportamiento de un hecho, a través de la recolección, ordenamiento, clasificación, presentación mediante cuadros y gráficas, análisis e interpretación y utilización de medidas. La Estadística Descriptiva podría resumirse como un conjunto de métodos que colaboran en la depuración de los datos, en su presentación mediante cuadros y gráficas, análisis e interpretación y utilización de medidas.”¹⁴

Algunos autores consideran que si sólo se investigara la totalidad de observaciones de una población objetivo, bastaría con la aplicación de la Estadística Descriptiva, cuyo proceso sería, como parte del proceso estadístico, la recolección, presentación y análisis de información obtenida.

¹³ José M. Casas Sánchez y Julián Santos Peñas, Introducción a la Estadística para Administración y Dirección de Empresas

¹⁴ Ciro Martínez Bencardino, Estadística Comercial.

La Estadística Descriptiva abarca dos grandes ramas principales, las cuales se presentan en el siguiente esquema:



De acuerdo a la metodología para el cálculo del Precio de Referencia, se utilizarán algunas de las medidas de tendencia central, entre estas: media aritmética simple, mediana, moda.

- a) **Media aritmética simple:** algunos la denominan como media no ponderada o promedio y se obtiene dividiendo la suma de todos los valores que toma la variable, por el número de observaciones.

$$\bar{x} = \frac{\text{suma de todos los valores observados}}{\text{número de observaciones}}$$

Por ejemplo, si se utiliza una escala de 0 a 10 y las calificaciones obtenidas por un alumno son 6, 8, 6, 10 y 5, ¿cuál es la media aritmética simple?

$$\bar{x} = \frac{6+8+6+10+5}{5} = 7$$

- b) **Mediana:** es aquel valor de la variable que divide la frecuencia total en dos partes iguales, es decir, aquel valor de la variable que supera y a la vez es superado por más de la mitad de las observaciones en un conjunto ordenado. La mediana es el valor central. Para su cálculo se presentan dos modalidades:

- i. Si sólo se dispone de **un número impar de datos**, la mediana estará localizada en el centro. Ejemplo: 6, 6, 8, 10, 5. Paso uno, se ordena de mayor a menor o de menor a mayor, de la siguiente manera 5, 6, 6, 8, 10. Paso dos, se determina qué número quedó en el centro, en este caso la mediana será 6.
 - ii. Si sólo se dispone de **números pares de datos**, se toma convencionalmente la mediana a la media aritmética simple de las dos observaciones centrales. Si estos dos valores son iguales, se tomará uno de ellos. Ejemplo, con los datos: 6, 8, 6, 10, 5, 10, paso uno, se ordena de mayor a menor o de menor a mayor, 5, 6, 6, 8, 10, 10. La mediana será el promedio entre la tercera y cuarta observación obtenida de la siguiente manera: $(6 + 8) / 2 = 7$, este será el valor de la mediana.
- c) **Moda:** es definida como aquel valor de la variable que más se repite, es decir, la que tiene la máxima frecuencia de la distribución. Ejemplo, con los datos, 5, 8, 9, 10, 10, 8, 10, ¿cuál será la moda? La máxima frecuencia observada es 10.

3.3. Estadística Inductiva o Inferencial

La estadística inductiva se refiere a "...aquellas técnicas aplicadas en investigaciones parciales, denominadas muestras, que permiten la obtención de ciertos resultados mediante la aplicación de medidas, considerados como estimadores de los valores estadísticos de la población."¹⁵

En el procedimiento de selección de identificación de oferentes, del grupo de 10 se elegirán aleatoriamente siete. La selección aleatoria puede realizarse en Excel.

¹⁵ Ciro Martínez Bencardino, Estadística Comercial.

4. Técnicas de proyección y estimación

4.1. Series de Tiempo:

“Denominadas también series cronológicas, corresponde a un conjunto de observaciones ordenadas respecto a una característica cuantitativa de un fenómeno individual o colectivo, que se toma en diferentes períodos, guardando un estricto orden cronológico, ya que los datos se van registrando a medida que va ocurriendo el fenómeno.”¹⁶

Toda serie de tiempo se puede descomponer en cuatro componentes: tendencia, variación estacional, variación cíclica y su componente aleatorio.

a) Tendencia: movimiento suave o constante que se extiende durante periodos extensos. Se representa por ejemplo con una línea recta, parabólica exponencial o cualquier otro tipo de línea dependiendo el comportamiento de la variable. Ejemplo: una empresa comercial desea proyectar sus ventas (miles de unidades); para ello utiliza análisis de tendencia en donde se puede utilizar varios métodos:

