

Prácticas de contratación pública de TIC para promover la neutralidad y la interacción con el mercado en América Latina

Buenas prácticas para la compra competitiva
de computadoras personales y portátiles

VERSIÓN PRELIMINAR

Índice

Resumen ejecutivo	5
1 Apoyar la prestación de servicios públicos y la transformación digital mediante la contratación pública de TIC	8
Las sinergias entre la contratación pública de TIC y las políticas digitales	9
Chile	12
Colombia	22
México	24
2 Estructuración de los procesos de contratación para fomentar la competencia y la neutralidad de los proveedores	29
Prácticas actuales para la contratación pública de computadoras en Chile	30
Prácticas actuales para la contratación pública de computadoras en Colombia	41
Prácticas actuales para la contratación pública de computadoras en México	49
3 Estrategias de interacción con el mercado	60
Prácticas actuales de interacción con el mercado en Chile	61
Prácticas actuales de interacción con el mercado en Colombia	63
Prácticas actuales de interacción con el mercado en México	64
4 Retos, buenas prácticas y recomendaciones para fomentar la competencia y la neutralidad en la contratación pública de computadoras en América Latina	66
Afrontar los retos más básicos	67
Afrontar el reto de la dependencia con un proveedor y fomentar la competencia	69
Utilizar índices de referencia (<i>benchmarks</i>)	71
Diversificar los métodos y las herramientas de contratación	73
Dar cabida a enfoques innovadores y dinámicos	77
Incorporar los costos del ciclo de vida	81
Elaborar directrices y materiales de apoyo	82
Elegir un modelo comercial: ¿Compra o arrendamiento?	84
Desarrollar perfiles de usuario e involucrar a los usuarios	86
Fortalecer y diversificar las estrategias de interacción con el mercado	90
Enfoque de gestión estratégica de proyectos y preselección de inversiones	94
Referencias	97
Notas	98

GRÁFICAS

Gráfica 1.1. Página web de la DIPRES	15
Gráfica 1.2. Página de identificación	16
Gráfica 1.3. Página para consultar información sobre el proceso EvalTIC	16
Gráfica 1.4. Página de elaboración del presupuesto	17
Gráfica 1.5. Plantilla para proyectos de continuidad de la actividad y renovación de equipos o licencias, Parte I	18
Gráfica 1.6. Plantilla para proyectos de continuidad de la actividad y renovación de equipos o licencias, Parte II	19
Gráfica 1.7. Plantilla para proyectos de continuidad de la actividad y renovación de equipos o licencias, Parte III	20
Gráfica 1.8. Plantilla para proyectos de continuidad de la actividad y renovación de equipos o licencias, Parte IV	21
Gráfica 1.9. Instituciones que apoyan la DGP	22
Gráfica 1.10. Estructura de la PGD	23
Gráfica 1.11. Marco de la EDN	25
Gráfica 2.1. Descripción técnica de las computadoras	38
Gráfica 2.2. Estándares y precios estimados	38
Gráfica 2.3. Monto de las adquisiciones de computadoras y accesorios en la TVEC, 2018-2022, dólares americanos	42
Gráfica 2.4. Medidas y enfoques utilizados para apoyar a las PYME en la contratación pública (porcentaje)	48
Gráfica 2.5. Monto de las adquisiciones de computadoras personales y portátiles en la Administración Pública Federal, dólares americanos, 2018-2022	50
Gráfica 2.6. Resumen del procedimiento de adquisición de computadoras personales y portátiles	50
Gráfica 2.7. Número de contratos adjudicados para computadoras personales y portátiles por tipo de procedimiento, 2020-2022	57
Gráfica 2.8. Importe de los contratos adjudicados para computadoras personales y portátiles por tipo de procedimiento, dólares americanos, 2020-2022	57
Gráfica 4.1. Contratación pública reconocida como profesión en América Latina (2022)	67
Gráfica 4.2. Mecanismos de contratación utilizados para adquirir bienes y servicios digitales en los países de la OCDE	75
Gráfica 4.3. Evolución de las prácticas para el desarrollo de capacidades en los países de la OCDE	79
Gráfica 4.4. Directrices para la contratación digital en los países de la OCDE	83
Gráfica 4.5. Principios y enfoques del codiseño	89
Gráfica 4.6. Pasos para una interacción temprana con el mercado	92
Gráfica 4.7. Gestión estandarizada de proyectos para inversiones digitales en América Latina	95

CUADROS

Cuadro 1.1. Contratación pública como porcentaje del PIB y del gasto gubernamental en Chile, Colombia y México, 2021	9
Cuadro 2.1. Ahorros conseguidos gracias a las compras coordinadas	32
Cuadro 2.2. Número de contratos adjudicados y montos para la adquisición de computadoras personales y portátiles por tipo de procedimiento y año	37
Cuadro 2.3. Adquisición de computadoras personales y portátiles, 2018-2022	40
Cuadro 2.4. Entidades públicas con mayor gasto de contratación en ordenadores personales y portátiles, 2022 y 2021	40
Cuadro 2.5. Las cinco principales instituciones en términos de adquisición de computadoras y accesorios, 2021-2022	41
Cuadro 2.6. Órdenes de compra de computadoras en la TVEC bajo acuerdo marco por tipo de procedimiento, 2020-2023.	46
Cuadro 2.7. Número promedio de licitantes por tipo de procedimiento para la adquisición de computadoras, 2020-2022	46
Cuadro 2.8. Las cinco principales instituciones de la Administración Pública Federal en términos de adquisición de computadoras personales y portátiles, 2021-2022	51
Cuadro 2.9. Información obtenida en el proceso de investigación de mercado	53
Cuadro 2.10. Documentos estandarizados que los proveedores deben incluir en sus ofertas para suscribir el contrato marco para el arrendamiento de computadoras	55

Cuadro 2.11. Número de contratos adjudicados e importes de contratación por tipo de procedimiento para computadoras personales y portátiles, 2020-2022	56
Cuadro 3.1. Número promedio de participantes en las licitaciones para la adquisición de computadoras personales y portátiles, 2020-22	61
Cuadro 4.1. Marco de certificación de ChileCompra	68
Cuadro 4.2. Mecanismos de contratación para abordar las necesidades digitales en América Latina	74
Cuadro 4.3. Criterios para decidir si comprar o arrendar equipos informáticos	85
Cuadro 4.4. Definición de requisitos en función de los perfiles de usuario	86
Cuadro 4.5. Definición de requisitos técnicos mínimos	87
Cuadro 4.6. Estrategias de interacción con el mercado a lo largo del ciclo de contratación	91
Cuadro 4.7. Objetivos de la interacción con el mercado por fase del ciclo de contratación	91

RECUADROS

Recuadro 1.1. Recomendación de la OCDE sobre Estrategias de Gobierno Digital	9
Recuadro 1.2. Recomendación de la OCDE sobre contratación pública	10
Recuadro 1.3. El Libro de estrategias para la contratación de TIC	11
Recuadro 2.1. Retos y oportunidades para la implementación de DaaS en Colombia.	44
Recuadro 2.2. El formato estandarizado de solicitud de oferta FO-CON-04	54
Recuadro 3.1. La Conferencia Anual de Intercambio de la NASPO (Estados Unidos)	62
Recuadro 3.2. Provee NL	64
Recuadro 4.1. Capacitación sobre contratación de TIC en Estados Unidos	68
Recuadro 4.2. El manual de Bitkom sobre la neutralidad en la adquisición de computadoras	70
Recuadro 4.3. Ejemplos de índices de referencia que permiten comparar computadoras	72
Recuadro 4.4. La Guía sobre Compra Pública Innovadora de la Comisión Europea	76
Recuadro 4.5. Contratación pública de TIC favorable a la innovación en Australia	77
Recuadro 4.6. Miniconcursos en el DPS de Hansel	78
Recuadro 4.7. Las experiencias de Portugal y los Países Bajos con comunidades de práctica para facilitar la reforma	80
Recuadro 4.8. CONSIP incorpora el CCV en los contratos marco para computadoras	81
Recuadro 4.9. Directrices sobre contratación digital en el Reino Unido y la República Eslovaca	83
Recuadro 4.10. Bandas de productos de hardware en la solicitud de propuestas de la NASPO para el contrato marco de equipos informáticos	87
Recuadro 4.11. Incorporación de las necesidades de los usuarios en el Reino Unido	88
Recuadro 4.12. Involucrar a los proveedores en una fase temprana: TechUK	92
Recuadro 4.13. Ventajas de retroalimentar a los proveedores	93
Recuadro 4.14. Gestión de proyectos en inversiones de gobierno digital en países latinoamericanos seleccionados	95

Resumen ejecutivo

Principales hallazgos

En los países de la OCDE, la contratación pública se ha convertido en una herramienta para prestar servicios públicos de calidad. El volumen de recursos destinados a la contratación pública conlleva riesgos relacionados con ineficiencias, por ejemplo, derivadas de una competencia insuficiente, pero también oportunidades para lograr objetivos de política pública complementarios, como facilitar la transformación digital del sector público. A pesar de las evidentes sinergias entre la contratación pública y las políticas de gobierno digital, los países latinoamericanos no son los únicos que se enfrentan al reto de desarrollar políticas de contratación pública para las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Uno de los principales retos a la hora de adquirir computadoras y otras TIC es garantizar la neutralidad tecnológica, lo que significa que los organismos públicos deben evitar favorecer a alguna marca o tecnología en particular. En este informe, el término se utiliza indistintamente de la neutralidad hacia el proveedor, en el sentido de que el reto es evitar que una institución pública se vuelva indebidamente dependiente de una sola marca o proveedor más allá del plazo del contrato de adquisición inicial, lo que puede perjudicar la competencia en futuras compras.

Los tres países analizados en este informe -Chile, Colombia y México- han creado instituciones y estrategias para aprovechar las sinergias entre las políticas de contratación pública y las de gobierno digital. En Chile, por ejemplo, la Ley 21.180 (Ley sobre Transformación Digital del Estado) introdujo cambios en los fundamentos de los procesos administrativos para promover su transición a lo digital y facilitar servicios más accesibles, simples y ágiles para los ciudadanos. En Colombia, la Política de Gobierno Digital (PGD) es la política nacional para la transformación digital del sector público y para fortalecer la relación entre los ciudadanos y el Estado mejorando la prestación de servicios y generando confianza. El Decreto 767/2022 establece los lineamientos generales de la PGD. En México, la Estrategia Digital Nacional 2021-2024 (EDN) describe las acciones a emprender por el Gobierno Federal para permitir el uso y desarrollo eficiente, democrático e incluyente de las TIC.

En Chile, la compra coordinada es el principal procedimiento utilizado por los compradores públicos para adquirir o arrendar computadoras. También existe un convenio marco para adquirir computadoras de escritorio y portátiles disponibles en el catálogo del convenio marco y no cubiertas por la compra coordinada. Se ha incorporado una cláusula en el proceso de adjudicación de la cuarta versión de la compra coordinada que exige al menos tres marcas nuevas a ser adjudicadas. Esta condición ha permitido un mayor acceso de nuevas marcas.

Colombia Compra Eficiente (CCE) estableció un acuerdo marco para la adquisición de computadoras y accesorios, que incluye la compra y el arrendamiento. Sin embargo, dado que el Plan Anual de Adquisiciones y el presupuesto nacional se establecen sobre una base anual, existen desincentivos para el arrendamiento o los esquemas de Dispositivo como Servicio (DaaS). El acuerdo marco adoptó una estrategia de regionalización, con el objetivo de atraer la participación de las PYME y una diversidad de marcas. Se segmentó en seis regiones (1 nacional y 5 regionales), utilizando más de 20 lotes para los diferentes tipos de computadoras y accesorios. La estrategia se apoya en la Tienda Virtual del Estado

Colombiano (TVEC) y su catálogo, diseñado para atender las diferentes necesidades de las entidades contratantes.

En México, a pesar de que el marco regulatorio permite procedimientos consolidados, sólo se redactó un contrato marco para el arrendamiento de equipos informáticos, y este es también la herramienta preferida para otras contrataciones de TIC. La estrategia se apoya en dos herramientas: la plataforma de contratación electrónica CompraNet y la tienda virtual. El contrato marco para el arrendamiento de computadoras establece los requisitos y las especificaciones técnicas que deben cumplir los proveedores, y las entidades contratantes no pueden exigir especificaciones adicionales. La decisión de favorecer el arrendamiento se tomó para evitar la obsolescencia de los equipos y los procedimientos y costos de disposición.

La interacción con el mercado es relativamente débil en América Latina. Chile y Colombia organizan grandes eventos con este fin: ExpoMercado Público y Colombia 4.0, respectivamente. Sin embargo, existen amplias oportunidades para diversificar los canales de interacción y favorecer un diálogo constructivo y transparente entre los compradores públicos y la industria de computadoras.

