

2 Estructuración de los procesos de contratación para fomentar la competencia y la neutralidad de los proveedores

Este Capítulo discute cómo los tres países analizados en este informe estructuran sus procesos de contratación y sus impactos relativos a neutralidad y competencia. Para cada caso, se identifican buenas prácticas, así como áreas de mejora potenciales. Los pasos analizados incluyen el análisis de necesidades y la planeación, la investigación de mercado, la definición de estrategias de contratación, la redacción de documentos de licitación y especificaciones técnicas, la adjudicación de contratos, el aprovechamiento de contratos marco y la facilitación de la retroalimentación por parte de los usuarios.

Prácticas actuales para la contratación pública de computadoras en Chile

En cuanto a la contratación pública, el gobierno chileno es uno de los mayores compradores de bienes y servicios del país, representando aproximadamente el 5% del Producto Interno Bruto (PIB). El proceso de contratación pública se rige por un conjunto de leyes y reglamentos destinados a garantizar la transparencia, la competencia y la eficiencia.

La contratación pública es una herramienta fundamental para que los gobiernos adquieran bienes y servicios, incluidos computadoras y otros productos de tecnología de la información. En el caso de Chile, la principal entidad responsable de supervisar el proceso de contratación pública es ChileCompra, una institución pública creada en 2003 dependiente del Ministerio de Hacienda.

Esta entidad gestiona una plataforma digital que permite a los organismos gubernamentales llevar a cabo sus procesos de adquisición y contratación y gestionar todo el ciclo de contratación. La plataforma está diseñada para promover la transparencia, la competencia y la eficiencia en el proceso de contratación pública.

De acuerdo con la Ley N° 19.886 de bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios, más conocida como Ley de Compras Públicas, las funciones de ChileCompra son las siguientes:

- Asesorar a los organismos públicos en la planeación y gestión de sus procesos de compras y contrataciones.
- Licitación de la operación del sistema de información y de otros medios para la compra y contratación electrónica de los organismos públicos.
- Licitación de bienes y servicios a través de la suscripción de convenios marco.
- Representar o actuar como mandatario de uno o más organismos públicos a que se refiere la ley, en la licitación de bienes o servicios en la forma que establezca el Reglamento.
- Administrar, mantener actualizado y licitar la operación del Registro de Contratistas y Proveedores.
- Promover la máxima competencia posible en los actos de contratación de la Administración, desarrollando iniciativas para incorporar la mayor cantidad de oferentes.
- Establecer las políticas y condiciones de uso de los sistemas de información y contratación electrónicos.

En el diseño y ejecución de los instrumentos para implementar la política de contratación pública, ChileCompra hace uso de las siguientes herramientas:

- Directivas de contratación.
- Desarrollos informáticos en el sistema de información de compras públicas (www.mercadopublico.cl).
- Convenio marco sobre tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).
- Bases tipo de licitación TIC.
- Compras coordinadas conjuntas (licitaciones públicas realizadas por ChileCompra).
- Compras conjuntas coordinadas (procesos de agregación de la demanda dentro de un convenio marco).
- Asesorías estratégicas.

La competencia es un elemento fundamental del proceso de contratación pública, ya que contribuye a garantizar que los organismos gubernamentales obtengan la mejor relación calidad-precio y fomenta la innovación y la eficiencia en el mercado. En el caso de la compra de computadoras, la competencia es especialmente importante dada la rápida evolución de la tecnología y la necesidad de los organismos públicos de mantenerse al día.

Uno de los principios clave de la contratación pública en Chile es la neutralidad tecnológica, que significa que los organismos gubernamentales deben abstenerse de favorecer a alguna marca o tecnología en particular a la hora de contratar bienes o servicios. Este principio tiene por objeto promover la competencia y la innovación en el mercado y garantizar que los organismos gubernamentales obtengan valor por el dinero.

Desde el informe de 2017 de la OCDE *Contratación pública en Chile: Opciones de política para convenios marco eficientes e incluyentes* (2017^[1]), ChileCompra ha avanzado significativamente en la implementación de acciones para diseñar modelos de contratación que faciliten la mejor relación calidad-precio, asegurando procesos eficientes tanto para compradores como para proveedores del mercado público. Si bien ChileCompra aún menciona algunas marcas específicas en las especificaciones de, por ejemplo, procesadores (por ejemplo, AMD o INTEL), siempre incluye "o equivalente" para apoyar la neutralidad y se basa en un *benchmark* para clasificar los procesadores. También se refiere a la tecnología de forma neutral (es decir, X86, X64 o ARM).

El informe de la OCDE (2017^[1]), solicitado por ChileCompra en el marco de un proceso de revisión del diseño y funcionamiento de los convenios marco, tuvo como objetivo optimizar esta modalidad de contratación, basándose en la *Recomendación del Consejo sobre Contratación Pública* (OCDE, 2015^[2]) y en las buenas prácticas internacionales y el conocimiento experto en la implementación y gestión de esta herramienta de contratación.

El informe también evaluó el desempeño de los convenios marco en Chile y ofreció recomendaciones sobre cómo mejorar esta modalidad de contratación, sugirió formas de optimizar los procesos, mejorar la eficacia del sistema, aumentar la eficiencia y promover la inclusión (OCDE, 2017^[1]). En concreto, el informe ofreció como resultado una serie de recomendaciones relacionadas con el diseño y gestión de los convenios marco, obtenidas a partir de la comparación de los beneficios obtenidos en diversos países de la OCDE, que se tradujeron en nuevas opciones de política pública que ChileCompra consideró para fortalecer aún más el enfoque estratégico de su función centralizada de contratación, ofreciendo así opciones complementarias a la modalidad de contratación mediante convenios marco, orientadas a maximizar el grado de cumplimiento de los objetivos en cada caso, opciones que se concretan en nuevos modelos de contratación (OCDE, 2017^[1]).

A partir de esas recomendaciones, desde 2018, uno de los nuevos modelos implementados por ChileCompra es el de compras coordinadas, que es el principal procedimiento utilizado por los compradores del Estado para adquirir computadores.

Este proceso ha incluido el estandarizar los equipos y agruparlos en gamas, a partir de las cuales los compradores clasifican sus necesidades y las presentan a la Dirección de Presupuestos (DIPRES), que elabora informes en los que indica la pertinencia o no de cada compra y señala el presupuesto disponible para cada caso.

Aunque inicialmente esta práctica se utilizaba sólo para la compra de equipos, a partir de 2020, como resultado del análisis de la demanda realizado, el potencial de ahorros revelado, la flexibilidad requerida y la estructura presupuestal que contrasta entre inversión y gasto, comenzó a utilizarse también para el arrendamiento. ChileCompra ha documentado el abanico de costos adicionales del arrendamiento. Inicialmente, recabó información del Ministerio de Salud (MINSAL), pero esto ha sido revalidado para cada solicitud de información (RFI).

Ello se aprecia al analizar, por ejemplo, la Resolución 22, que aprueba el formato tipo de bases y anexos de licitación para la contratación de servicios de arrendamiento de computadoras por 36 meses, validado por la Contraloría General de la República de Chile el 17 de junio de 2021, instrumento para el desarrollo de las licitaciones respectivas para promover este tipo de compras.

El citado documento establece, entre otras cosas:

- "1. Que, en virtud de lo dispuesto en la Ley N° 21.289 de presupuesto del sector público para el año 2021 y la Instrucción N° 7 de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, cuando los organismos de la Administración Central necesiten contratar servicios de arriendo de computadoras, deberán solicitar previamente autorización a la citada Dirección y someterse a procedimientos coordinados de contratación.*
- 2. En consecuencia, esta Dirección realizará de forma permanente compras coordinadas para el arrendamiento de computadoras con el fin de prestar este servicio a los organismos sujetos a las citadas instrucciones.*
- 3. Que, en virtud del estudio de mercado del proceso, se realizó una consulta de mercado, publicada en el sistema con ID 1122317-3-RF21, y la información obtenida de la misma se utilizó como insumo para elaborar las presentes bases.*
- 4. Que, de la información obtenida en esta consulta y de la cuantía de la demanda a añadir, se espera que en general estas compras coordinadas superen la cuantía establecida para ser sometidas a aprobación.*
- 5. Que, dado su carácter recurrente y con el fin de hacer más eficiente el procedimiento administrativo de estas contrataciones, esta Dirección considera necesario someter al proceso de aprobación un pliego de condiciones tipo para la contratación coordinada de servicios de arrendamiento informático por 36 meses.*
- 8. El servicio objeto de las presentes condiciones generales no está incluido en el catálogo de productos y servicios licitados por esta Dirección a través del mecanismo de convenio marco".*

De lo anterior se desprende que ChileCompra desarrolló la modalidad de arrendamiento como complemento, con el fin de mantener disponibles las opciones requeridas por los compradores de acuerdo a su comportamiento habitual.

Por otra parte, ChileCompra ha completado un análisis exhaustivo del uso de convenios marco para la compra de computadoras, y de cómo mejorar esta modalidad de compra. Mediante el uso de solicitudes de información (RFI), diseñó varias opciones de arrendamiento, incluyendo distintos plazos, modalidades y combinaciones, pero el plazo de 36 meses es el utilizado tras un acuerdo con la DIPRES.

Por lo tanto, los principales análisis realizados hasta ahora han estado relacionados con la forma de estructurar la demanda, en términos de modelos y tipo de equipos, estandarización que ha dado lugar a importantes eficiencias y ahorros (véase el Cuadro 2.1).

Tanto para el arrendamiento como para la compra de equipos, el proceso principal es la compra coordinada, y sólo en los casos en que los compradores necesitan adquirir equipos que no se ajustan a las gamas disponibles, se aplican procesos excepcionales. Por el lado de las ventajas, la compra coordinada ha permitido ahorros significativos, como se muestra en el Cuadro 2.1. Sin embargo, también implica retos como la capacidad para atender necesidades institucionales específicas y la exclusión de pequeñas y medianas empresas (PYME) que no pueden satisfacer los requerimientos al agregar la demanda, lo que podría aumentar los riesgos de dependencia del proveedor. Por ejemplo, como se constató durante la misión de investigación, dadas las necesidades del Servicio de Impuestos Interno (SII), el enfoque coordinado puede quedarse corto en su atención. En cualquier caso, sería importante revisar el proceso periódicamente para lograr un equilibrio de beneficios y costos, así como para evaluar cómo se mitigan los riesgos.

Cuadro 2.1. Ahorros conseguidos gracias a las compras coordinadas

| | 2019 | 2020 | 2021-1 | 2021-2 | 2022-1 | 2022-2 |
|-----------------------------------|------|------|--------|--------|--------|--------|
| Compras de computadoras (%) | 36 | | 26.2 | 30.2 | 36.6 | 14.3 |
| Arrendamiento de computadoras (%) | | 21 | 16.3 | | 34.4 | 27.2 |

Fuente: Información proporcionada por ChileCompra.

Hasta la fecha, ChileCompra ha desarrollado las siguientes iniciativas para estructurar y apoyar la contratación de computadoras personales y portátiles por parte de los organismos públicos:

- **Directiva** de contratación de bienes y servicios relacionados con las tecnologías de la información.
- **Publicación de bases tipo de licitación para el arriendo de computadoras**, modalidad de contratación que apoya a los compradores de las entidades públicas en la elaboración de las bases de licitación, gracias a las cláusulas administrativas estandarizadas aprobadas por la Contraloría General de la República de Chile. Esto permite una mayor eficiencia y competencia, con una reducción en el tiempo de preparación de las bases de licitación, así como una mayor participación de los proveedores en las adquisiciones más complejas y costosas.
- **Convenio marco para la adquisición de computadoras portátiles, de escritorio y todo en uno (*All in one*)**: La cuarta versión de la licitación de convenio marco (ID 2239-17-LR22 en www.mercadopublico.cl) se adjudicó en el primer trimestre de 2023 y su inclusión en el catálogo electrónico permitirá a los organismos públicos acceder a computadoras personales: de escritorio, todo en uno y portátiles estandarizados y clasificados por gamas.
- **Compras mandatadas de arriendo de computadoras**: El 19 de agosto de 2022 se adjudicó la compra coordinada previa del servicio de arriendo de computadoras portátiles (ID 1122317-13-LR22), permitiendo un ahorro para el Estado del 42% respecto al presupuesto estimado establecido para esta adquisición, gracias a la agregación de la demanda de 20 organismos públicos y 4 133 computadoras de tres gamas diferentes por un periodo de 36 meses. Además, el 29 de agosto de 2022 se adjudicó la compra coordinada del servicio de arrendamiento de computadoras todo en uno y de escritorio (ID 1122317-12-LR22), lo que permitió un ahorro de más de 1,7 millones de dólares americanos. Esta reducción de costos del 27% se logró por el arriendo de 4 913 computadoras por un período de 36 meses para 25 servicios públicos. A partir de diciembre de 2022, ChileCompra invitó a los organismos y servicios del gobierno central a inscribirse y ser parte de los nuevos procesos de contratación coordinada de arriendo de computadoras a 36 meses.
- **Adquisición conjunta coordinada de computadoras** (a través de una gran compra con arreglo al acuerdo marco) y consultorías por encargo. En el caso de esta compra conjunta coordinada, el último proceso de gran compra fue el identificado en ID 65827.

Es importante destacar que la adquisición de equipos informáticos ha servido de apoyo a programas educativos como "*Yo elijo mi PC*" y "*Me conecto para aprender*". *Yo elijo mi PC* es un programa de becas de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) que beneficia a estudiantes chilenos con alto desempeño académico. Su objetivo es facilitar el acceso a la educación, cerrar la brecha digital y beneficiar a los niños vulnerables. En particular, el programa incluye la entrega de computadoras a los estudiantes. *Me conecto para aprender* (www.meconecto.mineduc.cl) también pretende cerrar la brecha digital y apoyar el aprendizaje de los estudiantes mediante la distribución de computadoras, recursos educativos y acceso a Internet. Según JUNAEB, desde su puesta en marcha, ha beneficiado a más de 266 000 estudiantes.