- Tendencia Rectilínea
- Tendencia Parabólica
- Tendencia Exponencial

b) Variación Estacional: se considera como parte del movimiento que se atribuye al efecto de las estaciones del año es decir circunstancias climáticas o a simples costumbres sociales, por ejemplo, las ventas navideñas. Una forma de utilizar la variación estacional consiste en primero extraer la tendencia y luego aplicarle el componente estacional, lo cual se utiliza cuando la serie tiene observaciones menores a un año.

c) Variaciones Cíclicas: Ligadas a los ciclos económicos, corresponde a movimientos periódicos, más o menos regulares que se extienden por varios años, sin que se pueda determinar cuando inicia o cuando termina su ciclo. Estas variaciones corresponden a periodos de prosperidad, recesión, depresión o recuperación.

¹⁶ Estas series, en parte, son analizadas a través del uso de los números índices. Están constituidas por dos variables: una de ellas corresponde al tiempo, identificada por X, que puede ser años, semestres, meses, quincenas, semanas, días, horas; la otra variable, simbolizada por Y, se refiere al fenómeno que se investiga, que puede ser: producción, ventas, costos, inversión, horas trabajadas, accidentes de trabajo, matrícula, precios, etc., información que nos permite analizar aspectos de su comportamiento pasado, presente y futuro.

La técnica de proyección utilizando esta metodología consiste en descomponer la serie en sus componentes para luego proyectar la tendencia y agregar el resto de componentes.

4.2. Promedios Móviles

Este anexo contiene un conjunto de herramientas para pronóstico, los cuales pueden utilizarse para distintas estimaciones que requieran datos proyectados o datos interpolados entre un grupo de datos disponibles.

Corresponde a un procedimiento muy utilizado, que permite suavizar las variaciones o fluctuaciones que presenta una serie temporal, y a través de uno o varios procesos de suavización, se llega a la obtención de la línea de tendencia generalmente lineal.

Para la utilización de este procedimiento, debe tomarse cierto número de periodos constantes, generalmente impares, periodos que dependen de la longitud de la serie y la cantidad de información que se puede perder. Si se trabaja con periodos de tres, se estará perdiendo un año al principio y otro al final; si es de cinco, se perderán dos, tanto al comienzo como al final, y así sucesivamente.

El número de periodos que se elija debe ser constante durante todo el proceso y se irá desplazando a lo largo de la serie, de tal manera que en cada desplazamiento en el cálculo de la media se excluya el primer valor y se le agregue el siguiente de la serie.

Por esta razón recibe el nombre de promedio móvil. Cada media, así obtenida, se coloca en el punto central del periodo tomado en la serie. Ejemplo con tres periodos de las ventas de una empresa:

Años	Ventas (Y)	Promedio móvil
2000	36	-
2001	55	43.67
2002	40	47.67
2003	48	53.33
2004	72	56.67
2005	50	63.33
2006	68	-

$$Y_2 = (y_1 + y_2 + y_3) / 3 = (36 + 55 + 40) / 3 = 131 / 3 = 43.67$$

$$Y_3 = (y_2 + y_3 + y_4) / 3 = (55 + 40 + 48) / 3 = 143 / 3 = 47.67$$

$$Y_4 = (y_3 + y_4 + y_5) / 3 = (40 + 48 + 72) / 3 = 160 / 3 = 53.33$$

Y así sucesivamente.

- a) **Razón:** es aquella que mide la relación entre dos cantidades, permitiendo su comparación, calculada generalmente por un cociente. La mayoría de textos de estadística clasifican en dos los tipos de razones:
- Razón de dos números de la misma población
 - Razón de dos números de distinta población
- b) **Proporción:** es una forma especial de razón en la cual la cantidad dada en el numerador es la frecuencia de una cierta característica y la del denominador será el número total de unidades consideradas, sea cual fuere el tamaño de la muestra. Cuando una proporción se multiplica por 100 el resultado obtenido se denomina porcentaje.
- c) **Porcentaje:** es un número asociado a una razón, que representa una cantidad dada como una fracción en 100 partes. También se le llama comúnmente tanto por ciento, donde por ciento significa (de cada cien unidades).
- d) **Tasas:** se le considera como un tipo especial de razón, con la cual se desea hacer una descripción de los cambios sucedidos en un hecho, generalmente en un periodo dado. Se utilizan en muchos campos, como en economía, administración, especialmente en las áreas financieras y contables, en evaluación de proyectos, en demografía entre otros. Los componentes de una tasa son:
- i. El numerador corresponde al número de unidades que posee algún tipo particular de eventualidad que ocurre durante un periodo determinado.
 - ii. El denominador es el número de algún tipo de unidades relacionadas con la anterior
 - iii. El cociente anterior se multiplica por cien o por mil.