Recomendaciones

Con base en las experiencias de Chile, Colombia y México, este informe proporciona lecciones sobre áreas de oportunidad y recomendaciones para abordarlas y promover un entorno competitivo y valor por dinero en la compra de computadoras, así como prácticas sólidas para construir una relación constructiva entre los sectores público y privado en América Latina:

- Los gobiernos deberían reconocer el carácter estratégico de la contratación pública. En concreto, la compra de computadoras puede apoyar la ágil prestación de servicios públicos, la modernización de las instituciones públicas y la conectividad de regiones marginadas.
- Es importante desarrollar las capacidades de los funcionarios de contratación pública en América Latina para abordar eficazmente retos como la dependencia del proveedor.
- Las autoridades contratantes deben tratar de obtener valor por dinero y permitir la experimentación y la toma de riesgos para favorecer la innovación y los enfoques dinámicos.
- Las autoridades contratantes deben evitar el uso de marcas comerciales en la adquisición de computadoras y favorecer la utilización de normas técnicas e índices de referencia (*benchmarks*) que permitan comparar el desempeño de las computadoras y sus componentes.
- Las autoridades contratantes deben fortalecer la investigación de mercado y las prácticas de interacción con el mercado para crear condiciones de igualdad para todos los proveedores de computadoras y entender los riesgos de dependencia.
- La experiencia de Chile indica que otros mecanismos, más allá de los contratos marco, pueden reportar importantes beneficios. De ahí que las autoridades contratantes puedan llevar a cabo procesos de compra coordinada y evaluar el valor por dinero logrado.
- Las autoridades contratantes podrían poner a prueba sistemas de compra dinámica (DPS) para la adquisición de computadoras, a fin de permitir una participación más amplia de los proveedores y la incorporación dinámica de innovaciones.
- Dada la falta de experiencia con el cálculo del costo del ciclo de vida (CCV) en América Latina, las autoridades de contratación pública deberían adoptar un enfoque gradual para la implementación, con una primera fase centrada en el desarrollo de prácticas y metodologías mediante la puesta a disposición de estructuras de apoyo.
- La decisión de comprar o arrendar computadoras debe basarse en evidencia y un análisis costo-beneficio, según las condiciones de cada procedimiento y las capacidades del mercado.

- Las autoridades contratantes pueden desarrollar perfiles de usuario para avanzar en la estandarización, incorporando al mismo tiempo la flexibilidad que necesitan usuarios específicos.
- Las autoridades de contratación de América Latina deben promover la revisión de sus respectivos marcos regulatorios para dar mayor flexibilidad para la interacción con el mercado, al tiempo que establecen medidas proporcionales para controlar los riesgos que conlleva esta actividad.

1 Apoyar la prestación de servicios públicos y la transformación digital mediante la contratación pública de TIC

Este Capítulo comienza discutiendo las sinergias entre la contratación pública de TIC y las políticas de gobierno digital y cómo pueden ser aprovechadas para la transformación digital del sector público. Posteriormente, el Capítulo analiza las políticas de gobierno digital de Chile, Colombia y México, sus marcos regulatorios y su estructura institucional, así como buenas prácticas de análisis preliminar para la contratación de TIC, incluyendo computadoras, y otras inversiones digitales.

Las sinergias entre la contratación pública de TIC y las políticas digitales

En los países de la OCDE, la contratación pública se ha convertido en una palanca fundamental para prestar servicios públicos de calidad. En promedio, representa alrededor del 13% del PIB y cerca del 30% del gasto gubernamental en los países de la OCDE. Cuadro 1.1 ilustra la importancia de la contratación pública en Chile, Colombia y México.

Cuadro 1.1. Contratación pública como porcentaje del PIB y del gasto gubernamental en Chile, Colombia y México, 2021

	Chile	Colombia	México
Contratación pública como porcentaje del PIB	4.7	10.5	4.5
Contratación pública como porcentaje del gasto gubernamental	14.9	21.6	15.5

Fuente: Base de datos *Government at a Glance* 2023 de la OCDE e información proporcionada por ChileCompra..

El volumen de recursos destinados a la contratación pública conlleva riesgos relacionados con ineficiencias, por ejemplo, derivadas de una competencia insuficiente y de la incapacidad de facilitar la neutralidad competitiva, pero también implica oportunidades para avanzar en objetivos de política pública complementarios, como promover a las pequeñas y medianas empresas (PYME) y facilitar la transformación digital del sector público. De hecho, la *Recomendación de la OCDE sobre Estrategias de Gobierno Digital* destaca el papel de un entorno y una estrategia de contratación de TIC para apoyar la digitalización y la modernización del sector público. Según esta Recomendación, dicho marco debería incluir i) reglas de contratación de TIC compatibles con las tendencias tecnológicas actuales; ii) el fomento del desarrollo de servicios y recursos de TIC compartidos; y iii) el fortalecimiento de las capacidades para mejorar la contratación de TIC (véase el Recuadro 1.1).

Recuadro 1.1. Recomendación de la OCDE sobre Estrategias de Gobierno Digital

El Consejo

IV. Recomienda que, al implementar estrategias de gobierno digital, los gobiernos deberían:

11. Adquirir tecnologías digitales basándose en la evaluación de los activos existentes, incluidas las competencias digitales, los perfiles profesionales, las tecnologías, los contratos y los acuerdos interinstitucionales para aumentar la eficiencia, apoyar la innovación y respaldar mejor los objetivos establecidos en la agenda general de modernización del sector público. Las reglas de contratación y adquisición deben actualizarse, según proceda, para hacerlas compatibles con las formas modernas de desarrollar y desplegar la tecnología digital.

Fuente: OCDE (2014), *Recomendación del Consejo sobre Estrategias de Gobierno Digital*, <https://www.oecd.org/gov/digital-government/recommendation-on-digital-government-strategies.htm>.

Por su parte, la *Recomendación de la OCDE sobre Contratación Pública* insta a sus adherentes a promover la accesibilidad y la eficiencia (véase el Recuadro 1.2). Esta Recomendación se basa en las buenas prácticas de los países de la OCDE y proporciona un marco integral para diseñar un sistema de contratación pública que apoye la transformación digital.

Recuadro 1.2. Recomendación de la OCDE sobre contratación pública

Accesibilidad

IV. RECOMIENDA que los adherentes hagan accesibles las oportunidades de concurrir a la contratación pública a los potenciales competidores sin importar su tamaño. A tal fin, los adherentes deberán:

i) Disponer de marcos institucionales, legales y reglamentarios que sean razonables y sólidos, pues constituyen el entorno fundamental para potenciar la participación en los negocios con el sector público y son el único punto de partida posible para garantizar unos sistemas de contratación pública sostenibles y eficientes. Estos elementos deberán:

- 1) resultar todo lo claros y sencillos que sea posible;
- 2) evitar introducir condiciones que dupliquen las de otras leyes o reglamentos o las contradigan; y
- 3) tratar a los licitantes, incluidos los proveedores extranjeros, de un modo justo, transparente y equitativo, teniendo debidamente en cuenta los compromisos internacionales.

Eficiencia

VII. RECOMIENDA que los adherentes desarrollen procedimientos que, satisfaciendo las necesidades de la administración pública y de los ciudadanos, impulsen la eficiencia a lo largo de todo el ciclo de la contratación pública. A tal fin, los adherentes deberán:

i) Simplificar el sistema de contratación pública y su marco institucional. Los adherentes deberán evaluar los actuales procedimientos e instituciones para identificar las duplicidades funcionales, ámbitos de ineficiencia y otros elementos ineficientes. A continuación, y en la medida de lo posible, deberá desarrollarse, en torno a procesos de contratación y flujos de trabajo eficaces y eficientes, un sistema de contratación pública orientado al servicio, con el fin de reducir la carga administrativa y los costos mediante, por ejemplo, servicios compartidos.

Fuente: OCDE (2015), *Recomendación del Consejo sobre Contratación Pública*, <https://www.oecd.org/gov/public-procurement/recommendation/>.

En línea con las Recomendaciones de la OCDE, los países pueden aprovechar la contratación pública para avanzar en la transformación digital de sus gobiernos. Para ello, deben ser conscientes de retos específicos, que se analizarán en este informe, tales como considerar las capacidades del mercado, planear y llevar a cabo la fase pre-licitatoria, evitar la dependencia del proveedor (*vendor lock-in*), diversificar los mecanismos y herramientas de contratación para maximizar la competencia y el valor por el dinero, y responder a las necesidades de los usuarios.

En respuesta a estos retos, los países de la OCDE han instrumentado iniciativas recientes. En Australia, por ejemplo, se creó en 2016 un Grupo de Trabajo sobre Contratación de TIC para identificar obstáculos y oportunidades para simplificar la contratación de TIC, así como para facilitar que las PYME compitan por contratos públicos de TIC. El resultado fue la introducción de un nuevo marco para la contratación de TIC. Asimismo, el Grupo de Trabajo de Altos Funcionarios de Gobierno Digital de la OCDE (también conocido como *E-Leaders*), a través de uno de sus grupos temáticos y en colaboración con el Servicio Digital del Gobierno del Reino Unido, elaboró un manual de buenas prácticas para la reforma de la contratación de TIC. A raíz de ello, el Grupo de Trabajo elaboró el "Libro de estrategias para la contratación de TIC" (*ICT Commissioning Playbook*), que promueve los siguientes principios:

- Abrir los datos a lo largo de todo el ciclo de vida de las adquisiciones y contrataciones.
- Fomentar enfoques de contratación más modulares y ágiles.

- Transparencia en la contratación para ayudar a atajar la corrupción y mejorar el valor por el dinero.
- Animar y acceder a una base de suministro digital y tecnológica más diversa.
- Fomentar interacciones más flexibles, digitales, ágiles y transparentes centradas en la ejecución conjunta.
- Compartir y reutilizar plataformas y componentes, y mejores prácticas para ejecutar programas exitosos.

El Libro de estrategias para la contratación de TIC aborda el ciclo de vida completo de la contratación pública y ofrece consejos prácticos y buenas prácticas para las fases pre-licitatoria, licitatoria y de gestión de contratos. El Libro de estrategias se presentó en 2018 y se ha revisado continuamente, basándose en su uso en países de la OCDE y otros. (OCDE, 2022)^[1].

Recuadro 1.3. El Libro de estrategias para la contratación de TIC

El Libro de estrategias para la contratación de TIC analiza la reforma de la contratación de TIC y su papel en la transformación digital del sector público. Ilustra cómo la contratación pública tradicional puede evolucionar hacia una contratación ágil. El Libro de estrategias aborda los principales problemas a los que se enfrentan los gobiernos y explora lo que funciona y lo que no funciona, compartiendo casos de la vida real.

El Libro de estrategias ofrece una serie de directrices prácticas (o estrategias) que los países pueden adoptar para implementar enfoques ágiles a la contratación de TIC. Entre las 11 estrategias se incluyen las siguientes:

- Establecer el contexto.
- Empezar por entender las necesidades de los usuarios.
- Aferrarse a la apertura y la transparencia.
- Trabajar en equipos multidisciplinares.
- Establecer relaciones de colaboración.
- Compartir y reutilizar soluciones desarrolladas para otras partes del gobierno.
- Contratación pública para el bien público.

Las estrategias describen cómo superar problemas comunes, con el apoyo de estudios de caso para ilustrar retos y logros reales. El Libro de estrategias está dirigido a los profesionales de la contratación pública y se basa en las experiencias del Reino Unido, con aportaciones de Australia, Canadá, Chile, Estados Unidos, Finlandia, México, Nueva Zelanda, Portugal y Uruguay.

Fuente: OCDE (2022), *Towards Agile ICT Procurement in the Slovak Republic: Good Practices and Recommendations*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/b0a5d50f-en>.

A pesar de las evidentes sinergias entre la contratación pública y las políticas de gobierno digital, los países latinoamericanos no son los únicos que se enfrentan al reto de desarrollar políticas de contratación de TIC. El Índice de Gobierno Digital de la OCDE de 2019 muestra que el 67% de los países de la OCDE habían desarrollado directrices formales sobre la contratación de TIC, mientras que solo el 12% informó tener una estrategia específica de contratación de TIC para el sector público a nivel central. Además, el 64% de los países de la OCDE había integrado la planeación estratégica de la contratación de TIC en una estrategia de contratación del gobierno en pleno, el 67% había adoptado un modelo estandarizado para la contratación de proyectos de TIC, pero solo la mitad de ellos lo había hecho obligatorio. (OCDE, 2020)^[2]

Esto es ilustrativo de las oportunidades para aprovechar plenamente las sinergias en favor de una prestación ágil de servicios públicos.

Este capítulo revisará las políticas de gobierno digital de Chile, Colombia y México y cómo interactúan con las políticas y estrategias de contratación pública. Aunque el informe se centra en la adquisición de computadoras (es decir, PC, portátiles, tabletas), sus conclusiones también podrían aportar lecciones útiles para las estrategias más amplias de contratación de TIC de los países latinoamericanos.