Por último, actualmente existe una brecha en la atención de las necesidades de los municipios, que no son consideradas en las políticas establecidas por la DIPRES y tienen problemas de pago oportuno y de no obligatoriedad de agregación de la demanda.

Análisis de necesidades y planeación de las contrataciones

En la actualidad, el análisis de necesidades se desarrolla a partir de la información elaborada por las entidades sobre sus necesidades de equipamiento en el proceso de planeación de compras, que se ve fortalecido en la ley de contratación que acaba de aprobarse. Este proceso de recopilación de información se estructura y lleva a cabo a través de EvalTIC. Además, al facilitar la agrupación y el análisis cruzado, esta herramienta es útil para garantizar la coherencia de las políticas diseñadas.

Las autoridades contratantes sujetas al mandato de la Ley de presupuesto del año en curso para adherirse a procesos de compras mandatadas coordinadas, solicitan los equipos de acuerdo al estándar técnico de los computadores definido entre la DIPRES y ChileCompra.

Como se señaló anteriormente, en la actualidad, el proceso se desarrolla a través de EvalTIC, mediante el cual cada institución inicia la elaboración de su proyecto informático, el que luego de ser revisado por técnicos expertos de distintos organismos públicos, recibe observaciones y recomendaciones, junto con su aprobación o rechazo.

Desde su entrada en vigor en 2018, EvalTIC ha pasado de 64 a 168 instituciones usuarias de la plataforma en 2022 y ha incrementado de 322 a 2.538 el número de proyectos analizados, y su alcance llega ya incluso al sistema de contratación pública, que dentro de los requisitos para realizar licitaciones o emitir órdenes de compra exige a los compradores incorporar al sistema electrónico el código de proyecto generado por EvalTIC.

En el caso de las computadores, para emitir una recomendación positiva, la DIPRES exige que las compras se realicen a través de compras coordinadas, lo que constituye un importante apoyo a la consolidación de esta modalidad de contratación. Una vez que la DIPRES comunica las cantidades aprobadas, los compradores deben revisar el estándar técnico y decidir si se incorporan al proceso para el período en curso.

Los compradores pueden, excepcionalmente, realizar contrataciones sin adherirse a la compra coordinada. Para ello, necesitan una autorización especial. Estos casos excepcionales, que en su mayoría se ejecutan mediante contratación directa, se gestionan al margen del procedimiento habitual de la plataforma EvalTIC. Cada solicitud de excepción es presentada directamente por los compradores a los funcionarios de la DIPRES responsables de la gestión presupuestal, a quienes se comunica la información que justifica la necesidad de llevar a cabo el proceso de adquisición sin adherirse a la compra coordinada.

Las principales justificaciones presentadas por los compradores en estas solicitudes se refieren al calendario de las compras coordinadas y a las características técnicas de los equipos que se adquieren a través de las compras coordinadas. En el caso del calendario, las compras coordinadas se ejecutan dos veces al año, y dado que el calendario de estos procesos aún no se ha armonizado suficientemente con el calendario de la planeación presupuestal, o debido a fallas en la planeación de los compradores, hay casos en los que dichos compradores afirman que necesitan llevar a cabo sus procesos de adquisición sin adherirse a las compras conjuntas, tal como la OCDE escuchó directamente de ellos durante la misión de investigación.

En relación con las características técnicas de los equipos, durante la misión de investigación, los compradores alegaron que, en algunos casos, las condiciones de los equipos considerados para la compra coordinada no cumplen los estándares que requieren, debido a las exigencias para el cumplimiento de funciones específicas. Esto podría ser comprensible, ya que las compras mandatadas pretenden satisfacer las necesidades de la mayoría de los usuarios (relación de Pareto 80/20), por lo que siempre existe la posibilidad de que no se tengan plenamente en cuenta necesidades muy específicas.

Si bien esta información, especialmente la temporalidad, está siendo considerada para el proceso de mejora continua de las compras coordinadas, las condiciones reflejan la necesidad de evaluar otras modalidades de contratación, como las compras dinámicas, que, al tiempo que cuidan la eficiencia y la eficacia, ofrecen a los compradores la flexibilidad necesaria.

Por último, aunque este modelo ha generado una mejora significativa en la forma de llevar a cabo el análisis de necesidades, los compradores destacan la necesidad de incluir la dimensión del "impacto" en el proceso de evaluación de proyectos, ya que el costo no siempre es un buen indicador de la relevancia de cada proyecto.

Investigación de mercado

Para definir el modelo de compra de computadoras por rangos, se realizó un estudio de mercado en conjunto con la Universidad de Chile, para lo cual se utilizaron datos históricos de compras públicas, *web scraping*, estudios de mercado nacionales e internacionales, modelos de costos a través de ingeniería inversa y metodologías estadísticas como regresiones. El objetivo del estudio fue determinar el modelo más conveniente para el Estado para la compra de computadoras que pudiera ser implementado por ChileCompra.

Actualmente, el trabajo de investigación de mercado es realizado principalmente por la unidad de ChileCompra a cargo de las compras coordinadas, con menor participación de otros equipos que podrían complementar el proceso. Este trabajo se realiza de acuerdo con el formato preestablecido desarrollado por un equipo de economistas, el cual se utilizó cuando se realizó el estudio de mercado que definió el modelo de compras de computadoras, y que se ha ido aplicando de acuerdo con la información sobre cambios e innovaciones en el mercado que se recopila periódicamente.

ChileCompra analiza la información disponible en el sistema de contratación pública, que en el caso de las compras realizadas a través de convenios marco está estructurada para estos fines, mientras que en otros procesos como licitaciones o compras de menor valor, la información está menos estructurada. Además, ChileCompra realiza procesos de solicitud de información (RFI), a través de los cuales obtiene la información necesaria para diseñar e implementar procesos estratégicos de compra de computadoras, como convenios marco o compras coordinadas.

A través de estas prácticas, se identificó la oferta del mercado y se establecieron cláusulas para permitir la participación y el acceso de los distintos agentes del mercado. Estas acciones permitieron delimitar la capacidad de respuesta del mercado en términos de tiempo y volumen, identificando a los actores clave y apoyando la estandarización y la definición de categorías.

Sin embargo, el sector empresarial se muestra reticente sobre el nivel de participación de las empresas en la definición de políticas, y la efectividad del análisis de mercado desarrollado, considerando que el conocimiento de la industria es fundamental para el diseño de políticas exitosas. En esta línea, las empresas han reportado que esta es un área de oportunidad, y que el proceso de investigación de mercado podría desarrollarse con una visión más amplia, y no sólo enfocada en los elementos específicos establecidos por la autoridad contratante.

Estrategias de contratación

La Ley N° 19.886 y su reglamento y el Artículo 12 de la Ley de Presupuestos 2023 establecen los procedimientos de contratación administrativa, en orden de prioridad general:

- **Convenios marco:** Los proveedores y sus productos se adjudican mediante licitaciones públicas, que se ponen a disposición de todos los organismos sujetos a la ley de contratación pública para que puedan adquirir los productos de un catálogo de contratación. Este mecanismo es la opción preferente para las entidades del gobierno central, las fuerzas armadas y es opcional para los municipios. Para adquisiciones superiores a 1.000 unidades tributarias mensuales (UTM), existe un mecanismo especial de selección de segunda etapa denominado "gran compra", regulado por el Artículo 14 bis del Reglamento de la Ley N° 19.886 y las respectivas bases de licitación de cada convenio marco.
- En virtud de este mecanismo se llevan a cabo "**compras coordinadas conjuntas**" en las que dos o más organismos compran conjuntamente, normalmente en un proceso de gran compra en el respectivo convenio marco disponible en www.mercadopublico.cl. Las adquisiciones bajo este mecanismo suelen tener límites para las órdenes de compra, en particular en el convenio marco de computadoras los límites son para compras en tienda entre 30 UTM (1 969 dólares americanos) hasta 25.000 UTM (1 643 566 dólares americanos).
- **Licitación pública:** Procedimiento administrativo de carácter competitivo mediante el cual las entidades públicas efectúan una convocatoria pública a licitación, invitando a los interesados a presentar propuestas, sujetas a las bases establecidas, de las cuales seleccionarán y aceptarán la más conveniente. Este mecanismo no tiene topes, pero dependiendo del monto, se modifican los plazos de publicación y el proceso de toma de razón por parte de la Contraloría General de la República de Chile. Este procedimiento se ha apalancado en plantillas estandarizadas (*bases tipo*) para el arrendamiento de computadoras personales, pero las nuevas versiones también considerarán la compra.
- Bajo esta modalidad se realizan **compras mandatadas**, en las cuales ChileCompra representa a los organismos para llevar a cabo el proceso de contratación desde el diseño de la estrategia de compra hasta la adjudicación, luego de lo cual cada organismo público mandante realiza la gestión contractual. Para esta modalidad, existen bases de licitación estándar para el arriendo de computadores.
- **Compra ágil:** Esta modalidad (regulada en el Artículo 10 bis del Reglamento de contratación pública) facilita las adquisiciones por importes inferiores o iguales a 30 UTM, agilizando la burocracia al reducir los requisitos formales de estos procesos y aumentar la participación de las empresas de menor tamaño. Es una forma de adjudicación directa.
- **Licitación privada:** Procedimiento administrativo de carácter competitivo, sujeto a resolución fundada que lo establezca, mediante el cual la Administración invita a determinados proveedores a presentar propuestas, con sujeción a las bases establecidas, de entre las cuales seleccionará y aceptará la más conveniente.
- **Trato directo:** Procedimiento de contratación que, por la naturaleza de la negociación de que se trate, deba realizarse sin la concurrencia de los requisitos señalados para las licitaciones o proposiciones públicas y privadas. Esta circunstancia deberá acreditarse, en todo caso, en la forma que reglamentariamente se determine.

Aplicando el concepto de utilizar una herramienta para cada objetivo y considerando que, dependiendo del monto, relevancia y posibilidad de consolidación, los procesos de compra deben cubrir distintos objetivos, ChileCompra ha establecido como estrategia que las compras de computadoras se realicen a través de distintos instrumentos, específicos para cada objetivo. Actualmente, las compras de computadoras se realizan principalmente apalancándose en tres instrumentos:

- Compras coordinadas, tanto para la adquisición como para el arrendamiento de computadoras, para aquellos casos en que las necesidades sean significativas y la planeación permita la consolidación.
- Convenios marco, para adquirir computadoras portátiles y de escritorio disponibles en el catálogo del convenio marco y no cubiertas por la compra coordinada.
- Otras modalidades, como licitaciones específicas o compras menores, para satisfacer necesidades que, por su naturaleza, como las particularidades que deben tener los equipos, no encuadran dentro de las opciones anteriores. En el caso de licitaciones, ChileCompra ha puesto a disposición bases tipo que facilitan las operaciones de los compradores.

Especialmente en el caso de las compras a través de convenios marco, la Fiscalía Nacional Económica ha analizado la neutralidad competitiva, concluyendo que estos procesos cumplen un estándar positivo.

Como se ilustra en el Cuadro 2.2, las adjudicaciones directas aumentaron más de un 300% entre 2020 y 2022 en términos del valor de los contratos. Esto es algo que hay que seguir de cerca para asegurarse de que tales adjudicaciones directas están justificadas y no obstaculizan innecesariamente la competencia. Por regla general, los procedimientos competitivos son preferibles para facilitar la eficiencia y el valor por dinero.

Cuadro 2.2. Número de contratos adjudicados y montos para la adquisición de computadoras personales y portátiles por tipo de procedimiento y año

| Año | Tipo de procedimiento | Número de contratos adjudicados | Monto (dólares americanos) |
|------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 2022 | Convenio marco | 606 | 9 909 947 |
| | Adjudicación directa | 2 297 | 13 650 796 |
| | Licitación | 701 | 53 662 878 |
| 2021 | Convenio marco | 356 | 10 535 140 |
| | Adjudicación directa | 1 885 | 4 951 029 |
| | Licitación | 386 | 51 511 116 |
| 2020 | Convenio marco | 1 137 | 8 902 472 |
| | Adjudicación directa | 677 | 3 391 620 |
| | Licitación | 93 | 41 235 454 |

Fuente: Información proporcionada por ChileCompra.

Redacción de documentos de licitación y utilización de especificaciones técnicas neutrales

La Ley de Compras Públicas facilita la neutralidad competitiva, ya que establece que los requisitos no pueden referirse a marcas específicas, salvo que se requieran para una mejor definición, en cuyo caso podría indicarse una marca sólo como elemento referencial y no obligatorio. Esta condición se aplica a las

compras en el mercado público gestionadas por cada entidad y también a los procesos gestionados por ChileCompra, como los basados en convenios marco y compras coordinadas.

En esta línea, ChileCompra adopta una serie de acciones en el desarrollo del estándar técnico que se incluye en las bases de licitación para el arrendamiento de computadoras, convenios marco, compras coordinadas conjuntas y compras coordinadas mandatadas: i) realiza consultas al mercado (o solicitudes de información, RFI) a través de la plataforma www.mercadopublico.cl, donde se validan las especificaciones técnicas de los equipos y servicios con la industria y los proveedores interesados de forma abierta y participativa; ii) define las especificaciones técnicas contrastadas con el mercado que pueden cumplir los principales fabricantes; y iii) trata de captar aquellas innovaciones que la gran mayoría de los fabricantes de la industria tienen en el mercado.