Para desarrollar los conceptos anteriores, se presenta el siguiente ejemplo: Una empresa industrial tiene clasificado su personal de la siguiente forma:

Años	Masculino	Femenino	Total
1990	780	320	1,100
1993	880	620	1,500

La relación de contratación hombre mujer en la empresa XX para el año de 1990 fue de $780/320=2.44$, es decir que por cada dos mujeres contratadas se contrataron 5 hombres. En cambio, para 1993 esa relación bajó, ya que por cada dos mujeres hay aproximadamente tres hombres. **La razón** se calculó así $R=880/620=1.42$.

En cuanto la aplicación de la **proporción encontramos** que para el año 1990 la proporción de hombres fue de 0.7090 y la de mujeres es el complemento con 0.2910, ya que la suma debe ser igual a 1.

Se debe considerar que la (a) simboliza el número de elementos que presenta la característica investigada y (b) la cantidad de elementos que no la presenta.

$$a + b = n = \text{total de eventos investigados} \quad \text{Proporción (p)} = \frac{a}{n} = \frac{780}{1,100} = 0.709$$

La proporción de elementos que no presenta la característica se simboliza mediante la letra (q) y su valor debe ser el complemento de (p), ya que $(p + q = 1)$.

$$q = \frac{320}{1,100} = 0.291$$

Con los resultados anteriores pueden determinarse los **porcentajes** de hombres y mujeres que laboran en la empresa, multiplicando por 100 las proporciones obtenidas:

$$(780/1,100) * 100 = 70.90 \% ; (320/1,100) * 100 = 29.10\%^{17}$$

4.3. Estimaciones por relación funcional

En algunos fenómenos es viable estimar el valor de un variable considerando otra de referencia. Un ejemplo de ello podría ocurrir al tener varios conjuntos de cantidades y precios adjudicados, pero no tener la cantidad exacta de referencia compatible con la cantidad a ser adquirida.

Para estimar esta cantidad u otras variables, se pueden utilizar los datos encontrados y a partir de ellos determinar una relación funcional que permita el pronóstico de la variable; para tal efecto, la técnica más sencilla de cálculo consiste en realizar un diagrama de dispersión y luego

¹⁷ Ciro Martínez Bencardino, Estadística Comercial.

encontrar la función que permite un buen ajuste entre los datos. Las hojas electrónicas comunes contienen tal herramienta.

4.4. Indexación

Procedimiento que permite la actualización monetaria de cualquier factor productivo, (capital, trabajo, tierra, entre otros) de acuerdo a la fluctuación del Índice de Precios al Consumidor –IPC-¹⁸.

Para actualizar cualquier precio de un bien o servicio en términos económicos, se utiliza el método de la indexación, a través de la siguiente fórmula:

$$VA = \frac{IPC_t}{IPC_{udo}} \times MA$$

Dónde:

VA	=	Valor a actualizar
IPC _t	=	Último Índice de Precios al Consumidor calculado por el Instituto Nacional de Estadística.
IPC _{udo} (precio)	=	Índice de Precios al consumidor del último dato obtenido
MA	=	Monto a actualizar (último precio)

¹⁸ Indicadores estadísticos para el análisis económico, Feliz Murrillo Alfaro, pág. 87.

5. Anexo guía para la generación de Precios de Referencia Internacionales e Históricos

Los precios internacionales pueden ser referencia cuando no se logren establecer los procesos con fuentes internas de Guatecompras o con cotizaciones en mercado nacional, como se ha indicado en los procesos específicos.

Para la generación de precios internacionales deberán seleccionar tres fuentes a consultar, pudiendo ser:

- De organismos internacionales que realicen publicaciones recurrentes sobre precios.
- De gobiernos que publican precios tanto de referencia, como del resultado de sus procesos de adquisiciones.
- De empresas plenamente reconocidas con historia en la generación de precios y de utilización de los mismos como Precios de Referencia en adquisiciones públicas. Por ejemplo, se ha usado el precio de la gasolina como el promedio de cinco precios de cierre de cinco bolsas de valores.

La mayor complejidad en el uso de Precios de Referencia con fuentes internacionales está en la homologación al precio nacional, ya que este debe incluir costos de transporte, el tratamiento de impuestos y los efectos del tipo de cambio.

Seleccionadas las fuentes, deberá seguir el proceso estadístico de generación de precios de referencia.