Chile

La política de modernización y gobierno digital de Chile se basa en un conjunto de instituciones y normativas. El Consejo Asesor Permanente para la Modernización del Estado tiene como objetivo "asesorar al Presidente de la República en el análisis y evaluación de las políticas, planes y programas que componen la agenda de modernización del Estado; formular recomendaciones sobre dichas materias; someter a su consideración propuestas de reforma estructural o institucional para ser llevadas a cabo como iniciativas de ley o dentro de las facultades que le confiere el ordenamiento jurídico en materia de organización interna; y recibir consultas de la autoridad en materia de modernización".

El Comité Ejecutivo de Modernización del Estado está integrado por el Ministerio de Hacienda, a través de la Secretaría de Modernización, la Dirección de Presupuestos (DIPRES), la Dirección Nacional del Servicio Civil y el Laboratorio de Gobierno; así como el Ministerio Secretaría General de la Presidencia (SEGPRES), a través de la División de Gobierno Digital (DGD) y la División de Coordinación Interministerial, responsable de coordinar las acciones en torno a la implementación de la política de modernización y gobierno digital.¹

Por otro lado, la Ley N° 18.993, que crea el SEGPRES, incluye a la DGD dentro de la organización de la citada Secretaría de Estado, que es la encargada de proponer al Ministro la estrategia de gobierno digital y coordinar su implementación, asegurando que se mantiene un enfoque de gobierno en pleno.

La DGD es responsable de coordinar, asesorar y apoyar el uso estratégico de las tecnologías digitales, los datos y la información pública para mejorar la gestión de los organismos públicos y la prestación de servicios, y actuar como entidad coordinadora de la implementación de la Ley N° 21.180, modificada por la Ley N° 21.464, que establece la Transformación Digital del Estado, cuyo objetivo es que el ciclo completo de los procedimientos administrativos de todos los órganos de la Administración del Estado, sujetos a la Ley N° 19.880 -que establece las bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado- se realice en formato electrónico.

De acuerdo a lo establecido en la Ley N° 18.993, específicamente relativa a la asesoría y apoyo para el uso estratégico de tecnologías digitales, datos e información pública para mejorar la gestión de los organismos públicos y la prestación de servicios, la División de Gobierno Digital, en el marco de la agenda de modernización, se encuentra en proceso de diseño de una Política de Contrataciones Tecnológicas, la cual está en etapa de diagnóstico y respecto de la cual se ha elaborado la siguiente ruta:

- Conformación de mesa interinstitucional sobre compras tecnológicas (marzo de 2023).
- Diagnóstico y análisis de nuevos mecanismos de compras tecnológicas (agosto de 2023).
- Propuesta de nuevos mecanismos de compras tecnológicas (diciembre de 2023).

Ley sobre Transformación Digital del Estado

La Ley N° 21.180, promulgada el 11 de noviembre de 2019, introduce cambios en los fundamentos de los procesos administrativos con el propósito de promover su transición a lo digital, a fin de facilitar la prestación de servicios más accesibles, sencillos y ágiles para los ciudadanos.

De acuerdo con esta norma, todo trámite administrativo deberá realizarse a través de los canales electrónicos establecidos por la ley, salvo en los casos específicamente reconocidos como excepciones. Entre las ventajas de la aplicación de esta ley se encuentran la mejora de la accesibilidad para las personas, el fomento de la cooperación eficaz entre organismos gubernamentales, el ahorro de tiempo y el aprovechamiento al máximo de las distintas herramientas tecnológicas disponibles en la actualidad, con el objetivo de facilitar una administración más ágil, eficiente y oportuna, en la que se prioricen las necesidades de las personas.

La Ley sobre Transformación Digital del Estado es aplicable a diversas instituciones, como ministerios, fuerzas armadas y de seguridad, servicios públicos, delegaciones presidenciales, gobiernos regionales y municipios, entre otros. Para facilitar su implementación, estas instituciones se han segmentado en tres categorías: A, B y C. Dependiendo de la categoría a la que pertenezca la entidad, se establecen plazos y procedimientos específicos para su implementación.

Es relevante señalar que, en junio de 2022, considerando los procesos internos necesarios en las instituciones para preparar la implementación de sus procesos de transformación digital, se modificó la secuencia original relacionada con este reglamento. Se introdujo una fase de preparación y se reestructuraron las etapas y plazos para cada grupo de instituciones. De esta forma, los órganos de gestión, tanto a nivel central como local, pretenden disponer de las condiciones adecuadas para llevar a cabo la plena implementación de la Ley antes del 31 de diciembre de 2027.

Este nuevo enfoque gradual comienza en 2022 con una fase preparatoria, en la que los organismos de la administración, incluidos los ministerios, los servicios públicos, la Contraloría General de la República, las fuerzas armadas, las fuerzas del orden y seguridad, las delegaciones presidenciales regionales y provinciales, los gobiernos regionales, los municipios y las universidades sujetas a la ley, deben identificar y mapear sus procedimientos administrativos. Ello permitirá recopilar la información básica necesaria para facilitar la implementación de las siguientes fases de la Ley.

Tras esta fase de preparación, el camino hacia la plena implementación de la norma en 2027 incluirá las seis etapas siguientes:

- Comunicaciones oficiales: Las comunicaciones oficiales entre organismos se registrarán en una plataforma designada a tal efecto.
- Inicio de procedimientos administrativos de forma digital: Cada organismo establecerá plataformas o formularios electrónicos para que los particulares puedan presentar de forma digital solicitudes o documentos al Estado.
- Gestión documental, sistemas de flujo de trabajo y expedientes electrónicos: Cada procedimiento administrativo incluirá expedientes electrónicos, a disposición de los interesados a través de plataformas electrónicas para mejorar la transparencia de los procesos.
- Digitalización de documentos en papel: Si una persona no puede utilizar medios electrónicos, el organismo correspondiente digitalizará e incorporará sus solicitudes al expediente electrónico.
- Principio de interoperabilidad: Los organismos deberán cumplir con el principio de interoperabilidad, garantizando que los medios electrónicos puedan interactuar y operar entre sí dentro de la Administración del Estado a través de estándares abiertos para una interconexión segura y eficiente.
- Notificaciones electrónicas: Las notificaciones a personas físicas o jurídicas se practicarán por medios electrónicos, de acuerdo con la información contenida en un registro único gestionado por el Servicio de Registro Civil.

En este contexto, los coordinadores de transformación digital han jugado un papel clave en el avance de este proceso en cada entidad pública. Su función es facilitar la comunicación y coordinación con las diferentes áreas involucradas en la organización, así como permitir un enfoque integral en la elaboración y seguimiento de los planes institucionales de transformación digital.

Estos coordinadores también actúan como enlaces oficiales con la DGD en asuntos relacionados con la transformación digital. Su objetivo es mantener una conexión continua y supervisar los avances en el cumplimiento de todas las fases de implementación de la Ley. También son responsables de informar sobre los progresos de sus instituciones y de comunicar internamente los logros, plazos y oportunidades de capacitación relacionadas con la Ley.

Es importante señalar que, dado que el Coordinador de Transformación Digital no siempre es el mismo funcionario que el CIO (*Chief Information Officer*) o el CTO (*Chief Technology Officer*) de la organización, la evaluación y supervisión de los proyectos tecnológicos no siempre están bajo su responsabilidad.

EvalTIC

Elementos generales

EvalTIC es un sistema diseñado e implantado por la DIPRES en respuesta a la falta de estandarización detectada en las solicitudes recibidas de los organismos del sector público. Es un esfuerzo conjunto entre la DIPRES, la DGD y la Secretaría de Modernización del Ministerio de Hacienda. EvalTIC permite a los jefes de Sistemas de Información (CIO), funcionarios de contratación y a otros tomadores de decisiones estratégicas registrar y justificar sus necesidades y proyectos tecnológicos a través de una plataforma en línea.

Esta herramienta ha mejorado las capacidades de evaluación y planificación de las entidades, ya que las ha movido a adoptar prácticas para garantizar que sus necesidades cumplen las normas EvalTIC y son aptas para aprobación inicial, lo que a la larga permite una ruta más óptima para conseguir el presupuesto necesario.

Desde 2002, EvalTIC está respaldado por la Ley de Presupuestos anual y permite analizar los proyectos de contratación de tecnología con el objetivo de proporcionar información a la DIPRES para definir los presupuestos de cada agencia. El sistema también considera proporcionar retroalimentación a cada entidad y evaluador.

El sistema funciona desde 2018 y ha evolucionado a través de un trabajo conjunto entre la DIPRES, el Ministerio de Hacienda y la DGD, que elaboró un proceso complementario a la elaboración del presupuesto habitual para el diseño y evaluación de proyectos tecnológicos, que finaliza con una recomendación técnica, a los responsables de la conformidad presupuestal, sobre su aprobación o rechazo.

A partir de un inventario inicial de sus activos tecnológicos, a través de EvalTIC, cada organismo público debe registrar anualmente sus proyectos, teniendo en cuenta una serie de principios generales que permiten estandarizar los elementos de los proyectos y facilitar su análisis.

Presentación de proyectos a EvalTIC

Para presentar proyectos a través de EvalTIC, cada autoridad contratante establece un equipo responsable de la elaboración y presentación de proyectos TIC, el cual se sugiere que esté integrado por el Jefe de Administración y Finanzas, el Jefe de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Coordinador de Transformación Digital del organismo. El propósito de esta estructura es integrar los lineamientos estratégicos de la institución, los lineamientos de Gobierno Digital y los criterios presupuestales proporcionados por la DIPRES.

Este equipo coordina los trabajos para garantizar que el diseño y la arquitectura del proyecto se ajusten a los estándares y protocolos internacionales vigentes en materia de TIC, tengan componentes y entregables bien definidos y respeten un plazo máximo de ejecución de un año presupuestal, con algunas excepciones.

Por otra parte, además de definir un conjunto de criterios técnicos generales para cada proyecto, es necesario que la elaboración cumpla con criterios específicamente orientados a la optimización de los proyectos, el cumplimiento de los Lineamientos de la DGD y ChileCompra, y la implementación del Instructivo Presidencial sobre Transformación Digital y la Ley sobre Transformación Digital del Estado, que impone la exigencia de interoperabilidad de las instituciones, todo ello con el fin de asegurar que los proyectos se orienten a lograr la eficiencia del Estado y masificar el uso de estándares y mejores prácticas en tecnologías de la información.

En el caso de la compra de equipos computacionales, la DIPRES ha indicado que siempre debe evaluarse la modalidad de arrendamiento a 36 o 48 meses contra la modalidad de compra, por lo que debe incluirse esta comparación. Además, ha establecido que se debe definir claramente la función/tarea a la que se destinará el equipo o licencia, y considerar todo el software que se instalará (licencias de sistema operativo, antivirus, ofimática, etc., si está incluido en el precio, se debe especificar cada uno de ellos) para evaluar el precio final y compararlo con la alternativa de arrendamiento.

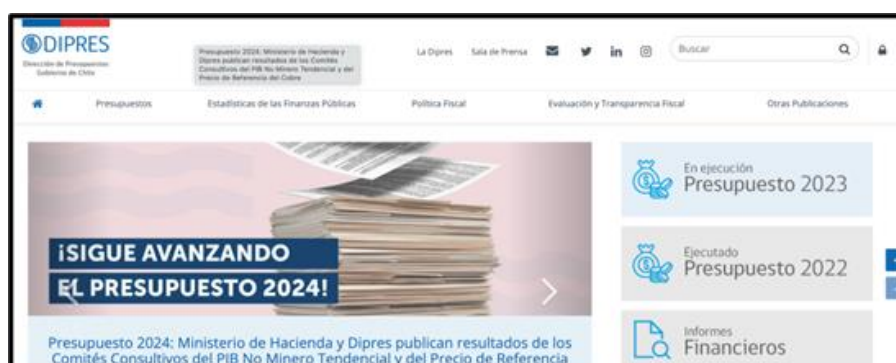
Plataforma para la presentación de proyectos

Para la formulación de los proyectos TIC se utilizan tres formularios diferentes, elaborados en función de si se trata de i) proyectos nuevos, que no están relacionados con la continuidad operativa de cada entidad; ii) proyectos de continuidad operativa y renovación de licencias, que deben incluir todos aquellos que impliquen la renovación de equipos y licencias, o iii) proyectos prorrogados de años anteriores, que corresponden a los relacionados con la continuidad de proyectos ya presentados y aprobados.