Adicionalmente, en los procesos que lidera, además de enfocarse en lograr ahorros, que se estima alcanzan el 30% respecto de los precios de mercado para equipos similares, ChileCompra busca definir el estándar de los equipos utilizados por la mayoría de los organismos públicos (regla 80/20) como requisito mínimo. Sin embargo, sobre todo cuando se trata de piezas y componentes, a veces se mencionan marcas específicas en los procesos de contratación, pero siempre incluyendo "o equivalente/superior" para apoyar la neutralidad.

Gráfica 2.1. Descripción técnica de las computadoras

Licitación ID: 2239-17-LR22 CM PARA LA ADQUISICIÓN DE LAPTOP DESKTOP y TODO EN UNO

| | Especificación Técnica del Equipo | Requisito mínimo Gama 1 | OFERENTE DEBE COMPLETAR DETALLE DE ESPECIFICACIÓN DEL EQUIPO OFRECIDO PARA LA GAMA 1 | Requisito mínimo Gama 2 |
|--|--|--|--|--|
| Part Number | Part Number Fabricante OEM | Sin valor de referencia | | Sin valor de referencia |
| Marca | Nombre comercial del Fabricante OEM | Sin valor de referencia | | Sin valor de referencia |
| Modelo | Modelo Comercial Fabricante OEM | Sin valor de referencia | | Sin valor de referencia |
| Sistema Operativo | Windows 10 pro, Mac OS 10, equivalente o superior. | Se requiere que el equipo sea compatible con Windows 11 pro o equivalente (considere TPM 2.0 habilitado de fábrica, UEFI, compatible con Arranque Seguro). Además, el equipo debe contar con BitLocker o equivalente implementado y activado de fábrica. | | Se requiere que el equipo sea compatible con Windows 11 pro o equivalente (considere TPM 2.0 habilitado de fábrica, UEFI, compatible con Arranque Seguro). Además, el equipo debe contar con BitLocker o equivalente implementado y activado de fábrica. |
| CPU Benchmark | PassMark software CPU Benchmarks. (mínimo) | 9.000 | | 12.000 |
| Especificaciones del Procesador definidas por el fabricante OEM del procesador | Tipo de Procesador | AMD RYZEN 3 EQUIVALENTE O SUPERIOR / INTEL CORE i3 EQUIVALENTE O SUPERIOR / X84 O EQUIVALENTE, de 4 núcleos o más | | AMD RYZEN 5 EQUIVALENTE O SUPERIOR / INTEL CORE i5 EQUIVALENTE O SUPERIOR / X84 O EQUIVALENTE, de 6 núcleos o más |
| | Procesador | Sin valor de referencia | | Sin valor de referencia |

Fuente: ChileCompra (s.f.^[3]), Mercado Público, www.mercadopublico.cl (consultado el 15 de diciembre de 2023).

Gráfica 2.2. Estándares y precios estimados

Proceso presupuestario 2022

| ESTÁNDARES ARRIENDO DE EQUIPOS COMPUTACIONALES CON OPCIÓN DE COMPRA | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Característica | LAPTOP | | | DESKTOP (con Pantalla) | | | ALL-IN-ONE | | |
| | Gama 1 | Gama 2 | Gama 3 | Gama 1 | Gama 2 | Gama 3 | Gama 1 | Gama 2 | Gama 3 |
| Plazo Arriendo | 36 meses, con opción de compra con cuota 37. | | | | | | | | |
| Precios | Precios calculados considerando los precios máximos definido para las compras coordinadas en 2022, que consideran mejoras de servicio, mejoras del equipo, accesorios y servicios adicionales de seguridad y uso. La definición de los precios consideró los aumentos de costos de transporte y el efecto de la inflación, estimado para 2022. | | | | | | | | |
| Precio incluye IVA, despacho y servicios adicionales | a nivel nacional. | | | | | | | | |
| Procesador | AMD RYZEN 3 O SUPERIOR / INTEL CORE I3 O SUPERIOR / X64 O EQUIVALENTE, de 4 núcleos o más | AMD RYZEN 5 O SUPERIOR / INTEL CORE I5 O SUPERIOR / X64 O EQUIVALENTE, de 4 núcleos o más | AMD RYZEN 7 O SUPERIOR / INTEL CORE I7 O SUPERIOR / X64 O EQUIVALENTE, de 4 núcleos o más | AMD RYZEN 3 O SUPERIOR / INTEL CORE I3 O SUPERIOR / X64 O EQUIVALENTE, de 4 núcleos o más | AMD RYZEN 5 O SUPERIOR / INTEL CORE I5 O SUPERIOR / X64 O EQUIVALENTE, de 6 núcleos o más | AMD RYZEN 7 O SUPERIOR / INTEL CORE I7 O SUPERIOR / X64 O EQUIVALENTE, de 8 núcleos o más | AMD RYZEN 3 O SUPERIOR / INTEL CORE I3 O SUPERIOR / X64 O EQUIVALENTE, de 4 núcleos o más | AMD RYZEN 5 O SUPERIOR / INTEL CORE I5 O SUPERIOR / X64 O EQUIVALENTE, de 4 núcleos o más | AMD RYZEN 7 O SUPERIOR / INTEL CORE I7 O SUPERIOR / X64 O EQUIVALENTE, de 4 núcleos o más |
| RAM | 8 GB o superior | 16 GB o superior | 16GB o superior | 8GB o superior | 16GB o superior | 16 GB o superior | 8 GB o superior | 16 GB o superior | 16 GB o superior |
| Sistema Operativo * | Windows 10/11 Pro o equivalente | Windows 10/11 Pro o equivalente | Windows 10/11 Pro o equivalente | Windows 10/11 Pro o equivalente | Windows 10/11 Pro o equivalente | Windows 10/11 Pro o equivalente | Windows 10/11 Pro o equivalente | Windows 10/11 Pro o equivalente | Windows 10/11 Pro o equivalente |
| Almacenamiento | 480 GB SSD (o superior) M.2 PCIe NVMe | 480 GB SSD (o superior) M.2 PCIe NVMe | 480 GB SSD (o superior) M.2 PCIe NVMe | 550 480 GB O SUPERIOR M.2 PCIe NVMe | 550 480 GB O SUPERIOR M.2 PCIe NVMe | 550 480 GB O SUPERIOR M.2 PCIe NVMe | SSD DE AL MENOS 480 GB M.2 PCIe NVMe | SSD DE AL MENOS 480 GB M.2 PCIe NVMe | SSD DE AL MENOS 480 GB M.2 PCIe NVMe |
| Tamaño Pantalla | DESDE 14" (incluido) - HASTA 15,6" (incluido) FULL HD o superior. | DESDE 14" (incluido) - HASTA 15,6" (incluido) FULL HD o superior. | DESDE 14" (incluido) - HASTA 15,6" (incluido) FULL HD o superior. | MONITOR (MISMA MARCA DEL EQUIPO) 22 PULGADAS FULL HD PANEL (O SUPERIOR) | MONITOR (MISMA MARCA DEL EQUIPO) 22 PULGADAS FULL HD PANEL (O SUPERIOR) | MONITOR (MISMA MARCA DEL EQUIPO) 22 PULGADAS FULL HD PANEL (O SUPERIOR) | FULL HD (1080P) 21" O SUPERIOR | FULL HD (1080P) 21" O SUPERIOR | FULL HD (1080P) 21" O SUPERIOR |
| Puntaje Passmark ¹ | 6000 | 9.000 | 10.500 | 8.000 | 12.000 | 16.000 | 8.000 | 10.000 | 12.000 |

Fuente: DIPRES (s.f.^[4]), *Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado*, <https://dipres.gob.cl> (consultado el 19 de septiembre de 2023).

Criterios y procedimientos de adjudicación

Con el fin de fomentar una mayor participación y cobertura, además de las condiciones generales que ChileCompra aplica en todos sus procesos, en el caso de las computadoras, se han definido reglas específicas para asegurar que un número suficiente de marcas estén presentes en los catálogos electrónicos.

Asimismo, basándose en las experiencias iniciales, se ha incorporado una cláusula en el proceso de adjudicación de la cuarta versión de la compra coordinada, que exige la adjudicación a al menos tres marcas nuevas. Esta condición ha permitido un mayor acceso de nuevas marcas, manteniendo al mismo tiempo una oferta más amplia para los compradores, lo que a su vez ha repercutido no sólo en la satisfacción del usuario final, sino que debería facilitar una distribución menos concentrada en el mercado, minimizando así los riesgos de dependencia del proveedor.

Sin embargo, es importante considerar que la reforma a la ley de contratación pública que se acaba de aprobar en el Congreso no incluye a los acuerdos de compra dinámica como parte del conjunto de posibles procedimientos a utilizar, a pesar de que estos procedimientos ayudarían a consolidar la neutralidad tecnológica. En este sentido, es crítico considerar que los acuerdos de compra dinámica permiten evitar el problema de obsolescencia de los catálogos de convenios marco, que si bien pueden considerar elementos específicos para mantener una oferta actualizada, no son una herramienta de compra diseñada para facilitar el acceso permanente a nuevos proveedores y a una oferta actualizada de productos.

Contratos marco

Las compras de tecnología del sector público alcanzaron los 89.6 millones de dólares americanos en 2022, lo que supone un incremento del 34% respecto a 2021. Desde 2014, la estrategia de ejecución de las compras de tecnología del sector público pasó de un modelo en el que prácticamente todo se adquiría a través de convenios marco a un modelo mixto, en el que la contratación a través de convenios marco se complementa con otras modalidades como las compras con bases tipo, las compras de menor cuantía

y, especialmente, las compras coordinadas, en respuesta a la necesidad identificada en ese momento de racionalizar el uso de los convenios marco como modalidad de contratación.

En el caso concreto de las compras de computadoras, elementos como la desactualización del catálogo de productos, las dificultades a la hora de comparar equipos de diferentes proveedores, marcas o generaciones de productos, y a la hora de captar la baja de precios, así como el gran número de solicitudes de productos que no se comercializan de forma generalizada dieron lugar a nuevas modalidades de compra, que terminaron en la primera segmentación de categorías de productos en 2018.

A partir de la definición de especificaciones técnicas mínimas de las gamas (unidad central de procesamiento o CPU, RAM y almacenamiento) y de una clasificación de los productos en portátiles, de escritorio y todo en uno, se identificaron categorías para facilitar la comparación de productos y, por tanto, una mayor competencia.

Esta primera segmentación facilitó la primera compra coordinada en 2019, destinada a satisfacer la necesidad de arrendamiento de equipos. Como ya se ha mencionado, para esta adquisición se definió un estándar para tres tipos de productos (portátiles, computadoras de escritorio y todo en uno), se incluyeron archivos genéricos en el convenio marco, se añadieron nuevas características técnicas a la clasificación de productos y también se adoptó el índice de referencia (*benchmark*) de CPU (PassmarkCPU).

Asimismo, con base en esta segmentación, y considerando que el catálogo electrónico de convenios marco constituyó un espacio importante para validar las condiciones del proceso de contratación de computadoras y, por lo tanto, permitió aprender lecciones importantes, entre 2019 y 2021 se desarrollaron licitaciones por convenios marco de computadoras con nuevas características.

A través de prueba AB, se ha comprobado que los compradores no consideran el precio como un atributo crítico de los productos, pero sí consideran importante el proveedor al que compran (los usuarios que compraron sin conocer al proveedor cancelaron posteriormente sus pedidos). A partir de esta y otras conclusiones, la licitación se centró gradualmente en los precios considerando las especificaciones técnicas como requisitos mínimos, se perfeccionó el modelo de segmentación abriendo categorías con y sin sistema operativo, se ajustó el proceso de adjudicación teniendo en cuenta el nivel de ventas y se incluyó la distribución en el precio del producto.

Participación de los usuarios

Un reto importante en la compra de computadoras es generar un balance entre las necesidades de los usuarios y de las autoridades de contratación, al mismo tiempo que se logra neutralidad y valor por el dinero. Los usuarios pueden querer asegurarse de que lo que solicitan hará exactamente lo que necesitan. Sin embargo, las computadoras personalizadas suelen ser más caras que las opciones estándar, más difíciles de reutilizar y crean riesgos de dependencia del proveedor. La comunicación y los canales de retroalimentación son fundamentales para encontrar el equilibrio adecuado.

A través de entrevistas con compradores, se verificó que, si bien existe un canal de información relevante desde ChileCompra hacia los compradores, esta comunicación no opera con la misma fuerza en sentido contrario. Durante dichas entrevistas, el equipo de la OCDE escuchó a los compradores reclamar que podrían tener una mayor participación tanto en el proceso de diseño como durante la etapa de operación de los convenios marco o las compras coordinadas. En la actualidad, no existe un mecanismo formal de retroalimentación a ChileCompra sobre el funcionamiento de las compras coordinadas.

Especialmente relevante sería considerar permanentemente la opinión de los principales compradores, ya que según cifras proporcionadas por ChileCompra, los cinco principales compradores en 2022 concentraron más del 60% del monto total gastado por el gobierno central en computadoras y portátiles (ver Cuadro 2.3 y Cuadro 2.4).

Cuadro 2.3. Adquisición de computadoras personales y portátiles, 2018-22

| Año | Importe (Dólares americanos) |
|------|------------------------------|
| 2022 | 77 223 621 |
| 2021 | 66 997 285 |
| 2020 | 53 529 546 |
| 2019 | 74 803 814 |
| 2018 | 75 856 877 |

Fuente: Información proporcionada por ChileCompra.

Cuadro 2.4. Entidades públicas con mayor gasto de contratación en ordenadores personales y portátiles, 2022 y 2021

| 2021 | | 2022 | |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| Entidad pública | Importe (Dólares americanos) | Entidad pública | Importe (Dólares americanos) |
| Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas | 44 360 082 | Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas | 36 867 155 |
| Servicio de Impuestos Internos | 2 038 344 | Universidad de Chile | 3 302 001 |
| Universidad de Chile | 1 477 974 | Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI) | 2 605 151 |
| Universidad de Valparaíso | 1 033 096 | Universidad del Bio Bio | 2 340 910 |
| Universidad de la Frontera | 986 144 | Servicio de Impuestos Internos | 1 961 227 |
| Porcentaje del total (%) | 74.5 | Porcentaje del total (%) | 61 |

Fuente: Información proporcionada por ChileCompra.