Formatos

1. Boleta Básica de Cotización de Precios de Mercado

BOLETA BÁSICA DE COTIZACIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA						
<p>Mandato Legal: Según la Ley de Contrataciones del Estado, decreto Número 57-92 y su modificación por el decreto número 9-2015 del Congreso de la República, en su "Artículo 8. Precios e índices. El Instituto Nacional de Estadística -INE-, elaborará y publicará mensualmente en GUATECOMPRAS y en su página web, los precios, salarios e índices que se requieran en los procesos y procedimientos establecidos en esta Ley, tales como los precios de referencia o precios promedio. Asimismo, los precios de referencia de los bienes, servicios, productos o insumos que están siendo adquiridos a través de contrato abierto</p>						
<p>La información que aquí proporcione es estrictamente confidencial (Artículo 30 de la Constitución Política de la República de Guatemala y Artículo 25 de la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Estadística, Decreto Ley No. 3-85)</p>						
A.1 Identificación del Proveedor						
Nombre						
Dirección						
Teléfono						
CODIGO INSUMO	CODIGO PRESENTACIÓN	Número de operación de Guatecompras NOG	INSUMO	CANTIDAD A COMPRAR	PRECIO UNITARIO	MONTO TOTAL
Datos del contacto						
Nombre:						
Correo electrónico:						
Teléfono:						
Datos del Encuestador						
Nombre:				Firma:		
Fecha de visita						
OBSERVACIONES						
<p>Declaración Jurada: Declaro bajo juramento de ley, que todos y cada uno de los datos que contiene la presente boleta, son los proporcionados por el proveedor entrevistado; y me comprometo a respetar y resguardar el grado de confidencialidad que genera dicha información.</p>						

3. Reporte de Precios de Referencia para el Evento XXX en Contrato Abierto

SISTEMA DE PRECIOS E ÍNDICES DE REFERENCIA					Contrato Abierto			
REPORTE DE PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL EVENTO XXX								
1. Datos Generales de la entidad solicitante								
1.1. Nombre de la entidad solicitante: _____								
1.2. Identificación del evento de adquisición (Código interno si se carece de la identificación del evento): _____								
1.3. Fecha para realizar el evento: _____								
2. Detalle de la compra del bien o servicio a adquirir								
2.1. Descripción del producto: _____								
2.2. Unidad de medida: _____					2.3. Cantidad en números: _____			
3. Precios identificados								
Correlativo	NOG	Institución Compradora	Fecha de Compra	Proveedor Adjudicado	Unidad de Medida			
					Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Monto
					Media Aritmética Simple: _____			
4. Observaciones								
4.1. Precios históricos: _____								
4.2. Precios internacionales: _____								
4.3. Procedimientos propios: _____								
Fecha: _____					Autorización: _____			
					Firma y sello			

4. Reporte de Precios de Referencia para el evento XXX en Subasta Electronica Inversa

SISTEMA DE PRECIOS E ÍNDICES DE REFERENCIA						Subasta Electrónica Inversa			
REPORTE DE PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL EVENTO XXX									
1. Datos Generales de la entidad solicitante									
1.1. Nombre de la entidad solicitante: _____									
1.2. Identificación del evento de adquisición (Código interno si se carece de la identificación del evento): _____									
1.3. Fecha para realizar el evento: _____									
2. Detalle de la compra del bien o servicio a adquirir									
2.1. Descripción del producto: _____									
2.2. Unidad de medida: _____						2.3. Cantidad en números: _____			
3. Precios identificados									
Correlativo	NOG	Institución Compradora	Fecha de Compra	Proveedor Adjudicado	Unidad de Medida				
					Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Monto	
Mediana : _____									
4. Observaciones									
4.1. Precios históricos: _____									
4.2. Precios internacionales: _____									
4.3. Procedimientos propios: _____									
Fecha: _____					Autorización: _____				
					Firma y sello				



5. Reporte de Precios de Referencia para el Evento XXX con fuente Principal de Información Sistema Guatecompras

SISTEMA DE PRECIOS E ÍNDICES DE REFERENCIA						Fuente principal de información Sistema		
REPORTE DE PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL EVENTO XXX								
1. Datos Generales de la entidad solicitante								
1.1. Nombre de la entidad solicitante: _____								
1.2. Identificación del evento de adquisición (Código interno si se carece de la identificación del evento): _____								
1.3. Fecha para realizar el evento: _____								
2. Detalle de la compra del bien o servicio a adquirir								
2.1. Descripción del producto: _____								
2.2. Unidad de medida: _____						2.3. Cantidad en números: _____		
3. Precios identificados								
Correlativo	NOG	Institución Compradora	Fecha de Compra	Proveedor Adjudicado	Unidad de Medida			
					Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Monto
Media Aritmética Simple: _____								
4. Observaciones								
4.1. Precios históricos: _____								
4.2. Precios internacionales: _____								
4.3. Procedimientos propios: _____								
Fecha: _____						Autorización: _____		
						Firma y sello		