Los pasos básicos que deben seguir los usuarios para empezar a subir proyectos TIC a la plataforma EvalTIC son los siguientes:

- Acceder al sitio web de la DIPRES (<https://dipres.gob.cl>) y seleccionar el enlace de acceso restringido que se presenta en el candado de la esquina superior derecha de la pantalla (véase la Gráfica 1.1).
- Introducir el nombre de usuario y la contraseña en la página, seleccionar el proceso y oprimir el botón "Ir" (véase la Gráfica 1.2).
- Revisar la información sobre el proceso que aparecerá en pantalla y oprimir el botón "Continuar" (véase la Gráfica 1.3).
- Oprimir el botón "Evaluación de proyecto TIC" (véase la Gráfica 1.4).
- Crear una nueva solicitud, introducir los datos solicitados y subir el formulario denominado *formato de proyecto* con todos los detalles requeridos, así como cualquier otro documento/anexo que se considere pertinente adjuntar para una mejor comprensión del proyecto presentado.

Gráfica 1.1. Página web de la DIPRES



Fuente: Página web de la DIPRES, <https://dipres.gob.cl>.

Gráfica 1.2. Página de identificación

Gobierno de Chile
 DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS

<< volver

Acceso Restringido

Para ingresar:
 "Debe digitar su clave de acceso (Usuario), contraseña y seleccionar el proceso en el cual desea trabajar".

Usuario:
 Contraseña:
 Seleccione Proceso:

Dirección de Presupuestos, Ministerio de Hacienda, Teatinos 120, Santiago de Chile, Teléfono (56-2) 2826 2500.

Fuente: Página web de la DIPRES, <https://dipres.gob.cl>.

Gráfica 1.3. Página para consultar información sobre el proceso EvalTIC

Las claves de acceso al sistema son diferenciadas, según el rol del usuario en el proceso de formulación y constan de ocho dígitos alfanuméricos. El sitio está protegido con un certificado de seguridad, lo cual permite que el tráfico de información sea encriptado. Cada usuario deberá resguardar sus claves, a fin de garantizar la confidencialidad de sus datos.

Para lo anterior, es necesario que todas las Instituciones utilicen esta modalidad en el proceso de formulación presupuestaria del año 2023.

JAVIERA MARTINEZ FARINA
 Directora de Presupuestos

Marque aquí para no volver a ver este aviso.

Dirección de Presupuestos, Ministerio de Hacienda, Teatinos 120, Santiago de Chile, Teléfono (56-2) 2826 2500.

Fuente: Página web de la DIPRES, <https://dipres.gob.cl>.



Gráfica 1.4. Página de elaboración del presupuesto

Fuente: Página web de la DIPRES, <https://dipres.gob.cl>.

Plantillas para la elaboración de proyectos

Existen tres formularios oficiales de proyecto, uno para cada tipo de proyecto: i) proyectos nuevos; ii) proyectos de continuidad de la actividad y renovación de equipos o licencias; y iii) proyectos de continuación o prórroga. El formato de los proyectos de continuidad de la actividad y renovación de licencias, que debe incluir todos los proyectos de renovación de equipos y licencias, se ilustra en la Gráfica 1.5, 1.6, 1.7 y 1.8. Requiere información sobre el funcionario que presenta el proyecto, su justificación (es decir, el problema que aborda y la solución propuesta), las características, el calendario, los bienes y servicios a comprar, el presupuesto y los riesgos.

Gráfica 1.5. Plantilla para proyectos de continuidad de la actividad y renovación de equipos o licencias, Parte I

FORMATO PROYECTO DE CONTINUIDAD Y LICENCIAS

El formato de documento "Formulación de Continuidad y Licencias", que debe ser utilizado en aquellas iniciativas donde esté involucrada la continuidad operacional, renovación de equipamiento y/o licencias se deberá ser ingresado obligatoriamente a la plataforma EvalTIC, el documento se describe a continuación. **(NO SE ADMITIRÁ OTRO TIPO DE FORMATO QUE PRESENTE EL SOLICITANTE, EL NO USARLO IMPLICARÁ QUE LA SOLICITUD SERÁ RECHAZADA.)**

Identificación del Solicitante


Servicio		
Ministerio		
Tipo de Proyecto	___ Continuidad Operacional ___ Renovación/Adquisición de Licencias ___ Renovación o Adquisición de Equipamiento	
Área Responsable		
Jefe de Proyecto	Nombre	e-mail
Formulador	Nombre	e-mail


Marcar con una X en la opción que corresponde en el recuadro "Tipo de Proyecto"

1. **Resumen Ejecutivo** (breve descripción de los que necesita para su ejecución. Este resumen debe ser copiado en el campo "Objetivo General Resumido" del formulario de la plataforma.
2. **Justificación del proyecto**
 - 2.1. **Problema, necesidad u oportunidad de mejora detectada**

Fuente: Información facilitada por la DIPRES.

Gráfica 1.6. Plantilla para proyectos de continuidad de la actividad y renovación de equipos o licencias, Parte II




gob digital

<

FORMATO DE PROYECTOS TIC

A. Identificación clara del problema, necesidad u oportunidad. En el caso de detectarse un problema, se deben identificar además las causas de este. En la solución propuesta, se debe indicar cómo ésta aborda la causa del problema.

2.2. Justificación de la propuesta de solución como la mejor alternativa

A. Describir soluciones alternativas, en el caso de compra de equipamiento debe haber evaluado a lo menos la opción de arriendo y compararla con la compra.

B. Motivo por el cual se optó por la solución propuesta, especificando claramente las razones para escoger una u otra opción.

2.3. Sustentabilidad de la propuesta

A. Coordinaciones / complementariedades con otras iniciativas y/o instituciones en caso de ser necesarias.

3. Proyecto

3.1. Caracterización

A. Se debe especificar las razones por las cuales está adquiriendo equipamiento, licencias

Obsolescencia	
Aumento de Parque	
Renovación licencias en uso actuales	
Otros	

Si especificó "Otros", debe identificar claramente a que corresponde.

3.2. Plazos

A. Calendario de Hitos

B. Etapas.


3.3. Bienes y servicios a contratar


Los bienes y servicios a contratar deben estar claramente identificados, no se aceptarán ambigüedades, si se indican que se adquirirán licencias éstas deben ir claramente identificadas por su código y cantidad, lo mismo para el hardware, se deben identificar claramente cuántos, de qué modelo y/o tipo se requieren adquirir. Igualmente, para el caso de la contratación de HH deberá proceder a la identificación de las HH que se requieren. Identificar claramente el perfil, la cantidad de cada uno y el costo unitario por perfil.

2

Fuente: Información facilitada por la DIPRES.

Gráfica 1.7. Plantilla para proyectos de continuidad de la actividad y renovación de equipos o licencias, Parte III





<


FORMATO DE PROYECTOS TIC


- A. Identificación del tipo de bienes y servicios a contratar.
- B. Propuesta de planificación de compras.
- C. En el caso de la compra o arriendo de equipamiento se debe especificar claramente las funciones para las cuales será destinado y el perfil del usuario al que será asignado en el caso de equipamiento de escritorio.
- D. Para el caso de la compra de servidores, deberá justificar claramente cuál es el motivo por el cual compra en lugar de arrendar un hosting o servicios en la nube.

3

Fuente: Información facilitada por la DIPRES.

Gráfica 1.8. Plantilla para proyectos de continuidad de la actividad y renovación de equipos o licencias, Parte IV





<

FORMATO DE PROYECTOS TIC

3.5. Presupuesto del proyecto.

Para este tipo de proyectos no es necesario poner lo proyectado a años posteriores. **(ES IMPORTANTE QUE TODOS LOS VALORES SEAN EXPRESADOS EN MILES DE PESOS M\$, SI NO SE CUMPLE CON ESTO, EL PROYECTO SERÁ RECHAZADO DE INMEDIATO. SI TIENE TRASPASOS DEBE INDICAR LA SUMA TOTAL ASOCIADA AL AÑO CORRESPONDIENTE Y EN EL RECUADRO DESTINADO PARA ESTE EFECTO INDEPENDIENTE DEL SUBTÍTULO DE DONDE PROVENGAN).**

Tipo de costo	Subtítulo	Ítem	Total
Traspasos		Máquinas y equipos	Sum Traspasos
		Equipos informáticos	
		Licencias	
Costo de implementación (CAPEX)	29	Máquinas y equipos	Sum 29
		Equipos informáticos	
		Licencias	
Costos operacionales (OPEX)	22	Máquinas y equipos	Sum 22
		Equipos informáticos	
		licencias	
		Servicios de HH	
Total (M\$)			Total Proyecto

A. Detallar sólo para los subtítulos e ítems necesarios (descripción y cuadro resumen).

- a. Los traspasos corresponden a los montos que recibe la institución en relación al proyecto (ejemplo Subtítulo 24), debe poner la sumatoria total asociada a este proyecto para el año correspondiente.
- b. CAPEX: Gastos de capital, que se ejecutan ya sea para adquirir un activo fijo o para añadir valor a un activo existente. Para nuestros fines, corresponderán a los costos de implementación del Proyecto TIC.
- c. OPEX: Costos operacionales que podrían generarse durante la ejecución del proyecto.
- d. Subtítulo 22: Bienes y Servicios de Consumo
- e. Subtítulo 29: Adquisición de activos no financieros

4. Riesgos

A. Describa brevemente si existe algún riesgo relevante asociado al proyecto.

4

Fuente: Información facilitada por la DIPRES.

Colombia

La Política de Gobierno Digital (PGD) es la política del gobierno nacional que tiene como objetivo la transformación digital del sector público y el fortalecimiento de la relación ciudadano-Estado mediante la mejora de la prestación de servicios y la construcción de confianza en las instituciones públicas. La Alta Consejería para la Transformación Digital y el Ministerio de las TIC (MINTIC) elaboran las directrices estratégicas de la PGD.

Política de Gobierno Digital

El objetivo de la PGD es impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos y la competitividad del país, creando valor público a través de la transformación pública del Estado de forma incluyente, proactiva y articulada, permitiendo el ejercicio de los derechos de los usuarios del ciberespacio. La implementación de la PGD descansa en una red de instituciones, ilustrada en la Gráfica 1.9.

Gráfica 1.9. Instituciones que apoyan la DGP



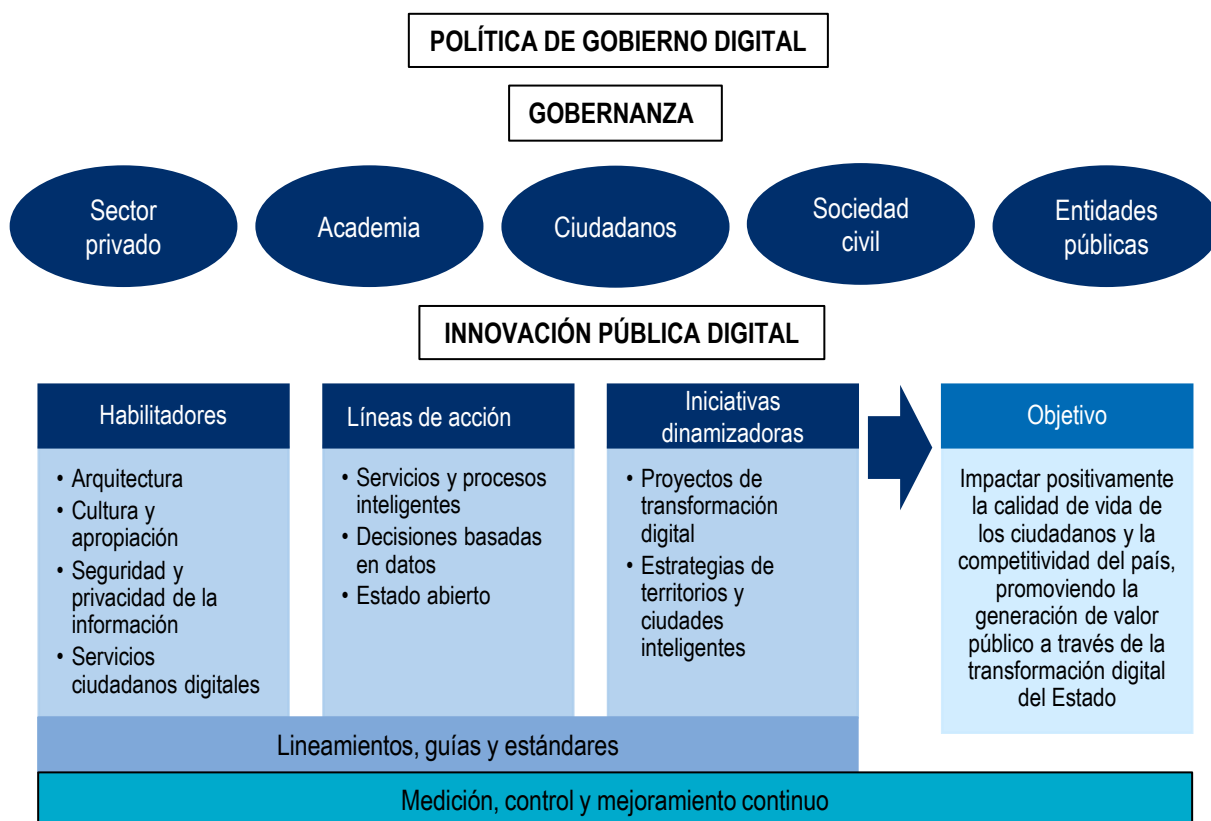
Fuente: Página web de Gobierno Digital, <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/>.