Prácticas actuales para la contratación pública de computadoras en Colombia

La contratación pública en Colombia representa alrededor del 10.5% de su PIB y el 22% del gasto gubernamental.¹ Las actividades de contratación se rigen por un conjunto de normas, en particular la Ley 80/1993, también conocida como Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, y el Decreto 1150/2007. El Estatuto incluye principios generales que deben observarse en todas las actividades de contratación, como la selección objetiva, la libre competencia, la economía y la eficacia. Estos principios prescriben evitar el trato discriminatorio a cualquier licitante.

Sin embargo, al cabo de algunos años, el Decreto 1150/2007 pretendió cerrar las brechas de la Ley 80/1993. Los cambios más importantes introducidos fueron la ampliación de las modalidades de selección, el establecimiento de contratos marco para bienes y servicios con características estandarizadas y de uso común en toda la administración pública, y la puesta en marcha de la plataforma de contratación electrónica (Sistema Electrónico para la Contratación Pública, SECOP) y del Registro Único de Proponentes (RUP) (ICP, 2007^[5]).

Colombia Compra Eficiente (CCE) es el ente rector de la función de contratación pública y, como tal, emite políticas, regulaciones e identifica buenas prácticas en materia de contratación pública. Fue creada mediante el Decreto 4170/2011 y se encarga de recomendar al Gobierno Nacional políticas públicas, planes, programas y normas en materia de contratación pública, buscando la eficacia entre la oferta y la demanda y la simplificación normativa, así como la eficiencia, la transparencia y el mejor uso de los recursos públicos.

De acuerdo con la Política de Gobierno Digital (PGD), CCE estableció un acuerdo marco para la contratación de computadoras y accesorios, que incluye la compra y el arrendamiento de computadoras personales y portátiles. Todos los acuerdos marco relacionados con las TIC deben observar los siguientes principios:

- Favorecer las modalidades “como servicio”, siempre que sea posible
- Neutralidad tecnológica
- Favorecer las especificaciones funcionales y evitar las definiciones basadas en marcas
- Minimizar los riesgos de dependencia del proveedor

El MINTIC también define la neutralidad tecnológica en sus directrices y existe un concepto al respecto de la Corte Constitucional de Colombia.

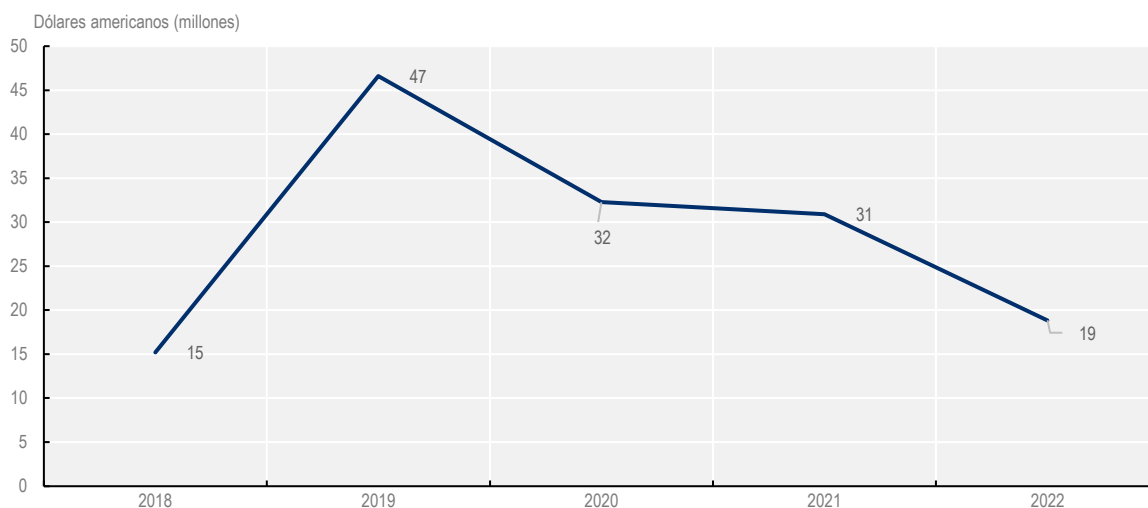
De acuerdo con la información registrada en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), durante los últimos cinco años la adquisición de computadores y accesorios alcanzó 2 240 órdenes de compra por 515 342 equipos. Sin embargo, la cantidad de recursos involucrados ha disminuido desde 2019 (ver Gráfica 2.3). Según CCE, esto se debe a que algunas contrataciones se retrasaron para evitar el aumento de los precios después de los problemas en la cadena de suministro durante la pandemia del COVID-19.

Cuadro 2.5. Las cinco principales instituciones en términos de adquisición de computadoras y accesorios, 2022-21

| 2021 | | 2022 | |
|--|---------------------------|--|---------------------------|
| Institución | Valor (Pesos colombianos) | Institución | Valor (Pesos colombianos) |
| Ministerio de Hacienda y Crédito Público | 1 652 903 473 | Departamento de Antioquía | 976 915 957 |
| Universidad de La Guajira | 1 630 035 581 | Instituto para el Desarrollo del Cesar | 457 220 864 |
| Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional Humberto Velásquez García, Ciénega | 999 598 650 | Alcaldía Municipio de Puerto Concordia | 404 998 638 |
| Alcaldía Local de Kennedy | 954 273 000 | Gente de Caldas Contacto Manizales | 400 000 000 |
| Alcaldía Local de USME | 886 079 579 | Universidad de Antioquía | 385 780 573 |

Fuente: Información proporcionada por CCE.

Gráfica 2.3. Monto de las adquisiciones de computadoras y accesorios en la TVEC, 2018-22



Fuente: Información proporcionada por CCE.

Las cinco primeras instituciones en cuanto a adquisición de computadoras y accesorios cambiaron completamente de 2021 a 2022 (véase el Cuadro 2.5). Las instituciones educativas y las administraciones locales concentran grandes volúmenes de compras.

Análisis de necesidades y planeación de las contrataciones

Las entidades públicas están obligadas a planear adecuadamente sus contrataciones. Para ello, deben preparar un Plan Anual de Adquisiciones (PAA), que debe publicarse antes del 31 de enero de cada año y puede actualizarse al menos una vez al año. Según las orientaciones de CCE, el PAA tiene por objeto i) facilitar la identificación, registro, programación y publicación de las necesidades de bienes, obras y servicios de las entidades; y ii) diseñar estrategias de contratación basadas en la agregación de la demanda para maximizar la eficiencia. Estas orientaciones se recogen en la Guía para elaborar el plan anual de adquisiciones.²

Además, las autoridades contratantes realizan estudios de mercado para identificar las alternativas del mercado y las características de la demanda. Asimismo, deben elegir la modalidad de contratación más conveniente, en función de sus necesidades. Al utilizar el acuerdo marco, las entidades contratantes pueden definir los requerimientos de computadoras y portátiles en función de puntuaciones de procesamiento que pueden relacionarse con las cargas de trabajo y el usuario final, que es precisamente el resultado que debe proporcionar un punto de referencia adecuado. En otras palabras, cada entidad identifica los equipos que necesita basándose en sus propios análisis, que deben incluir consideraciones técnicas y económicas.

Investigación de mercado

Las entidades contratantes realizan estudios de mercado de forma independiente. Sin embargo, CCE les recomienda que utilicen datos de contratación pública, como las compras y las características de los equipos adquiridos por las distintas entidades, así como tendencias del mercado. De hecho, el MINTIC y CCE ponen a disposición de las entidades contratantes plataformas de datos abiertos para que puedan analizar las tendencias y comportamientos del mercado. Con esta información, pueden determinar las características técnicas y estimar las necesidades presupuestales.

CCE también elaboró una Guía para la elaboración de estudios de sector, que proporciona herramientas y orientaciones prácticas para llevar a cabo un análisis exhaustivo que permita comprender, desde la fase de planeación, el sector al que se dirigirá la contratación y diseñar el proceso en consecuencia.³ Según esta Guía, los análisis sectoriales deben incluir los siguientes temas:

- Características generales del mercado: Económicas, técnicas y normativas, entre otras.
- Comportamiento del gasto: Compras anteriores de la entidad contratante y otras.
- Análisis de la oferta: Dinámica de producción, distribución y entrega, quiénes son los proveedores, etc.
- Análisis de la demanda: Precios históricos.

Estrategias de contratación

La adquisición de computadoras y portátiles puede realizarse siguiendo dos modalidades:

- Tradicional: La entidad contratante realiza el proceso de licitación y su ejecución, hasta los pagos. Esta modalidad es supervisada por las autoridades de control: la Contraloría, la Fiscalía y la Procuraduría.

- Acuerdo marco: CCE licita mediante un acuerdo marco, previo asesoramiento del MINTIC, y una vez adjudicado, las entidades contratantes compran siguiendo las condiciones del acuerdo. Dichas entidades son responsables de los pagos a los proveedores. Las entidades de control también pueden supervisar la contratación ejecutada a través del acuerdo marco.

El MINTIC recomienda encarecidamente a las entidades contratantes que recurran al acuerdo marco. Pueden contratar bajo la modalidad de DaaS (*device as a service*) o arrendamiento tradicional utilizando el acuerdo marco para comprar o arrendar computadoras y accesorios:

- Arrendamiento tradicional: Las entidades adjudicadoras arriendan equipos informáticos por un tiempo determinado, que pueden incluir computadoras de escritorio, todo en uno, estaciones de trabajo, *thin client*, portátiles o tabletas, independientemente de los servicios adicionales incluidos en el acuerdo marco para la categoría de arrendamiento. Las entidades contratantes no pueden exigir equipos nuevos o usados, sino sólo el periodo de arrendamiento y las condiciones mínimas. La gestión de los equipos es responsabilidad de la entidad contratante.
- DaaS: Permite adquirir nuevas computadoras como un servicio, con pagos recurrentes y teniendo al proveedor como responsable de gestionar los equipos. El proveedor garantiza a la entidad contratante que obtendrá las capacidades informáticas definidas en las configuraciones seleccionadas. Esta modalidad incluye computadoras de escritorio, todo en uno, estaciones de trabajo, *thin client*, portátiles y tabletas como servicio o solución integral de recursos como configuración, instalación de software propiedad de la entidad contratante, seguridad de la información, mantenimiento preventivo, actualizaciones tecnológicas, soporte técnico, sustitución de piezas, e informes mensuales de incidencias.

La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) encargó un estudio sobre la implantación de DaaS, que resume los retos y oportunidades para su implementación (véase el Recuadro 2.1).

Sin embargo, hay que señalar que el PAA y el presupuesto nacional se establecen sobre una base anual, lo que desincentiva los esquemas de arrendamiento o DaaS. La base anual a menudo conduce a las entidades contratantes hacia la compra de equipos, en lugar de optar por modelos de arrendamiento o "como servicio", porque cuando se prevé que un contrato dure más de un año, las entidades contratantes tienen que desarrollar y justificar un proyecto a largo plazo mediante un mecanismo presupuestal conocido como vigencias futuras (es decir, una garantía presupuestal para los años siguientes). En tal caso, el proyecto debe presentarse al Departamento Nacional de Planeación (DNP) y al Ministerio de Hacienda. Por otra parte, si una entidad contratante dispone de presupuesto suficiente, puede limitarse a adquirir el equipo durante el ejercicio fiscal sin tener que solicitar dichas autorizaciones. Además, una partida presupuestal debe clasificarse como inversión (CAPEX) o como gasto de operación (OPEX). Pero el Ministerio de Hacienda suele rechazar las adquisiciones de TI cuando se clasifican como OPEX, favoreciendo la compra de nuevo hardware. En otras palabras, la disyuntiva CAPEX/OPEX que suele utilizarse como argumento a favor de los modelos "como servicio" no ha sido plenamente aceptada.

Recuadro 2.1. Retos y oportunidades para la implementación de DaaS en Colombia.

La ANDI reconoce la necesidad de acelerar la transformación digital del país, mientras que el Gobierno ha hecho hincapié en la inclusión y la reducción de las brechas digitales entre los territorios.

La ANDI encargó un informe sobre la implantación de DaaS en Colombia, en el que se detectaron los siguientes retos:

- Protección de datos personales: Se sugiere aclarar, frente a los proveedores de DaaS, el momento en que se materializa la transferencia de datos.

- Aversión al riesgo por parte de los funcionarios de contratación: Se hace necesario aclarar las normas y mostrar ejemplos de buenas prácticas a través de proyectos piloto, así como sensibilizar a las entidades de control, para que entiendan la modalidad y no obstaculicen su uso.
- La posibilidad de contratar servicios más allá de un periodo de 12 meses: Dado que cabe esperar que la mayoría de los contratos DaaS vayan más allá de los 12 meses, es necesario revisar el marco normativo para establecer excepciones al principio de anualidad y superar rigideces.
- Predominio del precio: Los procesos de adjudicación tienden a favorecer el criterio del precio, lo que puede llevar a acabar adquiriendo equipos de baja calidad.

Además, el informe recomienda implementar "pilotos regulatorios" (*regulatory sandboxes*) que abran oportunidades para la experimentación de propuestas de valor relativas a la contratación pública innovadora. Esto podría atenuar la incertidumbre normativa y la aversión al riesgo.

Fuente: ANDI (2021^[6]), *Consultoría para la implementación del modelo DaaS en compra pública en Colombia: Análisis, viabilidad jurídica y mecanismos de implementación*.