La estructura de la PGD tiene en cuenta los siguientes elementos (véase la Gráfica 1.10)

- **Gobernanza:** Relaciones entre los niveles nacional y territorial, y entre los niveles centralizado y descentralizado. También tiene en cuenta a los grupos de interés en la toma de decisiones, la definición de acciones estratégicas y la distribución de los recursos disponibles.
- **Innovación pública digital:** Generación de valor público mediante la introducción de soluciones creativas que aprovechen las TIC y metodologías de innovación para resolver los problemas públicos a través de una perspectiva centrada en el ciudadano. Para facilitar la transformación pública digital, las entidades públicas aprovecharán los procesos de contratación que faciliten la adquisición de tecnologías que aborden los retos públicos pero que no estén disponibles en el mercado o, si lo están, requieran actualizaciones y mejoras.
- **Habilitadores:** Arquitectura, seguridad y privacidad de la información. El acuerdo marco para la compra o alquiler de computadoras forma parte de la arquitectura.
- **Líneas de acción:** Acciones para desarrollar servicios y procesos inteligentes, tomar decisiones basadas en datos y consolidar un estado abierto para articular iniciativas dinámicas como parte de la PGD.

- Iniciativas dinamizadoras: Proyectos de transformación digital y estrategias de ciudades y territorios inteligentes. Estas iniciativas incluyen la puesta en marcha de mecanismos de contratación pública que impulsen la innovación pública digital.

Gráfica 1.10. Estructura de la PGD



Fuente: Página web de Gobierno Digital, <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/>.

Existe un conjunto de normas que regulan las políticas y estrategias de gobierno digital en Colombia, que datan de 1985 e incluyen leyes primarias, CONPES,² directivas, decretos, resoluciones, acuerdos y otros tipos de regulaciones secundarias. El elemento más reciente de este marco regulatorio es el Decreto 767/2022, el cual establece los lineamientos generales de la PGD y fue sometido a consulta pública durante los días 12 al 27 de abril de 2022. Algunos de los principios establecidos en este Decreto están directamente relacionados con la neutralidad tecnológica:

- **Legalidad tecnológica:** Los sujetos obligados velarán porque el uso de las TIC esté alineado con la Constitución y el marco normativo.
- **Prospectiva tecnológica:** Los sujetos obligados identificarán tecnologías emergentes para su implementación, en el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.
- **Resiliencia tecnológica:** Los sujetos obligados tomarán medidas para mitigar los riesgos que puedan afectar a la seguridad digital y, de esta forma, garantizarán la disponibilidad de los equipos, la recuperación y la continuidad de los servicios públicos.

El Decreto ordena al MINTIC elaborar un Manual de Gobierno Digital, el cual está disponible en línea (<https://gobiernodigital.mintic.gov.co/>) y consolida una serie de lineamientos y estándares para la implementación de la PGD. El Manual establece que las entidades públicas deben presentar iniciativas tecnológicas a la Dirección de Gobierno Digital del MINTIC para recibir retroalimentación metodológica.

Sin embargo, en claro contraste con las prácticas de Chile y México, el MINTIC sólo emite un concepto técnico sobre la aplicación de los lineamientos de la PGD, pero no tiene la facultades para aprobar o bloquear dichas iniciativas.

México

En México, a nivel federal, existen políticas y estrategias de gobierno digital dirigidas desde el centro de gobierno. En diciembre de 2018, se reformó la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) para establecer que el Ejecutivo contará con una unidad de apoyo técnico para definir las políticas relativas a TIC y gobierno digital. De hecho, la política de gobierno digital de México está consolidada en la Estrategia Digital Nacional (EDN) y encabezada por la Coordinación de Estrategia Digital Nacional (CEDN), una unidad administrativa de la Presidencia de la República.

Estrategia Digital Nacional

La EDN 2021-2024 entró en vigor el 15 de agosto de 2021, fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, y describe las acciones que el Gobierno de la República llevará a cabo para hacer posible el uso y desarrollo eficiente, democrático e incluyente de las TIC. Es una hoja de ruta para que las instituciones de la Administración Pública Federal orienten las iniciativas en materia de tecnología y seguridad de la información en una dirección coherente, atendiendo sus propias necesidades y las de los ciudadanos, al tiempo que se alinean con las políticas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

La EDN se organiza en dos vertientes: i) política digital en la Administración Pública Federal, y ii) política social digital para garantizar el derecho de los ciudadanos a acceder a las TIC. De gran importancia para evitar la dependencia del proveedor, la EDN establece el principio de independencia tecnológica, entendido como evitar estar sujeto a compromisos y condiciones dictados arbitrariamente por los proveedores o productores de tecnología, para evitar también los monopolios y la dependencia técnica. Los otros cinco principios que guían la EDN son:

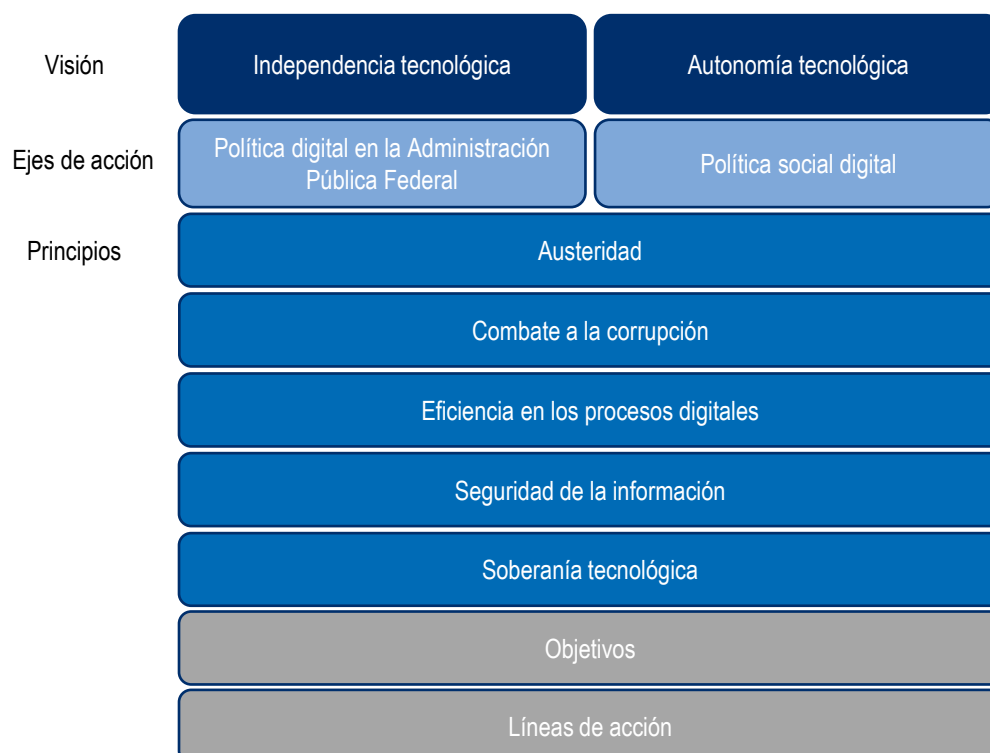
- Austeridad: Lograr servicios de alta calidad con el mejor uso de los recursos públicos y optimizando el gasto.
- Combate a la corrupción: Evitar prácticas injustas, perversas y leoninas que beneficien a intereses particulares perjudicando al Estado.
- Eficiencia en los procesos digitales: Simplificación operativa y atención focalizada de los procedimientos gubernamentales.
- Seguridad de la información: Garantizar la estabilidad, protección y certidumbre de la información generada y resguardada en sistemas y plataformas digitales.
- Soberanía tecnológica: Atribución para tomar decisiones sin interferencias externas sobre políticas y estrategias digitales y tecnológicas.

La visión de la EDN apunta a un país digitalizado y a un gobierno austero, honesto y transparente, con autonomía e independencia tecnológica, centrado en las necesidades de los ciudadanos, en particular las de los más vulnerables. A continuación, la EDN se divide en nueve objetivos específicos y 41 líneas de acción concretas (véase la Gráfica 1.11).

El objetivo 2 es especialmente pertinente para la contratación de computadoras y TIC: Estandarizar las compras de TIC a través de acciones transparentes, austeras y efectivas que generen ahorros y maximicen el ejercicio responsable de los recursos públicos. Este objetivo se desglosa en tres líneas de acción concretas:

- Desarrollar acciones para que las contrataciones de TIC se realicen bajo parámetros estandarizados e incentiven la competencia real: Esto implicó una política para llevar a cabo la contratación de TIC a través de contratos marco.³
- Transparentar las contrataciones de TIC.
- Definir los estándares técnicos para los proyectos de TIC que se contraten o desarrollen e implementen mediante el aprovechamiento de capacidades institucionales.

Gráfica 1.11. Marco de la EDN



Fuente: Diario Oficial de la Federación (15 de agosto de 2021), Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024.

Otras acciones clave previstas por la EDN son las siguientes:

- Unificar las políticas en materia de TIC: Definir proyectos TIC siguiendo políticas generales, desde una sola institución.
- Verificar y analizar la viabilidad técnica y económica de los proyectos: Centrarse en la necesidad abordada.
- Digitalización de procedimientos administrativos simplificados previamente.

Una oportunidad para la EDN es hacer avanzar la idea de que la tecnología puede ser un facilitador para la prestación de servicios y la eficiencia gubernamental, más allá del control de la corrupción.

Coordinación de Estrategia Digital Nacional

La CEDN es una unidad administrativa adscrita a la Presidencia de la República. Su misión es promover e impulsar el acceso a las TIC, los servicios de banda ancha e Internet y su potencial transformador para el desarrollo económico, social y cultural. Esta misión se desglosa en seis objetivos:

- Recuperar las competencias estatales sobre las TIC gubernamentales y aprovechar su potencial para el desarrollo social.
- Contribuir a una ejecución mejorada del gasto en TIC.
- Aprovechar el talento técnico del gobierno para desarrollar tecnologías propias.
- Luchar contra la corrupción.
- Participar en la mejora de los servicios digitales gubernamentales.
- Dirigir las estrategias de conectividad a Internet y banda ancha en todo el país.

Las competencias de la CEDN también incluyen diseñar y publicar especificaciones y estándares para la adquisición y arrendamiento de bienes y servicios TIC.

La CEDN realizó una revisión de la situación de las TIC gubernamentales en 2018. La revisión concluyó que la adquisición, arrendamiento, desarrollo, hospedaje y operación de sistemas se contrataba sin un análisis de impactos horizontales, lo que generaba volúmenes de gasto que no correspondían con los beneficios obtenidos. También criticaba la falta de infraestructuras propiedad del Estado, ya que en su mayoría se estaban contratando con proveedores privados. Asimismo, indicaba que los funcionarios encargados de las TIC en las instituciones públicas no cumplían un perfil técnico o, cuando lo tenían, se dedicaban básicamente a la gestión y seguimiento de contratos, sin una participación significativa en las decisiones técnicas y operativas. En síntesis, la conclusión fue que las capacidades técnicas del gobierno eran débiles.

En lo que se refiere específicamente a la contratación de TIC, la revisión detectó sistemas contratados que se solapaban y atendían las mismas necesidades a precios diferentes, falta de compatibilidad de datos, costoso desarrollo de sistemas y costoso mantenimiento de sistemas obsoletos.

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

Para atender las debilidades identificadas durante el proceso de elaboración de la EDN, la CEDN publicó 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 (el Acuerdo, en adelante), el 15 de agosto de 2021. Sustituyó al Acuerdo por el que se expide el manual administrativo de aplicación general en materia de TIC y seguridad de la información, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de mayo de 2014.

El objetivo del Acuerdo es dictar las políticas y directrices para el uso y aprovechamiento de las TIC, el gobierno digital y la seguridad de la información. En línea con la EDN, pretende promover el uso de software libre y estándares abiertos, avanzando en la independencia y autonomía tecnológica, y reduciendo costes y tiempo en los procedimientos de contratación de TIC.

Algunas de las políticas tecnológicas generales establecidas en el Acuerdo son las siguientes:

- Favorecer contratos específicos derivados de contratos marco en vigor, o la realización de contrataciones consolidadas para garantizar las mejores condiciones para el Estado.
- Cumplir con los estándares técnicos establecidos por la CEDN, así como certificar los estándares y modelos reconocidos por la industria como mejores prácticas, además de cumplir con las normas oficiales.

El Acuerdo también establece el Portafolio de proyectos de tecnologías de la información y comunicación (POTIC), que es el conjunto de proyectos estratégicos y operativos de TIC y seguridad de la información que las instituciones públicas tienen previsto llevar a cabo durante el próximo ejercicio fiscal.

POTIC y la resolución técnica de la CEDN

El POTIC es la herramienta para formalizar la planeación de proyectos TIC y debe incluir aquellos proyectos que se desarrollan con los recursos de las instituciones públicas y los que se subcontratan a proveedores privados. Por un lado, un proyecto TIC estratégico se define como un proyecto que implica un esfuerzo temporal para crear un producto, servicio o resultado TIC, y cuya ejecución contribuye significativamente a la consecución de los objetivos estratégicos de la institución. Por otro lado, un proyecto TIC operativo se define como un proyecto no estratégico que implica un esfuerzo temporal para crear un producto, servicio o resultado TIC que apoye las operaciones diarias. Ambos casos pueden requerir o no la contratación de bienes o servicios TIC.

Para elaborar su POTIC, cada institución podrá definir su propia metodología, pero deberá tener en cuenta al menos los siguientes elementos:

- Tamaño y requisitos de la institución.
- Mecanismos de coordinación entre unidades administrativas.
- Impacto institucional de las TIC.
- Arquitectura tecnológica necesaria.
- Activos de información y el Manual con el marco para la seguridad de la información
- Capacidades técnicas y operativas.
- Estándares técnicos de la CEDN.

Cada proyecto incluido en el POTIC debe basarse en un análisis que tenga en cuenta, como mínimo, los siguientes elementos:

- Antecedentes: Contexto imperante antes del proyecto.
- Planteamiento del problema: Descripción clara y breve del problema que debe abordarse, incluido un diagnóstico general del problema.
- Justificación: Descripción concreta de la motivación del proyecto, explicando cómo se determinó el alcance.
- Objetivo: Descripción de los resultados esperados derivados de las actividades incluidas en el proyecto.
- Impacto: Descripción concreta de la contribución o efecto significativo derivado de la ejecución del proyecto en relación con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, la EDN, el Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad y de Mejora de la Gestión Pública (PNCCIMGP), y otros objetivos institucionales.
- Criterios de evaluación: Características perceptibles y medibles definidas por la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (UTIC) institucional para supervisar y evaluar la consecución de los objetivos del proyecto.
- Alcance: Definición general del producto, servicio o resultado que se obtendrá al final del proyecto.
- Fecha de inicio y cierre: Calendario de ejecución del proyecto.
- Fecha de evaluación del proyecto: Fecha en la que se evaluarán los resultados del proyecto.
- Presupuesto estimado: Plan de asignación de recursos financieros para la ejecución del proyecto.
- Calendario de los hitos del proyecto: Breve descripción de las fases del proyecto.

La UTIC de cada institución pública es la unidad encargada de elaborar el POTIC correspondiente. Una vez revisado por la alta dirección, se sube a una plataforma en julio de cada año. A continuación, la CEDN revisa cada POTIC y formula recomendaciones para que las distintas instituciones las aborden y lo vuelvan a presentar. Una vez que la CEDN está satisfecha, aprueba el POTIC (visto bueno), lo que debería ocurrir el 31 de octubre del año anterior a su implementación, a más tardar.

El POTIC, autorizado por la CEDN, es la base y referencia obligada para el análisis de las solicitudes de dictamen técnico para la contratación de TIC. En otras palabras, todas las contrataciones de TIC que se realicen deberán haber sido previstas en el POTIC. Un dictamen técnico es un documento emitido por la CEDN para aprobar un proyecto de contratación de TIC, de hecho, es un requisito indispensable para iniciar el proceso de contratación.⁴ En el apartado 2.3 se describirá cómo la resolución técnica da inicio al proceso de contratación de TIC.

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 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 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 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*, 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, 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 2015* 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. 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.

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 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, aprobado por la Contraloría General de la República 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 arrendo 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 siguiente. Sin embargo, también implica retos como la capacidad para atender necesidades institucionales específicas y la exclusión de 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. 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 se adjudicó la compra coordinada del servicio de arrendamiento de computadoras AIO 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 ordenadores (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 las computadoras 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 computadoras, 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 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 AIO

	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 / X64 O EQUIVALENTE, de 4 núcleos o más		AMD RYZEN 5 EQUIVALENTE O SUPERIOR / INTEL CORE I5 EQUIVALENTE O SUPERIOR / X64 O EQUIVALENTE, de 6 núcleos o más
	Procesador	Sin valor de referencia		Sin valor de referencia

Fuente: Página web de ChileCompra, www.mercadopublico.cl.

Gráfica 2.2. Estándares y precios estimados

Proceso presupuestario 2022

ESTÁNDARES ARRIENDO DE EQUIPOS COMPUTACIONALES CON OPCIÓN DE COMPRA

- Plazo Arriendo: 36 meses, con opción de compra con cuota 37.
- 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 trasporte y el efecto de la inflación, estimado para 2022.
- Precio incluye IVA, despacho y servicios adicionales a nivel nacional.

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
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	SSD 480 GB O SUPERIOR M.2 PCIe NVMe	SSD 480 GB O SUPERIOR M.2 PCIe NVMe	SSD 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: Página web de la DIPRES, <https://dipres.gob.cl>.

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 (CPU, RAM y almacenamiento) y de una clasificación de los productos en Portátiles, de Escritorio y AIO, 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 AIO), 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.⁵ 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 concurrencia, 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). (Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olózaga, julio de 2007)^[2]

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 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 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.

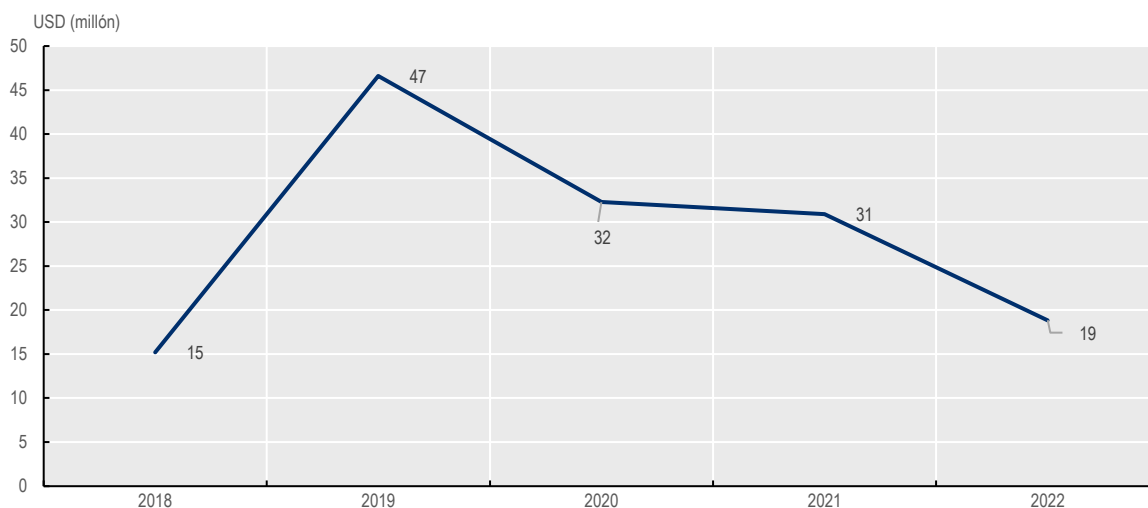
Cuadro 2.5. Las cinco principales instituciones en términos de adquisición de computadoras y accesorios, 2021-22

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.⁶

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.⁷ 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 o 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), *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 elementos para los que se establecen 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 su necesidad. 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
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.

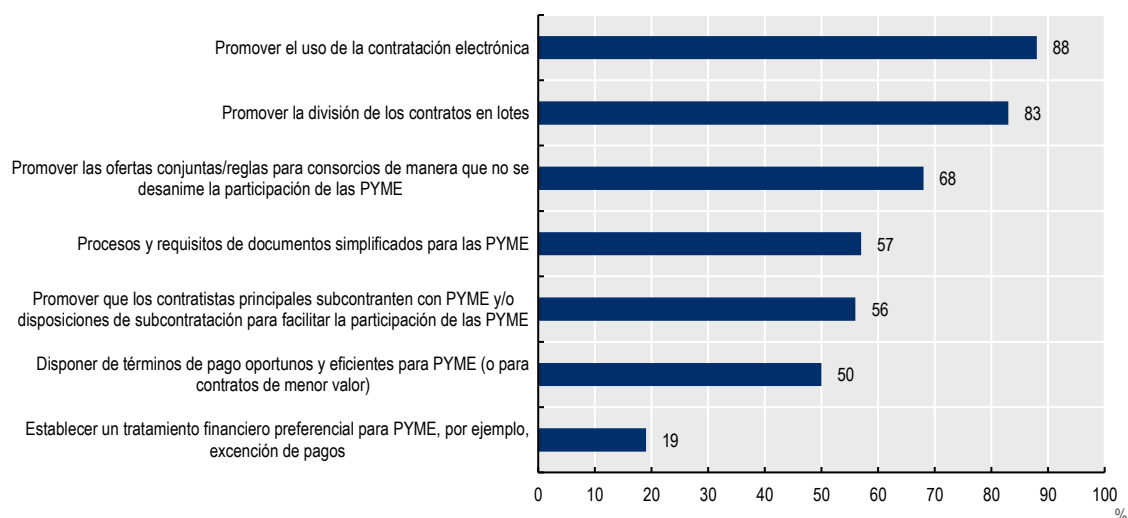
Contratos marco

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), *SMEs in Public Procurement: Practices and Strategies for Shared Benefits*, OECD Publishing, París.

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.⁸ 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 y la 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.

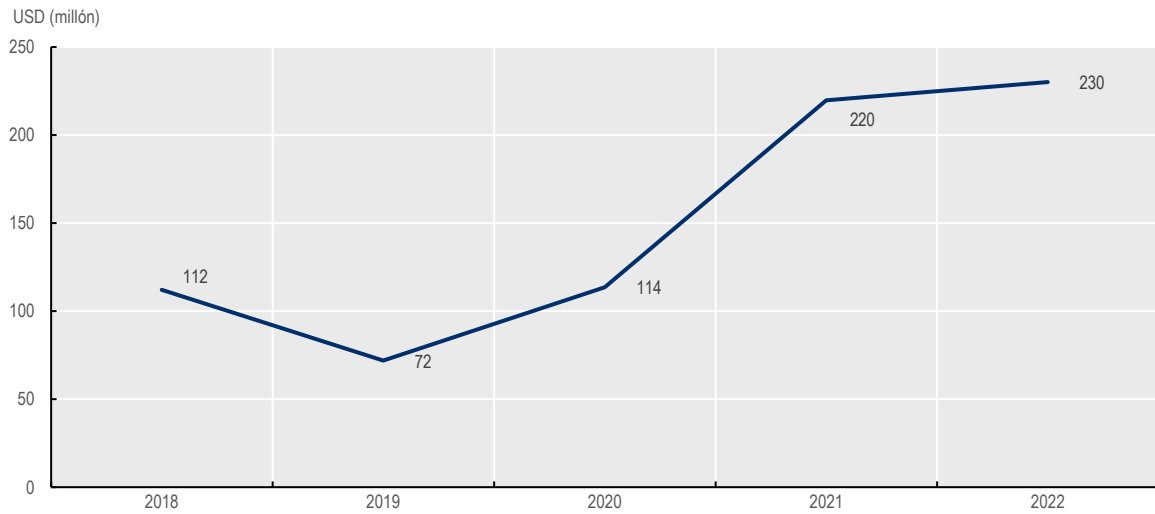
Una reforma de mayo de 2023 a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) asignó la función de contratación pública a la Secretaría de la Función Pública (SFP). El Artículo 37, fracción XXI Bis, otorga a la SFP la facultad de fungir como órgano consolidador en los procedimientos para 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 neutralidad tecnológica, 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 neutralidad tecnológica en beneficio del Estado. Además, la investigación de mercado debe asegurar la existencia de, por lo menos, cinco 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.