La estrategia del acuerdo marco se apoya en la TVEC y su catálogo, diseñado por CEE para atender los diferentes escenarios y necesidades de las entidades contratantes, que identifican las fichas de los productos que mejor se ajustan a sus requerimientos, entendiendo que pueden existir variaciones mínimas que no repercutan en el desempeño y observando el principio de neutralidad respecto a las marcas disponibles en el mercado.

Los equipos del catálogo se han seleccionado en función de su desempeño y los proveedores deben demostrar que cumplen el nivel exigido al momento de la entrega a la entidad contratante. Si un usuario requiere un tipo de equipo diferente basándose en que no se ajusta a las especificaciones actuales, puede solicitar su inclusión a CCE y justificar las características de desempeño requeridas.

Según CCE, el principal logro de estas estrategias ha sido la estandarización de las características técnicas de las computadoras adquiridas, como bien de uso común en toda la administración pública. Si bien la crisis de COVID-19 provocó retrasos en la entrega de componentes, también abrió la oportunidad de buscar sustitutos con desempeños equivalentes pero a menor costo.

En cuanto a riesgos, dado que las computadoras y portátiles adquiridas son importadas, los problemas en la cadena de suministro de componentes podrían provocar retrasos en la entrega e incapacidad para cumplir los objetivos institucionales. La planeación es clave para mitigar estos riesgos.

Redacción de documentos de licitación y utilización de especificaciones técnicas neutrales

Teniendo en cuenta que las órdenes de compra de las autoridades contratantes en virtud del acuerdo marco deben seguir las condiciones establecidas en el mismo, existe un buen nivel de estandarización en las cláusulas contractuales para la adquisición de computadoras y accesorios. En efecto, el acuerdo marco tiene por objeto establecer i) las condiciones para comprar o arrendar computadoras; ii) las condiciones para que las autoridades contratantes lo suscriban, y iii) las condiciones de pago por la adquisición o arrendamiento de computadoras.

CCE no ha elaborado manuales para la redacción de documentos de licitación para la adquisición de computadoras. Sin embargo, se podría avanzar en la estandarización de los procedimientos contractuales mediante el uso de documentos tipo que incluyan las condiciones de habilitación y los factores técnicos, económicos y de otro tipo que determinan la selección de los proveedores.

Los parámetros definidos en el acuerdo marco incluyen sistema operativo, resolución de pantalla, versión del *benchmark*, ahorro energético, niveles de seguridad de la información, certificaciones medioambientales, certificaciones de grado militar, migración de datos, garantía extendida y mantenimiento preventivo, entre otros. Además, entre los requisitos mínimos en la configuración de las computadoras se encuentran la puntuación de desempeño, CPU, RAM, SSD, tarjeta gráfica, conexión de red, interfaces, seguridad de los datos, ecoetiquetas, certificaciones militares y certificaciones de ahorro energético. El uso de estas últimas certificaciones debe tener en cuenta el riesgo de excluir a potenciales proveedores, por lo que sería importante trabajar con el mercado para asegurarse de que son conscientes y están preparados.

CrITERIOS y procedimientos de adjudicación

El marco reglamentario establece umbrales para determinar el tipo de procedimiento de contratación a seguir:

- **Mínima cuantía:** Este umbral representa el 10% del valor de la menor cuantía. La contratación por debajo de este valor tiene lugar a través de una selección abreviada de mínima cuantía, lo que significa que la entidad contratante invita a los proveedores a presentar ofertas y establece las condiciones para satisfacer sus necesidades. La duración de este procedimiento es muy breve.
- **Menor cuantía:** Este valor se establece en función del presupuesto de cada entidad contratante (entre 280 y 1 000 salarios mínimos mensuales) y da lugar a un proceso de selección abreviado. La duración de este procedimiento es corta y permite a las entidades contratantes definir las condiciones de habilitación y los criterios de ponderación.
- Si el importe supera el valor de la mínima cuantía, la entidad contratante debe verificar si existe un acuerdo marco que satisfaga sus necesidades. Si no existe el acuerdo marco, la entidad aplica el procedimiento de menor cuantía o, si la supera, una licitación pública o una subasta inversa, según las características del equipo a adquirir.

Las órdenes de compra de computadoras realizadas en la TVEC en virtud de acuerdos marco muestran que las adjudicaciones directas disminuyeron significativamente de 2020 a 2023. El régimen especial fue el procedimiento más utilizado en términos de importes contratados, excepto en 2020, cuando las adjudicaciones directas concentraron el importe más elevado (véase el Cuadro 2.6). La contratación mediante procedimientos de mínima cuantía durante 2020 y 2022 tuvieron el mayor número de licitantes promedio (véase el Cuadro 2.7).

Cuadro 2.6. Órdenes de compra de computadoras en la TVEC bajo acuerdo marco por tipo de procedimiento, 2020-23.

| Año | Tipo de procedimiento | Contratos adjudicados | Valor (Pesos colombianos) |
|------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2023 | Contratación directa | 8 | 42 453 160 |
| | Convenios dos partes | 1 | 10 000 000 |
| | Régimen especial | 3 | 570 580 911 |
| 2022 | Contratación directa | 26 | 177 559 603 |
| | Mínima cuantía | 54 | 995 102 050 |
| | Convenios dos partes | 3 | 139 486 475 |
| | Licitación pública | 1 | 404 998 638 |
| | Régimen especial | 121 | 2 722 153 708 |
| | Selección abreviada | 5 | 1 624 956 070 |

| Año | Tipo de procedimiento | Contratos adjudicados | Valor (Pesos colombianos) |
|------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2021 | Contratación directa | 39 | 410 034 272 |
| | Mínima cuantía | 66 | 923 735 173 |
| | Régimen especial | 379 | 8 569 788 785 |
| | Selección abreviada | 18 | 6 905 768 657 |
| 2020 | Contratación directa | 33 | 71 398 288 937 |
| | Mínima cuantía | 84 | 1 111 175 590 |
| | Convenios dos partes | 2 | 3 159 450 |
| | Régimen especial | 307 | 4 089 080 909 |
| | Selección abreviada | 12 | 3 888 894 434 |

Nota: Las celdas resaltadas indican los valores más altos por año.

Fuente: Información proporcionada por CCE.

Cuadro 2.7. Número promedio de licitantes por tipo de procedimiento para la adquisición de computadoras, 2020-22

| Año | Tipo de procedimiento | Número promedio de licitantes |
|------|-----------------------|-------------------------------|
| 2022 | Selección abreviada | 6.5 |
| | Régimen especial | 0.25 |
| | Mínima cuantía | 6.7 |
| 2021 | Selección abreviada | 6.9 |
| | Mínima cuantía | 4.8 |
| 2020 | Selección abreviada | 4.2 |
| | Mínima cuantía | 5.1 |

Nota: Las celdas resaltadas indican los valores más altos por año.

Fuente: Información facilitada por la CCE.

Los criterios de selección están definidos por ley e incluyen la capacidad jurídica, la capacidad financiera, la experiencia y las especificaciones técnicas. Estos criterios los define CCE en los acuerdos marco, que no pueden especificar marcas ni proveedores concretos. El precio es el criterio de selección predominante, incluso cuando se puntúan otros criterios como certificaciones, recogida de piezas, gestión de residuos y criterios sociales.

El acuerdo marco establece puntos de referencia en términos de desempeño. La referencia utilizada actualmente es PCMark 10 y los arreglos contractuales exigen utilizar la versión más actualizada de PCMark. El uso de este punto de referencia no se decidió unilateralmente, sino que se consultó con los proveedores y la industria. Para mitigar el riesgo de que el índice de referencia se manipule mediante ajustes del hardware, se aplicó un protocolo de pruebas. La puntuación del índice de referencia se garantiza mediante la realización de dicho protocolo de pruebas, que incluye pruebas de hardware y una revisión general por parte del supervisor del contrato. Por otra parte, dado el tiempo que toma el revisar el acuerdo marco, debe actuarse con cautela para evitar que el índice de referencia quede obsoleto.

El trato nacional se concede a los proveedores internacionales para cumplir los compromisos derivados de acuerdos comerciales internacionales. Cualquier proveedor, independientemente de su origen, puede presentar una oferta, sin necesidad de establecer una filial en Colombia. Sin embargo, si fuera seleccionado, se le exigiría establecer formalmente una filial para ejecutar el contrato.

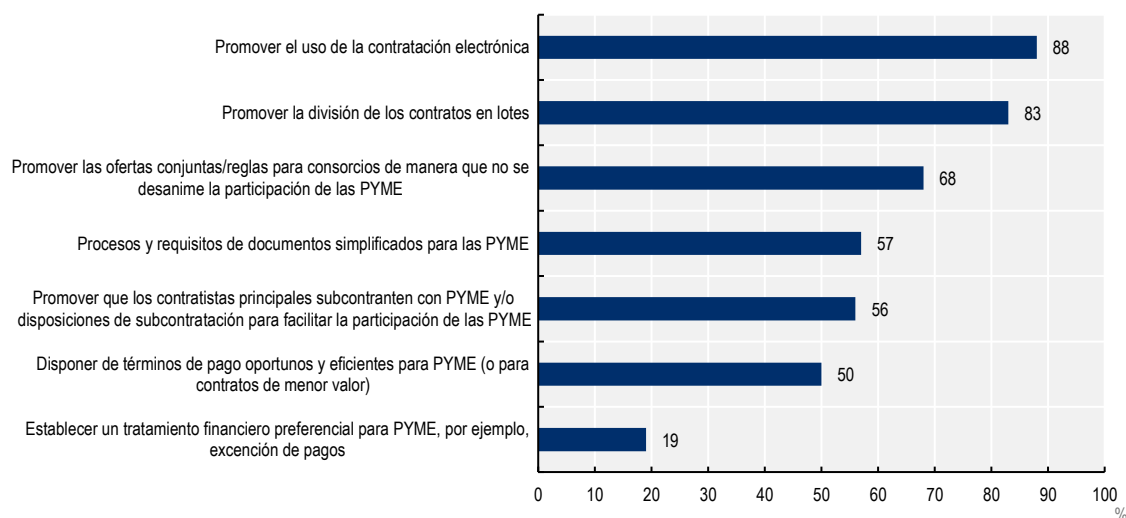
Contratos marco

Como se ha mencionado anteriormente, CCE utiliza actualmente un acuerdo marco para la adquisición de computadoras y accesorios (compra y arrendamiento) como herramienta única para agregar demanda. Estará en vigor durante tres años y podrá prorrogarse 12 meses más. Hasta marzo de 2023, 75 proveedores habían suscrito el acuerdo marco.

La estructura del acuerdo marco pretende permitir la participación del mayor número posible de proveedores, siempre que cumplan los estándares para la adecuada ejecución de las condiciones contractuales. En este sentido, el acuerdo marco adoptó una estrategia de regionalización, con el objetivo de atraer la participación de PYME y una diversidad de marcas. De hecho, la inclusión de las PYME fue definida como una prioridad por CCE. El acuerdo marco se segmentó en seis regiones (1 nacional y 5 regionales), utilizando más de 20 lotes para los diferentes tipos de computadoras y accesorios. También permite la presentación de ofertas conjuntas a través de asociaciones temporales y consorcios. Además, establecía importes de contratación para las PYME. Esta estrategia hizo que este acuerdo marco tuviera el mayor número de solicitudes de participación (105) y el mayor número de licitantes adjudicados, facilitando la competencia en el mercado de computadoras. Noventa de las 105 solicitudes procedían de PYME. De hecho, la división de los contratos en lotes y la oferta conjunta son algunas de las estrategias más recurrentes en los países de la OCDE para facilitar la participación de las PYME en la contratación pública (véase la Gráfica 2.4). Por otro lado, existe el riesgo de obstaculizar el valor por dinero al impedir la participación de proveedores competitivos en las distintas regiones y que las autoridades contratantes acaben pagando precios más elevados. Por ejemplo, un proveedor que participa en el lote nacional no puede participar en uno regional.

Desde un punto de vista técnico, la contratación basada en especificaciones funcionales y de desempeño, como las que se evalúan a través de evaluación comparativa (*benchmarking*), también facilita la competencia al dificultar los sesgos de marca. En cuanto a la manipulación de licitaciones, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) es la autoridad de competencia encargada de sugerir medidas para evitarla. Según CCE, el riesgo de manipulación de licitaciones no es significativo, dado el elevado número de proveedores en el mercado.

Gráfica 2.4. Medidas y enfoques utilizados para apoyar a las PYME en la contratación pública (porcentaje)



Nota: Basado en las respuestas a la encuesta recibidas de 20 países de la OCDE y 5 países no pertenecientes a la OCDE.

Fuente: OCDE (2018^[7]), *SMEs in Public Procurement: Practices and Strategies for Shared Benefits*, OECD Publishing, París (consultado el 8 de agosto de 2023).

Durante la misión de investigación, la OCDE escuchó comentarios positivos de los representantes de la industria y de los usuarios en el sentido de que el acuerdo marco es eficiente en términos de tiempo para adjudicar contratos y ahorros derivados de las oportunas elecciones tecnológicas. Aunque el acuerdo marco tiene cierta flexibilidad para mantener actualizados los catálogos e incorporar equipos a medida que entran en el mercado, es deseable que CCE realice ejercicios piloto de compra dinámica y documente los hallazgos y resultados, de modo que proponga reformas legales que permitan la posibilidad de esta modalidad de contratación. Esto también fue una oportunidad señalada por los usuarios y abriría oportunidades para actualizar las métricas de referencia.

Participación de los usuarios

La retroalimentación de los usuarios puede ser fundamental para avanzar hacia mejores resultados en lo que respecta a la contratación de TIC. Resulta útil, por ejemplo, elaborar perfiles de usuario y definir las características de los equipos que se van a adquirir en función de las tareas específicas que deban realizarse. El valor por dinero puede obtenerse maximizando el uso de las características de los equipos adquiridos o, en otras palabras, proporcionando al usuario equipos adaptados a sus necesidades, evitando aplicaciones y características que no serán útiles para sus tareas específicas. Pero también es útil para evaluar la experiencia del usuario con los equipos adquiridos en el pasado y, si es necesario, ajustar en consecuencia.

Al igual que en el caso de Chile, durante la misión de investigación, la OCDE escuchó de los usuarios que podría haber canales de retroalimentación más directos para hacer sugerencias que mejoren la gestión del acuerdo marco. Esto es clave ya que una de las oportunidades señaladas por la industria es que las entidades contratantes a veces entran en acuerdos paralelos para evitar comprar a través del acuerdo marco, lo que puede llevar a sesgos por un sistema operativo o marca, terminando eventualmente en dependencia del proveedor. Por ejemplo, uno de los municipios manifestó que a veces evitan los acuerdos marco porque los servicios no incluidos son caros e insatisfactorios. Esto puede ser indicativo de la necesidad de establecer mecanismos para que los usuarios señalen oportunidades y para que CCE permita esa retroalimentación y se base en la experiencia directa de los usuarios.

Prácticas actuales para la contratación pública de computadoras en México

La contratación pública en México representa alrededor del 4.5% del PIB y el 16% del gasto gubernamental.⁴ La actividad de contratación del gobierno federal, así como la contratación realizada por los gobiernos subnacionales pero financiada con recursos federales, se rige por un conjunto de leyes y regulaciones secundarias.

En primer lugar, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece en su Artículo 134 que los recursos financieros que ejerzan la Federación, las entidades federativas, los municipios y los territorios de la Ciudad de México deberán administrarse bajo los principios de eficiencia, economía, transparencia y honradez. Asimismo, dicta que las compras, arrendamientos y adquisiciones de bienes y servicios, así como la contratación de obra pública, deberán privilegiar las mejores condiciones para el Estado en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

El mandato constitucional se desarrolla a continuación en un conjunto de leyes y regulaciones secundarias. Para la adquisición de bienes y servicios, las principales normas son la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y su Reglamento (Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público).

Otras leyes aplicables para la adquisición de computadoras y portátiles son el Acuerdo por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal (en adelante, el Acuerdo) y la Estrategia Digital Nacional (EDN), y otras normas generales como la Ley Federal de Austeridad Republicana y los Lineamientos en Materia de Austeridad Republicana de la Administración Pública Federal.

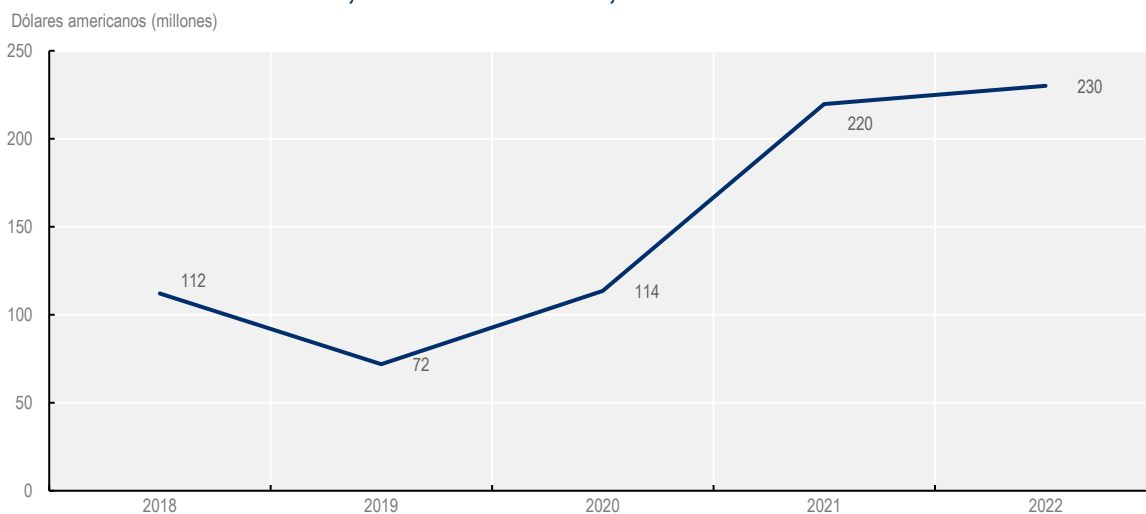
Una reforma de mayo de 2023 a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) asignó la función de contratación pública a la Secretaría de la Función Pública (SFP). El Artículo 37, fracción XXI Bis, otorga a la SFP la facultad de fungir como órgano consolidador en los procedimientos para la adquisición de bienes y servicios. Para tal efecto, la SFP puede determinar los bienes y servicios de uso general que deben adquirirse de manera consolidada. Dentro de la SFP, la Unidad de Compras y Contrataciones Públicas Consolidadas es la encargada de coordinar los procedimientos de adquisiciones consolidadas y establecer contratos marco, supervisar la elaboración de los contratos marco y sus modificaciones, de acuerdo con el Artículo 44 del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública.

La contratación de TIC, incluyendo computadoras y portátiles, debe seguir principios de soberanía e independencia tecnológicas, tal y como se establece en el Acuerdo. De ello se desprende que el modelo de contratación debe adoptar y desarrollar estándares abiertos que permitan interoperabilidad, escala, sostenibilidad y estabilidad, así como flexibilidad para incorporar la evolución tecnológica, considerando la soberanía e independencia tecnológicas en beneficio del Estado. Además, la investigación de mercado debe asegurar la existencia de una diversidad de proveedores potenciales. Asimismo, el Reglamento de la LAASSP exige una justificación explícita por parte de la entidad contratante en caso de que exija una marca específica.

La adquisición de computadoras y portátiles ha aumentado en los últimos cinco años, excepto en 2019 (véase la Gráfica 2.5).

Las cinco principales instituciones de la Administración Pública Federal en cuanto a adquisiciones de computadoras y portátiles cambiaron de 2021 a 2022, excepto el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (véase el Cuadro 2.8). Los sectores a los que pertenecen estas instituciones son, en su mayoría, educación y salud.

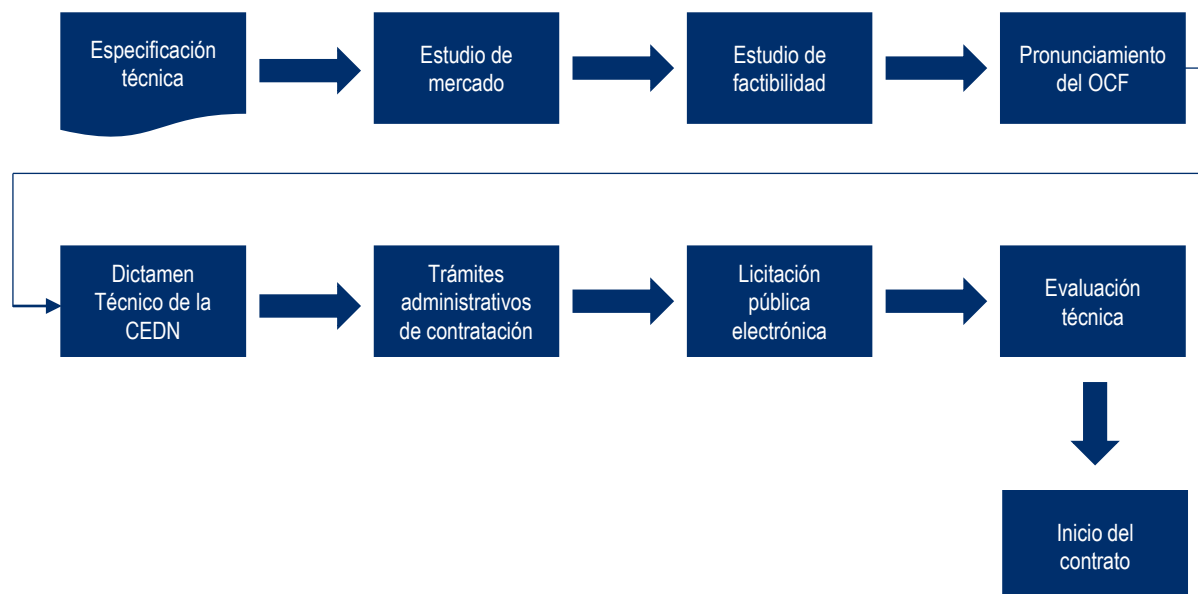
Gráfica 2.5. Monto de las adquisiciones de computadoras personales y portátiles en la Administración Pública Federal, dólares americanos, 2018-22



Fuente: Información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En términos generales, la adquisición de computadoras y portátiles sigue el proceso ilustrado en la Gráfica 2.6.

Gráfica 2.6. Resumen del procedimiento de adquisición de computadoras personales y portátiles



Nota: CEDN = Coordinación de Estrategia Digital Nacional; OCF = Órgano de Control y Fiscalización.
Fuente: Información proporcionada por la Secretaría de la Función Pública.

Cuadro 2.8. Las cinco principales instituciones de la Administración Pública Federal en términos de adquisición de computadoras personales y portátiles, 2021-22

| 2021 | | 2022 | |
|--|----------------------------|---|----------------------------|
| Institución | Valor (Dólares americanos) | Institución | Valor (Dólares americanos) |
| Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) | 28 648 556 | IMSS** | 53 043 118 |
| IMSS** | 17 055 126 | Fiscalía General de la República (FGR) | 41 964 829 |
| Secretaría de Educación Pública (SEP)* | 14 885 575 | Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)** | 36 645 877 |
| Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) | 14 467 480 | Autoridad Educativa Federal en Ciudad de México* | 31 931 711 |
| Coordinación Nacional Becas "Benito Juárez" * | 12 856 397 | Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) | 4 335 622 |

Nota: * indica una institución del sector educativo. ** indica una institución del sector salud.
Fuente: Información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Análisis de necesidades y planeación de las contrataciones

Dos instrumentos son clave para planear la adquisición de computadoras y portátiles y anticipar la demanda: el Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (PAAAS) y el Portafolio de proyectos de tecnologías de la información y comunicación (POTIC). Cada secretaría y entidad contratante debe preparar un PAAAS y cargarlo en CompraNet, la plataforma de contratación electrónica de México, antes del 31 de enero de cada año. Puede ajustarse a lo largo del año, pero dichos cambios deben informarse a la SFP y actualizarse cada mes en CompraNet.

Como ya se ha descrito, todos los proyectos de TIC (incluida la adquisición de computadoras y portátiles) deben ajustarse al Plan Nacional de Desarrollo y a la EDN, así como a las normas sobre presupuesto, austeridad y transparencia. La planeación se formaliza en el POTIC.

Cuando una secretaría o entidad contratante quiere poner en marcha la adquisición de computadoras o portátiles tiene que solicitar el dictamen técnico de la CEDN, pero es requisito previo que el POTIC correspondiente haya sido aprobado y no queden observaciones por subsanar. Las solicitudes presentadas por las Unidades de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (UTIC) deben incluir lo siguiente:

- Justificación: Presentación de los antecedentes, situación actual y necesidades que motivan la contratación.
- Anexo técnico: Descripción de las especificaciones técnicas y de calidad, así como del alcance del proceso de contratación.
- Resultados del estudio de mercado: Lo emite la unidad especializada correspondiente de la entidad contratante, donde se analizan los resultados del estudio de mercado, incluyendo la identificación de precios estimados de cada componente tecnológico requerido.
- Análisis costo-beneficio: Evaluación de las posibles alternativas de contratación y su viabilidad.
- Estudio de factibilidad: Decisión sobre la conveniencia de adquirir, arrendar o contratar bienes o servicios, incluido el análisis de las adquisiciones en curso y la idoneidad de renovarlas, las ventajas de aprovechar contratos marco o contrataciones consolidadas, así como los costos de mantenimiento, soporte y operación.
- Suficiencia presupuestal: La emite la unidad de programación y presupuestación correspondiente de la entidad contratante, donde se valida que la unidad contratante presupuestó los recursos necesarios y por lo tanto cuenta con suficiencia presupuestal para hacer frente a los compromisos de pago derivados de los procedimientos de contratación.

Una vez integrados estos documentos, la UTIC los envía al Órgano de Control y Fiscalización (OCF) institucional para su revisión y aprobación. La revisión del OCF atiende exclusivamente al cumplimiento procedimental y normativo, respetando el dictamen técnico de la CEDN. Una vez que la UTIC cuenta con la opinión favorable del OCF, puede remitir el expediente completo a la CEDN, que cuenta con 15 días hábiles para realizar su revisión. La resolución de la CEDN puede ser favorable, desfavorable, solicitud de ajuste de alcance o solicitud de aclaración.

En cuanto al análisis de necesidades, el sector ha expresado su preocupación por la falta de un perfil de los usuarios en función de sus necesidades, lo que podría restar atractivo al contrato marco. Esto es así a pesar de que la CEDN sostiene que, en la preparación de perfiles de equipos computacionales, la industria, a través de las cámaras empresariales, participa en la definición de estándares técnicos. El contrato marco para la renta de computadoras fue actualizado con nuevos perfiles en enero de 2023.

Investigación de mercado

Según el Reglamento Interior de la SFP, su Unidad de Planeación e Investigaciones de Mercado (UPIM) se encarga, entre otras cosas, de:

- Dirigir análisis y procesos de planeación para identificar bienes y servicios de uso general susceptibles de agregar demanda.
- Determinar criterios de las metodologías de investigación de mercado.
- Coordinar los estudios de mercado relativos a los procedimientos consolidados y los contratos marco.