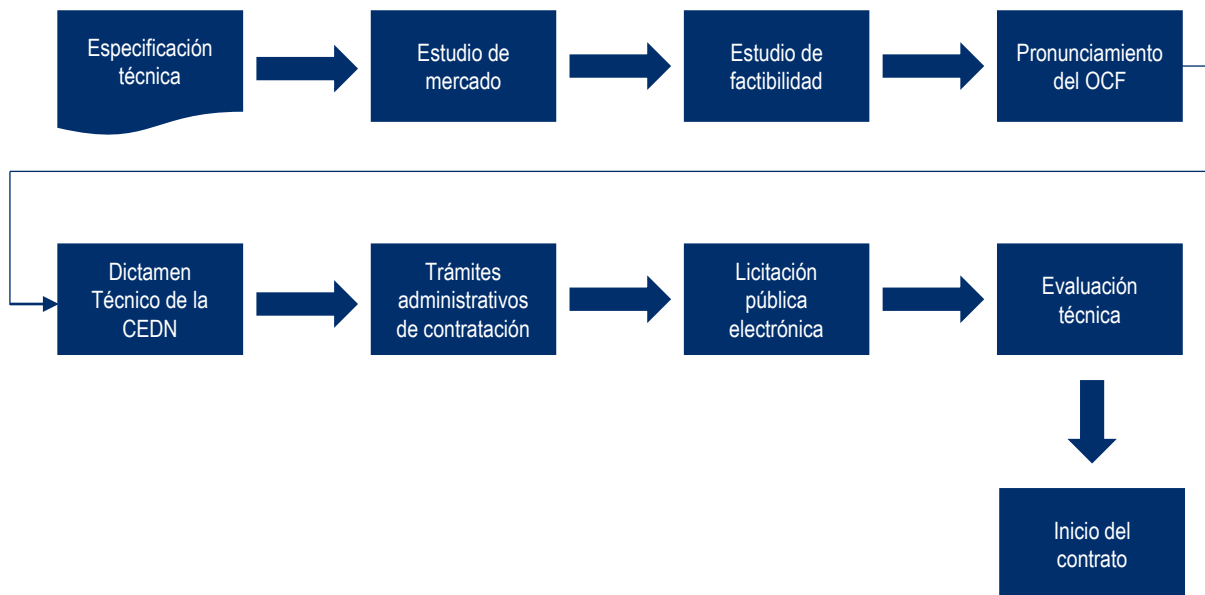
Gráfica 2.5. Monto de las adquisiciones de computadoras personales y portátiles en la Administración Pública Federal, dólares americanos, 2018-22



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



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 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. 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 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.

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/maaq_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.

La estrategia se apoya en dos herramientas: CompraNet⁹ y la tienda virtual.¹⁰ 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 las entrevistas, funcionarios de la Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)¹¹ 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 los catálogos electrónicos 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 neutralidad tecnológica se establece como un principio 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 neutralidad tecnológica 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. De este modo, el contrato marco pretende mantener el principio de neutralidad tecnológica.

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. Curiosamente, no incluye la versión actualizada del sistema operativo. 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

Anexo	Descripción
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, 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.

Crterios 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).

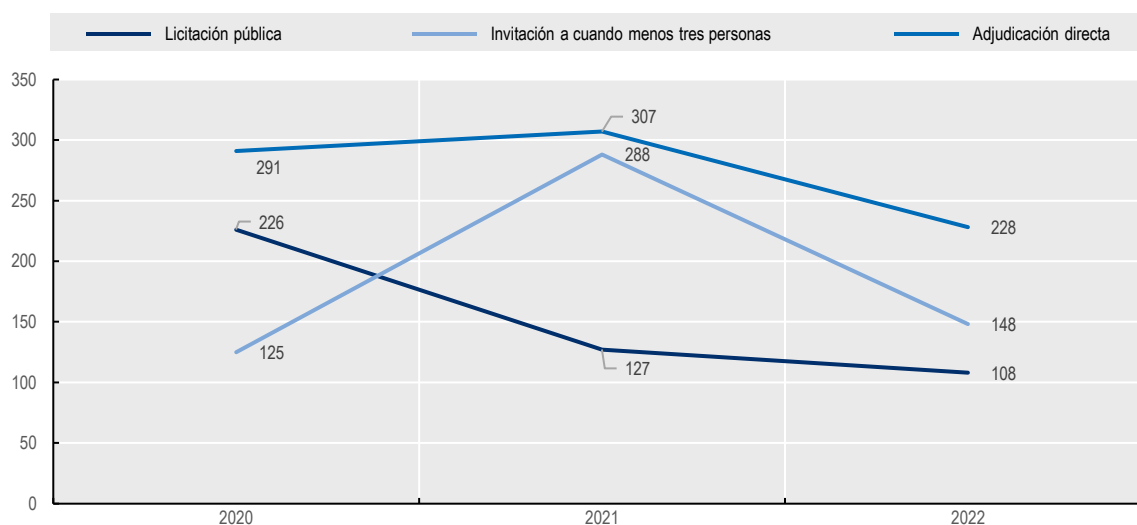
Cuadro 2.11. Número de contratos adjudicados e importes de contratación por tipo de procedimiento para computadoras personales y portátiles, 2020-22

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.

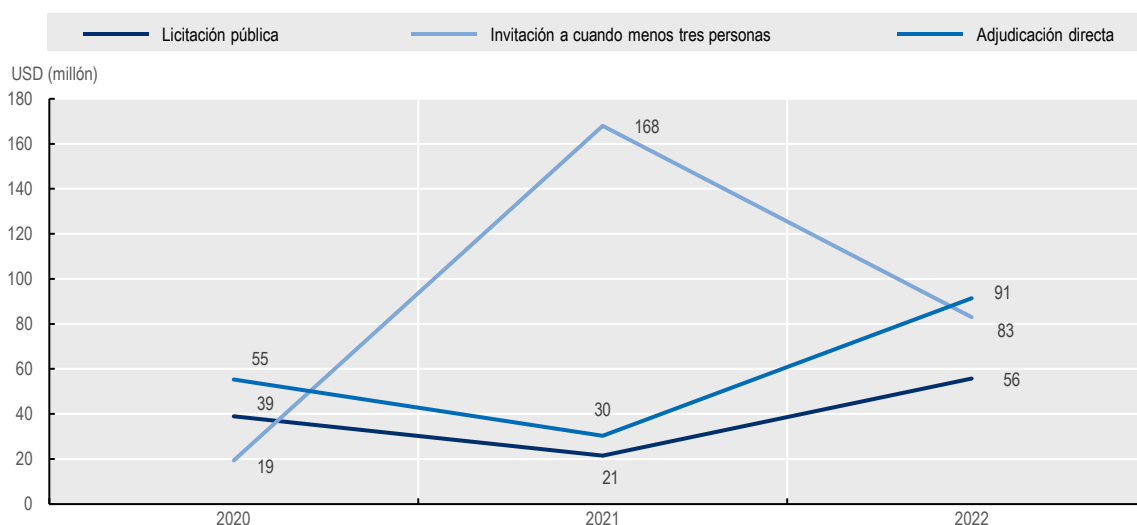
Como se muestra en las gráficas anteriores, en términos de número de contratos, las adjudicaciones directas prevalecieron durante todo el periodo 2020-2022. Lo mismo ocurre en términos de importes adjudicados, excepto en 2021, cuando los importes adjudicados mediante invitación a al menos tres licitantes 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, dólares americanos, 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 38 perfiles, 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:

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

En particular, una de las clasificaciones se refiere específicamente a una marca (Apple), lo que puede crear riesgos de dependencia. 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.¹² 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.

3 Estrategias de interacción con el mercado

Este Capítulo analiza las políticas y prácticas de interacción con el mercado en Chile, Colombia y México, particularmente en el contexto de la compra de computadoras. El Capítulo aborda los beneficios de tales estrategias, las buenas prácticas y las oportunidades para interactuar más, al mismo tiempo que se mitigan riesgos, como los relacionados con la integridad y los conflictos de interés.

Prácticas actuales de interacción con el mercado en Chile

A través de consultas al mercado de proveedores registrados en la plataforma www.mercadopublico.cl y consultas ciudadanas abiertas, ChileCompra recoge información del mercado para contar con opiniones y datos actualizados. Además, debido al creciente impulso de las políticas de gobierno abierto y participación ciudadana, en Chile ha surgido gradualmente un espacio de colaboración entre compradores y proveedores.

La información sobre la contratación de computadoras personales y portátiles es pública, tanto a través del sistema de información sobre contratación pública como a través de una plataforma de datos abiertos, lo que permite a los posibles proveedores y usuarios conocer el estado y los resultados de los procedimientos de contratación y facilita la extracción y reutilización de datos.

La industria TIC mantiene una fluida relación con la DGD y la DIPRES, como diseñadores de las políticas de transformación digital y gestión presupuestal, así como con ChileCompra, en su función de operador de la política de contratación pública.

El actual modelo de funcionamiento del sistema de contratación pública también facilita la incorporación de nuevos proveedores, fortalece la participación y favorece la neutralidad tecnológica, elementos valorados por la industria. De hecho, durante 2022, el número promedio de participantes en las licitaciones para la adquisición de computadoras personales y portátiles alcanzó un récord de tres años con 9.96.

Cuadro 3.1. Número promedio de participantes en las licitaciones para la adquisición de computadoras personales y portátiles, 2020-22

Año	Número promedio de licitantes
2022	9.96
2021	5.80
2020	7.62

Fuente: Información proporcionada por ChileCompra.

En las primeras entrevistas con representantes del sector de las TIC, se comprobó que la industria no tiene preocupaciones significativas respecto a elementos que puedan limitar la neutralidad tecnológica en la contratación pública. Los representantes afirmaron que los procesos son competitivos y abiertos.

Sin embargo, como se señaló anteriormente, la industria también ha manifestado una oportunidad de mejora en relación a la eficiencia y eficacia de la estrategia de compra de computadoras, tanto por los riesgos mencionados en el proceso de investigación de mercado que, a juicio de los actores de la industria, actualmente se realiza de manera muy limitada, como por los riesgos de colusión, que a juicio de ChileCompra son bajos dado que el modelo se enfoca en fabricantes y no en distribuidores, así como la percepción de que el uso de referencias o estándares de comparación implica una carga administrativa muy alta.

Además, los agentes del sector han señalado que el calendario de los procesos no es el más adecuado, ya que la primera iteración se produce durante el periodo de fin de año, y la segunda coincide con la fase de transición a las nuevas versiones de los equipos.

Anualmente, ChileCompra patrocina ferias de proveedores, que no sólo permiten a los proveedores mostrar sus productos y ofertas de servicios, sino que también acogen talleres y debates para recabar la experiencia del sector sobre cómo participar en el mercado público. El más conocido de estos eventos es ExpoMercado Público, un gran evento anual organizado conjuntamente por los sectores público y privado con los siguientes objetivos:

- Poner en contacto a proveedores y compradores públicos y comunicar casos de éxito: Facilitar la creación de redes y ofrecer un espacio de diálogo entre expertos en contratación pública y ayudarles a conocer los productos y servicios que ofrece el sector.
- Desarrollo de capacidades: Ofrecer oportunidades de capacitación a compradores públicos y proveedores, por ejemplo, sobre los servicios digitales de ChileCompra, actualizaciones metodológicas y normativas.
- Exposición de proveedores: Crear oportunidades de negocio para los proveedores en un entorno transparente, libre de restricciones y formalidades complejas.
- Cooperación: Crear una red que permita a los participantes mantener una comunicación activa en función de sus intereses, tanto para los proveedores como para los compradores públicos.
- Durante 2023, el evento incluyó seminarios sobre cómo participar en el mercado público, estrategias de contratación, marco normativo de la contratación pública, contratación pública verde, innovación e inclusión.

Al mismo tiempo, la industria prepara una reunión anual con el gobierno para fortalecer la colaboración y fomentar el intercambio de conocimientos.

El caso de la Conferencia Anual de Intercambio de la Asociación Nacional de Funcionarios Estatales de Compras de Estados Unidos (NASPO) también es un buen ejemplo de grandes eventos (expos) para facilitar la interacción con el mercado en un entorno transparente (véase el Recuadro 3.1).

Recuadro 3.1. La Conferencia Anual de Intercambio de la NASPO (Estados Unidos)

La Conferencia *NASPO Exchange* ayuda a establecer relaciones entre la comunidad de proveedores y los gobiernos estatales, que son los mayores consumidores de bienes y servicios de Estados Unidos. La Conferencia es un lugar donde el aprendizaje, la creación de redes y la asociación se unen para desarrollar relaciones comerciales que apoyen unas contrataciones públicas eficaces, eficientes, transparentes y justas. Entre sus objetivos figuran:

- Proporcionar a la comunidad empresarial oportunidades de aprendizaje a través de una formación específica y enfocada en las tendencias actuales de la contratación pública estatal.
- Facilitar el establecimiento de redes durante la conferencia mediante citas individuales, sesiones educativas y una sala de contactos.
- Promover la colaboración entre proveedores y representantes de las administraciones estatales para apoyar la eficacia de los resultados de la contratación pública.

Para hacer frente a los riesgos de integridad, la Conferencia se desarrolla siguiendo estándares y expectativas explícitas:

- Los miembros de la NASPO, como empleados públicos involucrados directa o indirectamente en el gasto de fondos públicos a través de procesos de contratación estatales, deben comportarse siempre de una manera que promueva los estándares éticos más elevados.
- Los miembros de la NASPO no aceptarán regalos, gratificaciones u otras cosas de valor de los proveedores, que puedan influir o den la apariencia de influir en las decisiones de compra.
- Los miembros de la NASPO que asistan a la Conferencia de Intercambio deberán comprometerse a cumplir todas las citas individuales programadas. Se espera que los miembros participen plenamente en los eventos del programa con el fin de fomentar la interacción y la educación de la comunidad de proveedores.