Según la LAASSP, los objetivos de la investigación de mercado son:

- Determinar la disponibilidad de bienes y servicios en la cantidad, calidad y oportunidad requeridas.

- Verificar la existencia de proveedores nacionales e internacionales con capacidad para satisfacer las necesidades de contratación.
- Definir el precio vigente de los bienes o servicios requeridos.

Los estudios de mercado, si se realizan adecuadamente, pueden ser útiles para superar la práctica de "reinventar la rueda" cada cambio de administración. Los análisis de mercado se realizan de acuerdo con el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (MAAGMAASSP). La UPIM también elaboró un documento titulado "Elementos a considerar en una investigación de mercado", que ofrece orientación a los funcionarios de contratación.

La UPIM coordina a las secretarías y entidades contratantes para el proceso de planeación de la contratación y analiza sus necesidades de bienes y servicios susceptibles de ser estandarizadas. Lleva a cabo un análisis de viabilidad para evaluar la posibilidad de agregar la demanda. Dicha evaluación incluye el análisis del gasto en los últimos tres años, como mínimo, el PAAAS, los criterios para la estandarización (es decir, calidad, condiciones de entrega, validez, etc.), el grado de recurrencia de la contratación, los proveedores adjudicados anteriormente, el número de secretarías y entidades contratantes que requieren el bien o servicio, así como los beneficios potenciales de la agregación de la demanda.

Durante el proceso, la UPIM se reúne con los usuarios para estimar los requisitos y volúmenes (es decir, qué y cuánto se va a adquirir). Luego determina las especificaciones técnicas y el alcance de los requerimientos, incluyendo las características técnicas, físicas y normativas que deben cumplir los proveedores potenciales para participar. Si la UPIM lo considera conveniente, emite un dictamen de consolidación que confirma la estandarización, la recurrencia y la pertinencia de la cantidad a adquirir.

A continuación, la UPIM procede a identificar proveedores potenciales consultando varias fuentes: Información de CompraNet de años anteriores, Internet, análisis de mercado previos, cámaras empresariales y bases de datos oficiales. Envía una solicitud de cotizaciones (RFQ), utilizando el formato estándar FO-CON-04 (véase el Recuadro 2.2), a los proveedores identificados y también se publica en CompraNet para comunicarla ampliamente y avanzar en la inclusión. Como parte de la RFQ, hay tiempo para que los participantes formulen preguntas relacionadas con el procedimiento de contratación, que se cargan en CompraNet, junto con las respuestas correspondientes.

Una vez recibidas las cotizaciones, se consolidan en un formato denominado FO-CON-05 y se revisan para analizar precios y otras condiciones, como cantidad, oportunidad, calidad y origen de los bienes. Asimismo, la UPIM analiza los precios históricos de adquisiciones anteriores registradas en CompraNet. Con la información recabada, se calculan parámetros de precios (i.e. máximo, mínimo, promedio) para determinar el precio vigente que incorporó las mejores condiciones para el estado en términos de cantidad, calidad y oportunidad.

Las conclusiones del estudio de mercado se recogen en un informe organizado del siguiente modo:

- Objetivo.
- Justificación jurídica y marco del estudio de mercado:
 - LAASSP.
 - Manuales, directrices y otros documentos relacionados.
 - Resultados del estudio de mercado.
 - Regulación del tipo de bien o servicio.
 - Barreras regulatorias para proveedores y compradores.
- Procedimientos:
 - Análisis del bien o servicio.
 - Determinación de la demanda y condiciones.
 - Identificación de suministros.

- FO-CON-05.
- Análisis de precios.
- Conclusiones.

En resumen, un estudio de mercado exhaustivo debería acabar proporcionando la información ilustrada en el Cuadro 2.9.

Cuadro 2.9. Información obtenida en el proceso de investigación de mercado

| Elemento | Descripción |
|--|--|
| Precios | Precios cotizados, precios históricos, parámetros de precios y precios vigentes |
| Información sobre posibles proveedores | Segmento, capacidad, oportunidad, cobertura, origen del bien o servicio, origen de los proveedores, ingresos, principales clientes, cumplimiento de la normativa y condiciones exigidas, y capacidad logística. |
| Bienes o servicios | Disponibilidad de los bienes o servicios en las condiciones requeridas y posibles sustitutos |
| Características de la oferta | Características del sector (número de participantes, segmentos, ingresos, margen de ganancias, presencia), grado de competencia (oligopolio, monopolio, etc.), cadena de suministro, productores, intermediarios y consumidores finales. |
| Recomendaciones | Tipo de procedimiento (licitación pública, adjudicación directa, etc.), estrategia de contratación (consolidación, contrato marco, etc.) y tipo de licitación pública (nacional o internacional). |
| Obstáculos a la competencia | Especificaciones técnicas que inhiben la competencia, consorcios, alianzas, etc. |
| Marco normativo | Normativa vigente aplicable |

Fuente: Información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Recuadro 2.2. El formato estandarizado de solicitud de oferta FO-CON-04

El formato FO-CON-04 es una plantilla estandarizada a través de la cual la UPIM solicita cotizaciones a posibles proveedores. Para tal efecto, la UPIM deberá incluir la siguiente información:

- Bienes, arrendamientos o servicios a cotizar.
- Condiciones de entrega (es decir, entregas únicas o parciales, lugar de entrega, etc.).
- El pago debe efectuarse 20 días después de la facturación, siempre que la entrega de los bienes o la prestación de los servicios sea satisfactoria.
- Anticipo de pago, si procede.
- Porcentaje de garantía.
- Sanciones en caso de retraso o incumplimiento.
- Anexo con las especificaciones técnicas necesarias.
- Normas técnicas y métodos de prueba para verificar el cumplimiento.
- Origen de las mercancías y nacionalidad de los proveedores.
- En caso de importación, denominación del presupuesto.
- Plazo de producción (si supera los 60 días).
- Solicitud para indicar los costos de instalación y capacitación.

Fuente: CompraNet, https://compranetinfo.hacienda.gob.mx/un/doctos/adquisiciones/maag_fo-con-04_2013-02-03.doc.

Estrategias de contratación

Aunque el marco regulatorio prevé la posibilidad de procedimientos consolidados y contratos marco para la adquisición de bienes de uso común en todas las secretarías y autoridades contratantes, como es el caso de las computadoras y portátiles, solo se redactó un contrato marco para arrendamiento, y de hecho, esta es la herramienta preferida también para otras TIC como software, nube, Internet, impresión, almacén de datos y redes LAN y WLAN. Hay 26 perfiles de equipos computacionales y 12 de periféricos en el contrato marco para la renta de computadoras.

La estrategia se apoya en dos herramientas: CompraNet⁵ y la tienda virtual.⁶ La plataforma de contratación electrónica de México, CompraNet, funciona desde 1996. Solía ser una plataforma subcontratada, pero el 2 de enero de 2022 se lanzó una nueva versión, totalmente propiedad del gobierno mexicano. Actualmente, la unidad encargada de gestionar CompraNet es la Unidad del Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas de la SFP.

Para formalizar un contrato marco, la SFP emite una declaración de intenciones y establece en un anexo las características y requisitos técnicos que deben cumplir los proveedores interesados. Una vez analizada la documentación legal, administrativa y técnica aportada por los proveedores interesados, si cumplen con los requisitos, pueden suscribir el contrato marco. Todo el procedimiento se publicita en CompraNet.

Uno de los módulos de CompraNet es la tienda virtual que respalda los contratos marco. La tienda virtual se estableció mediante un Acuerdo el 18 de julio de 2019. Las entidades contratantes podrán arrendar directamente computadoras si los modelos adquiridos están incluidos en el catálogo electrónico derivado del contrato marco. Durante entrevistas con la OCDE, funcionarios de la Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)⁷ justificaron la opción de arrendamiento por dos razones:

- Les permite evitar la obsolescencia de los equipos y mantenerlos al día.
- Procedimientos engorrosos y complejos para deshacerse de las computadoras viejas.

Según los funcionarios de la CEDN, el contrato marco para el arrendamiento de computadoras ha permitido varios logros, como la fijación de precios máximos y la estandarización de los equipos necesarios, así como la disminución de los plazos para completar las compras. El contrato marco puede revisarse cada año para evitar la obsolescencia, revisar los precios de referencia y mejorar su funcionamiento.

Aunque el contrato marco ha sido útil a efectos de estandarización, los funcionarios de la OM reconocen el reto que supone conseguir que las computadoras y portátiles disponibles en el catálogo electrónico sean aptos para los trabajos de la mayoría de los funcionarios. La creación de circuitos de retroalimentación por parte de los usuarios puede ser una buena alternativa para recabar sus opiniones sobre la idoneidad del modelo ofrecido.

Redacción de documentos de licitación y utilización de especificaciones técnicas neutrales

Como se mencionó anteriormente, la soberanía e independencia tecnológicas se establecen como principios de contratación en el Acuerdo. El modelo de contratación debe adoptar y desarrollar estándares abiertos que permitan interoperabilidad, escala, sostenibilidad y estabilidad, así como flexibilidad para incorporar la evolución tecnológica, considerando la soberanía e independencia tecnológicas en beneficio del Estado.

El contrato marco para el arrendamiento de computadoras establece requisitos y especificaciones técnicas que deben cumplir los proveedores y las entidades contratantes no pueden exigir especificaciones adicionales. Esta definición está dirigida por la CEDN. Si se justifica, las entidades

contratantes podrían solicitar autorización para realizar adquisiciones fuera del contrato marco, pero esto es más bien excepcional y debe estar basado en la búsqueda de las mejores condiciones de contratación para el Estado. El contrato marco para el arrendamiento de computadoras establece documentos estándar en anexos que los proveedores deben incluir en sus ofertas (véase el Cuadro 2.10).

Los parámetros definidos en el contrato marco incluyen el sistema operativo, la resolución de pantalla, la versión del índice de referencia y el ahorro de energía. Los anexos técnicos establecen el sistema operativo más reciente Windows OEM o Linux Mint Mate en su versión LTS más reciente. Además, entre los elementos para los que se establecen requisitos mínimos de configuración de la computadora figuran el CPU, la memoria RAM, la tarjeta gráfica, la conexión de red y las interfaces.

Cuadro 2.10. Documentos estandarizados que los proveedores deben incluir en sus ofertas para suscribir el contrato marco para el arrendamiento de computadoras

| Anexo | Descripción |
|-------|--|
| A | Formato para la manifestación bajo protesta de decir verdad de información sobre la existencia legal y personalidad jurídica de la persona física o moral interesada |
| B | Formato para la manifestación bajo protesta de decir verdad de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los Artículos 50 y 60 de la LAASSP |
| C | Formato para la declaración bajo protesta de decir verdad de declaración de integridad |
| D | Formato de manifestación de cumplimiento de normas aplicables para el contrato marco |
| E | Formato para la manifestación bajo protesta de decir verdad de estratificación de la persona moral o física |
| F | Formato de oferta económica |
| G | Formato de oferta técnica |
| H | Formato para la manifestación bajo protesta de decir verdad de abstenerse de acordar con otras personas los precios o descuentos ofertados ¹ |
| I | Formato por el que el posible proveedor se obliga a garantizar el cumplimiento total del arrendamiento de los bienes |
| J | Acuse del manifiesto en el que afirme o niegue los vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco con consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado que tengan las personas con servidores públicos |
| K | Formato para la manifestación bajo protesta de decir verdad de la capacidad jurídica, técnica y financiera, así como la experiencia, organización administrativa y recursos humanos suficientes para dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de la suscripción del convenio de adhesión al contrato marco. |

1. Estos artículos enumeran criterios para excluir a posibles proveedores, tales como conflictos de interés de los funcionarios de contratación, falta de cumplimiento en procedimientos anteriores (retrasos, calidad, etc.) y empresas sancionadas.

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (n.d.[8]), "Comunicado 2023/1/08, Comunicado a los proveedores interesados en la sexta ronda de adhesión al contrato marco de arrendamiento de computadoras personales y accesorios para las secretarías y entidades de la Administración Pública federal".

Criterios y procedimientos de adjudicación

El contrato marco para el arrendamiento de computadoras establece los criterios y procedimientos de adjudicación:

- Si la contratación no rebasa el umbral para adjudicaciones directas establecido en el Artículo 42, primer párrafo, de la LAASSP, la entidad contratante deberá solicitar cotizaciones a través de CompraNet a todos los licitantes potenciales que cumplieran con las características del equipo a adquirir.
- Si la contratación supera el umbral, la entidad contratante debe seguir un procedimiento electrónico de invitación a al menos tres licitantes.

No obstante las condiciones anteriores, la práctica real es que las entidades contratantes invitan a todos los proveedores que han suscrito el contrato marco. En ambos casos, el precio es el criterio predominante para seleccionar al proveedor. Los volúmenes de contratación de computadoras y portátiles por tipo de procedimiento para el periodo 2020-2022 se muestran en el Cuadro 2.11, y las Gráfica 2.7 y Gráfica 2.8).

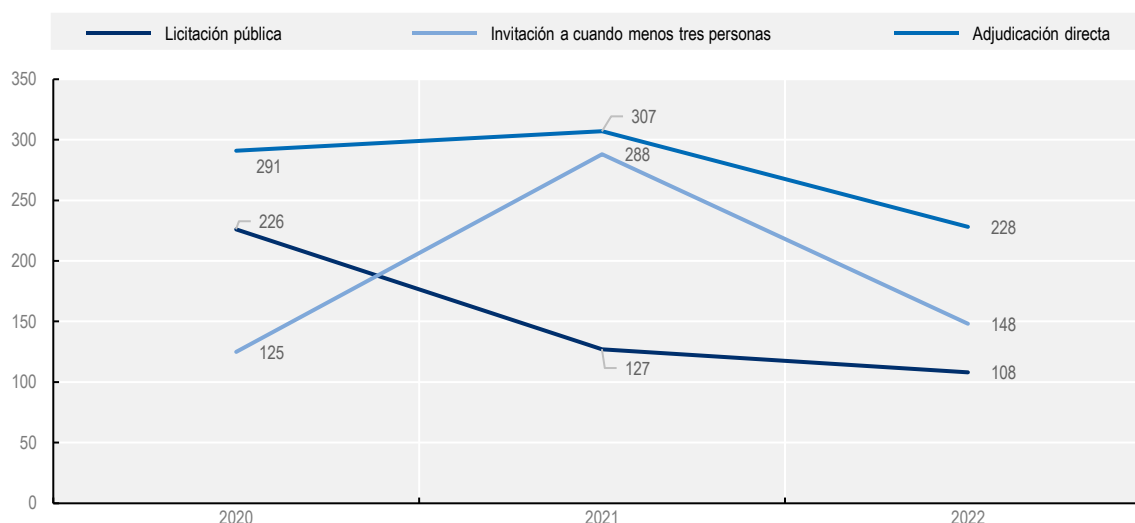
Cuadro 2.11. Número de contratos adjudicados e importes de contratación por tipo de procedimiento para computadoras personales y portátiles, 2020-22

| Año | Tipo de procedimiento | Contratos adjudicados | Importes (Dólares americanos) |
|------|---|-----------------------|-------------------------------|
| 2022 | Licitación pública | 108 | 55 653 735 |
| | Invitación a cuando menos tres personas | 148 | 82 896 601 |
| | Adjudicación directa | 228 | 91 320 893 |
| 2021 | Licitación pública | 127 | 21 443 318 |
| | Invitación a cuando menos tres personas | 288 | 167 946 786 |
| | Adjudicación directa | 307 | 30 300 689 |
| 2020 | Licitación pública | 226 | 38 952 396 |
| | Invitación a cuando menos tres personas | 125 | 19 367 141 |
| | Adjudicación directa | 291 | 55 256 064 |

Fuente: Información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

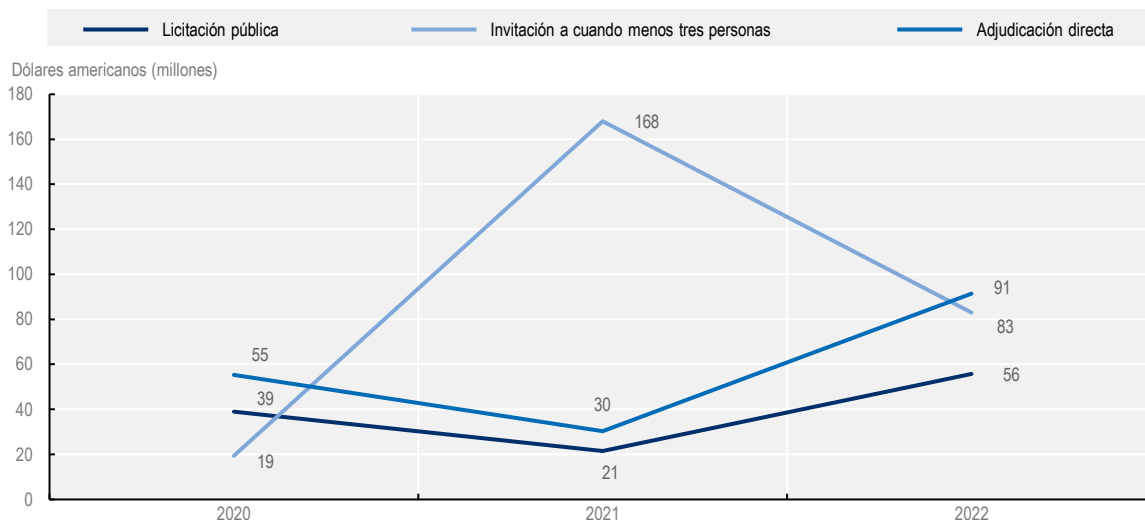
Como se muestra en las gráficas anteriores, en términos de número de contratos, las adjudicaciones directas prevalecieron durante todo el periodo 2020-2022. Lo mismo ocurre en términos de importes adjudicados, excepto en 2021, cuando los importes adjudicados mediante invitación a al menos tres licitantes crecieron significativamente.

Gráfica 2.7. Número de contratos adjudicados para computadoras personales y portátiles por tipo de procedimiento, 2020-22



Fuente: Información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Gráfica 2.8. Importe de los contratos adjudicados para computadoras personales y portátiles por tipo de procedimiento, 2020-22



Fuente: Información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El Acuerdo establece que los proveedores deben cumplir los siguientes requisitos:

- Experiencia técnica demostrada del personal del proveedor.
- Aceptar las políticas de confidencialidad.
- Deber de comunicar inmediatamente los incidentes de seguridad que puedan afectar directa o indirectamente a la entidad contratante.
- Deber de apoyar a las autoridades correspondientes en las investigaciones relacionadas con incidentes de seguridad, transgresiones o delitos.
- Considerar medidas para rescindir el contrato y asignar responsabilidades legales en caso de que los proveedores o su personal violen las políticas y acuerdos de confidencialidad o realicen actividades que expongan información institucional o incumplan la normativa sobre protección de datos personales.

En principio, no existen restricciones a la participación de proveedores extranjeros. Sin embargo, en la práctica existen esas restricciones, ya que los contratos marco no se consideran legalmente para las licitaciones públicas internacionales. Además, el uso de certificaciones no es una práctica habitual.

Contratos marco

Los contratos marco son herramientas que han ganado tracción para bienes y servicios de uso común en diferentes entidades. Desde 2020 se aplican diecisiete contratos marco relacionados con las TIC. La agregación de la demanda es sin duda una de las justificaciones para utilizar los contratos marco. Sólo en 2023, por ejemplo, la Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México (AEFCDMX) encargó unos 42 000 dispositivos.

Para formalizar un contrato marco es necesario emitir un aviso de intención y establecer un anexo técnico con las características, requisitos técnicos e información que deben cumplir los proveedores interesados en suscribir el contrato. Los documentos legales, administrativos y técnicos presentados por los posibles proveedores se revisan para evaluar su cumplimiento y, si se aprueban, pueden suscribir el contrato marco. Todo este proceso se publica en CompraNet.

El contrato marco para el arrendamiento de computadoras y accesorios incluye 26 perfiles vigentes actualmente, incluidas computadoras portátiles y tabletas, así como 12 perfiles para accesorios, que se consideran suficientes para satisfacer los requisitos generales de la Administración Pública Federal. En el Anexo 2 del contrato marco se describen las características de los equipos que se van a arrendar. Los equipos se clasifican por:

- Tipo de equipos de escritorio (Windows o Linux).
- Tipo de portátiles (Windows o Linux).
- Tipo de computadoras con tecnología Apple.
- Tabletas.
- Tipo de equipo y accesorios.

En particular, una de las clasificaciones se refiere específicamente a una marca (Apple), lo que puede crear riesgos de dependencia. En efecto, la tecnología Apple es la referencia a utilizar para aquellos usuarios que emplean exclusivamente el sistema operativo iOS. Aunque esto es un requisito en casos específicos, no se le considera un elemento clave para garantizar la calidad de los equipos. Además, durante las entrevistas, los funcionarios de contratación de México reconocieron que las especificaciones técnicas podrían ser más genéricas, pero, en su opinión, existe el riesgo de perjudicar la calidad de los equipos arrendados.

En julio de 2019, la SHCP, entonces a cargo de la función de contratación pública, emitió un acuerdo para establecer la tienda virtual del gobierno federal como un nuevo módulo en CompraNet. Las entidades contratantes pueden adjudicar directamente el arrendamiento de computadoras a los proveedores incorporados al contrato marco y cuyos productos estén descritos en la tienda virtual.

El contrato marco se actualiza según las necesidades y los avances tecnológicos. La incorporación de nuevos proveedores se abre al menos dos veces al año, estableciéndose las características de los equipos para los que se aceptarán ofertas, los requisitos y los procesos para que los proveedores se incorporen al contrato marco. Sin embargo, durante las reuniones de investigación, la industria expresó su preocupación por la falta de criterios sobre obsolescencia (por ejemplo, la última generación disponible, año del sistema/procesador, etc.) y los inadecuados tiempos para actualizaciones.

El contrato marco prevé la participación de "personas físicas y morales con actividad empresarial", que es una clasificación comercial para simplificar los procedimientos de declaración de impuestos. Cabe señalar que la mayoría de las empresas incluidas en esta clasificación son PYME. En el momento de la misión de investigación (marzo de 2023), había 67 proveedores para el contrato marco de arrendamiento de computadoras y accesorios. Considerando el tamaño de México, este número parece bajo.

Para evitar la colusión en las licitaciones, todas las contrataciones bajo el paraguas del contrato marco se llevan a cabo electrónicamente. Hasta ahora no se han detectado casos de colusión ni señales de alarma en la adquisición de computadoras y portátiles.

Por último, una notable oportunidad del contrato marco para el arrendamiento de computadoras y accesorios reside en la simplificación de los requisitos para la participación de los proveedores. En total, los documentos exigidos para justificar la personalidad jurídica del licitante, respaldar la oferta técnica y demostrar cumplimiento con las condiciones legales y administrativas superan los 35 elementos.⁸ Además, algunos de estos requisitos de información ya obran en poder de la administración pública (es decir, autoridades fiscales, instituciones de la seguridad social, etc.).

Participación de los usuarios

Los usuarios finales son una de las consideraciones más importantes a la hora de definir los resultados de la contratación. Las computadoras adquiridas deben ser fáciles de usar y coherentes con la experiencia y las tareas de los usuarios. Establecer circuitos de retroalimentación puede ser el medio para comprender mejor las necesidades de los usuarios y apoyar el desarrollo de perfiles de usuario.

Como ya se ha mencionado, la SFP considera que los perfiles incluidos en el contrato marco son suficientes para satisfacer los requisitos generales de la Administración Pública Federal. Sin embargo, se reconoce que en ocasiones los usuarios se han quejado respecto al grado de compatibilidad de los equipos ofrecidos respecto a sus necesidades y funciones. Asimismo, existe cierto grado de resistencia a la adopción de equipos e innovaciones de vanguardia.

Al igual que en el caso de Chile y Colombia, sería útil implementar circuitos de retroalimentación de los usuarios hacia la SFP y la CEDN, para que estas instituciones puedan ajustar el contrato marco y los bienes de la tienda virtual de manera que las computadoras se ajusten mejor a las expectativas de los usuarios.

Referencias

- ANDI (2021), *Consultoría para la implementación del modelo DaaS en compra pública en Colombia: Análisis, viabilidad jurídica y mecanismos de implementación*, Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. [6]
- ChileCompra (s.f.), *Mercado Público*, <http://www.mercadopublico.cl> (accessed on 15 December 2023). [3]
- DIPRES (s.f.), *Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado*, <https://dipres.gob.cl> (accessed on 19 September 2023). [4]
- ICP (2007), “Ley 1150 de 2007: Reforma a la Ley 80”, *Boletín*, Observatorio Legislativo, Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olózaga, <http://www.icpcolombia.org/dev/wp-content/uploads/2016/08/2007.07.15-Boleti%CC%81n-70-Ley-1150-de-2007-reforma-a-la-Ley-80.pdf>. [5]
- OCDE (2018), *SMEs in Public Procurement: Practices and Strategies for Shared Benefits*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264307476-en>. [7]
- OCDE (2017), *Public Procurement in Chile: Policy Options for Efficient and Inclusive Framework Agreements*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264275188-en>. [1]
- OCDE (2015), *Recomendación del Consejo sobre Contratación Pública*, OCDE, Paris, <https://www.oecd.org/gov/public-procurement/recommendation/>. [2]
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (n.d.), “Comunicado 2023/1/08, Comunicado to interested suppliers in the sixth adhesion round to the framework agreement for the leasing of personal computers and accessories for ministries and entities of the federal public administration”. [8]

Notas

¹ OCDE.Stat.

² Disponible aquí: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_pl_an_anual_adquisiciones.pdf.

³ Accesible en https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-eicp-gi-18_gees_v.2_2.pdf.

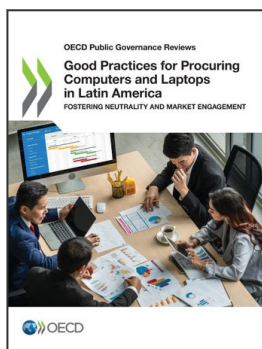
⁴ OCDE.Stat.

⁵ Accesible en www.compranet.hacienda.gob.mx.

⁶ Accesible en <https://www.gob.mx/compranet/documentos/tienda-digital-del-gobierno-federal>.

⁷ En el momento de las entrevistas, la SHCP se encargaba de la función de contratación pública. Una reforma posterior le otorgó esta función a la SFP.

⁸ Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Comunicado 2023/1/08, Comunicado a los proveedores interesados en participar en el sexto periodo de adhesión al contrato marco para la contratación del arrendamiento de equipo de cómputo personal y periféricos para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.



From:
Good Practices for Procuring Computers and Laptops in Latin America
Fostering Neutrality and Market Engagement

Access the complete publication at:

<https://doi.org/10.1787/cdf11f4d-en>

Please cite this chapter as:

OECD (2024), “Estructuración de los procesos de contratación para fomentar la competencia y la neutralidad de los proveedores”, in *Good Practices for Procuring Computers and Laptops in Latin America: Fostering Neutrality and Market Engagement*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/0c52b6f3-es>

This document, as well as any data and map included herein, are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area. Extracts from publications may be subject to additional disclaimers, which are set out in the complete version of the publication, available at the link provided.

The use of this work, whether digital or print, is governed by the Terms and Conditions to be found at <http://www.oecd.org/termsandconditions>.