- Los proveedores se abstendrán de ofrecer regalos, gratificaciones u otros artículos de valor a los miembros de la NASPO.
- Los proveedores se abstendrán de ponerse en contacto con los miembros con antelación a la conferencia o durante la misma para concertar reuniones fuera del sistema individualizado proporcionado por la NASPO.
- Los proveedores deberán asegurarse de que conocen y respetan las normas y directrices del tipo de registro seleccionado.
- Los miembros y proveedores se comportarán de manera que promuevan los estándares éticos más elevados y eviten actividades y comportamientos que pudieran colocar, o incluso parecer colocar, a un miembro de la NASPO en una situación de conflicto de interés.

Fuente: Página web de la NASPO, www.naspo.org.

Prácticas actuales de interacción con el mercado en Colombia

Como ocurre en el contexto latinoamericano, la interacción con el mercado es una oportunidad en Colombia. En la fase pre-licitatoria, las principales herramientas utilizadas para la interacción con el mercado son el Plan Anual de Adquisiciones (PAA), las solicitudes de información (RFI) y la publicación de prebases de licitación. Las entidades públicas deben publicar sus PAA durante el mes de enero para comunicar con antelación sus necesidades a los proveedores potenciales y facilitar su participación. El acuerdo marco para la adquisición de computadoras y accesorios establece que las autoridades contratantes pueden solicitar aclaraciones sobre las características técnicas de los equipos ofertados por los proveedores a través de una RFI en la TVEC o directamente a través de CCE. Asimismo, el marco normativo exige que las prebases de licitación recojan la retroalimentación de la industria. Los borradores suelen estar abiertos a comentarios durante cinco a diez días hábiles y los comentarios se registran en la plataforma de contratación electrónica SECOP.

Además, desde 2011, el MINTIC organiza un evento anual llamado Colombia 4.0, en el que se exponen y debaten las tendencias tecnológicas. Como parte del evento, CCE organiza una mesa redonda pública con proveedores interesados y escucha de primera mano sus preocupaciones y sugerencias. CCE también organiza talleres con la industria durante la preparación de acuerdos marco.

Durante la fase licitatoria, cualquier pregunta u observación del mercado debe presentarse a través del SECOP. Por último, en la fase post-licitatoria, una vez que la adjudicación tiene lugar en audiencia pública (a veces en modo virtual), se publica una resolución en la que se abordan las observaciones recibidas. Sin embargo, no existe un proceso para proporcionar retroalimentación directa a los licitantes que participaron.

El principal elemento de mitigación desplegado para evitar riesgos de integridad consiste en estructurar el acuerdo marco y sus especificaciones de forma que se promueva el principio de neutralidad tecnológica para permitir la participación del mayor número posible de licitantes, una diversidad de marcas, y evitar dirigir las licitaciones para beneficiar a licitantes específicos. Del mismo modo, el uso del SECOP para recibir comentarios a los borradores de los documentos dificulta la posibilidad de irregularidades al evitar el contacto físico entre los funcionarios de contratación y los proveedores.

Prácticas actuales de interacción con el mercado en México

En México no existe una práctica robusta de interacción con el mercado y no se aprovechan los foros de la industria. Los principales instrumentos en la fase pre-licitatoria, como se describe en la sección 2.3., son el PAAAS y la investigación de mercado llevada a cabo por la UPIM y en la que existe interacción con los proveedores a través de solicitudes de cotización y un periodo para que los proveedores hagan preguntas o sugerencias. En general, dichas sugerencias suelen estar relacionadas con las especificaciones técnicas, la disponibilidad del bien o servicio que cumple las condiciones especificadas (características, obsolescencia, etc.) y los obstáculos a la participación (es decir, certificaciones, capacidad del mercado para entregar en un plazo restringido, etc.). Parte de la razón de la falta de diversidad en las herramientas de interacción con el mercado es que el marco normativo para abordar la corrupción es bastante restrictivo en términos de diálogo con el mercado, pero la percepción y la práctica de lo restrictivo que es, son aún más estrictas.

En efecto, el Protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones (en adelante el Protocolo) formó parte de un paquete de normas destinadas a responder a escándalos de corrupción y, por ello, pone su énfasis en medidas de control. Si bien es cierto que ordena que la comunicación entre proveedores individuales y funcionarios de contratación se realice por escrito y en lugares oficiales, con la presencia de los respectivos funcionarios del OCF, no impide organizar eventos masivos para comunicarse con la comunidad de proveedores como grupo.

Actualmente no se organizan eventos como ExpoMercado Público (Chile) o *NASPO Exchange* (Estados Unidos), aun cuando en el pasado la Secretaría de Economía solía organizar la Semana PYME, en la que diferentes secretarías y dependencias mostraban sus programas de apoyo y oportunidades para las PYME, incluidos las relacionadas con la contratación pública. Por ejemplo, la entidad federativa de Nuevo León organizó el evento Provee NL 2023, que facilitó la interacción con el mercado y la comunidad de proveedores (véase el Recuadro 3.2).

La OM de la entonces SHCP afirmó, durante las reuniones de investigación, que al inicio del proceso de investigación de mercado sí se reúnen con organizaciones de la industria, aun cuando esto no es obligatorio y más bien se hace de manera ad hoc. Algunas de las medidas adoptadas para mitigar los riesgos en las actuales actividades de interacción con el mercado son la publicación del proceso de interacción con el mercado en CompraNet, incluyendo preguntas y respuestas de los proveedores, de manera que cualquier empresa pueda acceder a la información, la oportunidad de que los proveedores aporten comentarios sobre las especificaciones técnicas para evitar obstáculos a la participación, el hecho de que cualquier contacto con proveedores debe realizarse por medios oficiales y en un tiempo limitado y la documentación de todos los procesos, incluyendo evidencia de invitaciones e interacciones. Algunas de estas medidas, por ejemplo, un plazo limitado para la interacción, pueden restringir el uso de métodos alternativos de interacción, por ejemplo, durante la fase post-licitatoria.

Recuadro 3.2. Provee NL

Este evento ofrece un espacio de interacción y aprendizaje para las empresas inscritas en el padrón de proveedores del Estado de Nuevo León y para aquellas PYME interesadas en convertirse en proveedores del Gobierno del Estado. Las actividades durante el evento incluyen talleres, conferencias, asistencia personalizada para registrarse como proveedor del Gobierno del Estado y cumplir con otros trámites administrativos, así como la apertura en vivo de un procedimiento de licitación.

Los talleres y contenidos de la edición de 2023 fueron los siguientes:

- Así de fácil es venderle al gobierno del estado: Inscripción en el registro de proveedores, ofrecer bienes y servicios al Estado y conocer el Plan Anual de Adquisiciones.
- El ABC de la plataforma de contratación electrónica (SECOP): Incluye ejercicios prácticos para acceder a la plataforma y presentar una oferta.
- Preparación de una oferta ganadora: Tipos de procedimientos de contratación, subastas inversas (incluyendo ejercicios prácticos), cómo participar y procesos a seguir para cumplir con la convocatoria y resultar adjudicado.
- Me han adjudicado, ¿qué sigue?: Pasos a seguir para entregar el bien o prestar el servicio, firmar un contrato y facturar.

Fuente: Página web de Provee NL, www.provee.nl.gob.mx.

4 Retos, buenas prácticas y recomendaciones para fomentar la competencia y la neutralidad en la contratación pública de computadoras en América Latina

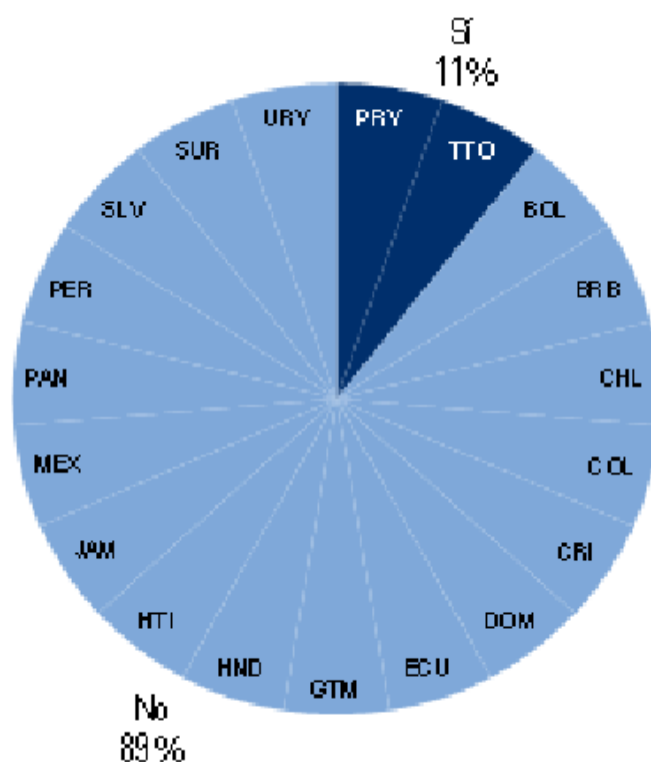
Los hallazgos de las prácticas en Chile, Colombia y México ilustran que existen desafíos comunes, así como lecciones aprendidas que podrían aprovecharse para promover la eficiencia y la competencia, no sólo en estos tres países, sino en el contexto latinoamericano más amplio. En esta sección se hará un balance de dichos retos y buenas prácticas, y se ofrecerán recomendaciones para crear condiciones de igualdad en la contratación pública de computadoras.

Afrontar los retos más básicos

Uno de los principales retos de cualquier sistema de contratación pública es el reconocimiento de esta actividad como una herramienta estratégica para alcanzar prioridades de política pública, más allá de una herramienta operativa para adquirir bienes y servicios al precio más bajo. De hecho, la compra de computadoras y TIC puede apoyar la prestación eficaz de servicios públicos y la modernización y transformación digital de las instituciones públicas. Las conclusiones de este informe indican que este reconocimiento estratégico es mayor en Chile y Colombia. Chile, por ejemplo, acaba de completar una importante reforma de su marco regulatorio de la contratación pública, y Colombia aboga firmemente por aprovechar la contratación pública para procesos de inclusión. Por ejemplo, Colombia Compra Eficiente (CCE) reconoce la adquisición de computadoras como un medio para conectar regiones remotas y marginadas y proporcionarles mejores servicios públicos y oportunidades económicas.

Otro reto importante es el desarrollo de las capacidades del personal de contratación pública. Un personal de contratación competente y entrenado puede facilitar la adopción de prácticas como la investigación de mercado y la interacción con el mismo, que son fundamentales para entender el mercado de computadoras y diseñar estrategias para evitar la dependencia de un proveedor. Esta es, sin duda, una oportunidad en América Latina, donde la contratación pública sólo está reconocida como profesión en el 10% de los países (véase la Gráfica 4.1). Aunque Chile no informó de un reconocimiento explícito de la contratación pública como profesión, ha desarrollado una matriz de competencias y un marco de certificación que apoya la profesionalización (véase la Cuadro 4.1 sobre el marco de certificación de ChileCompra). Ni Colombia ni México han desarrollado herramientas de profesionalización de este tipo.

Gráfica 4.1. Contratación pública reconocida como profesión en América Latina, 2022



Fuente: BID-OCDE (2022), Encuesta sobre la implementación de la Recomendación de la OCDE sobre Contratación Pública de 2015.

Cuadro 4.1. Marco de certificación de ChileCompra

Nivel	Condición	Plazo	Si se aprueba...	Caducidad	Si no se aprueba...
Básico	<ul style="list-style-type: none"> Plan de inducción (para nuevos usuarios) 2 conferencias virtuales 1 curso virtual Examen de certificación 	2 meses	<ul style="list-style-type: none"> Puede pasar al siguiente nivel Mantiene el acceso a la plataforma de contratación electrónica 	1 año	<ul style="list-style-type: none"> Puede volver a intentar las actividades reprobadas (dentro del plazo) para presentarse al examen
Intermedio	<ul style="list-style-type: none"> Nivel básico aprobado 2 conferencias virtuales 2 cursos virtuales Examen de certificación 	4 meses	<ul style="list-style-type: none"> Puede pasar al siguiente nivel Mantiene el acceso a la plataforma de contratación electrónica 	2 años	<ul style="list-style-type: none"> Si falla, se bloqueará el acceso a la plataforma de contratación electrónica
Avanzado	<ul style="list-style-type: none"> Nivel intermedio aprobado 3 conferencias virtuales 2 cursos virtuales Examen de certificación 	4 meses	<ul style="list-style-type: none"> Mantiene el acceso a la plataforma de contratación electrónica 	2 años	
Recertificación	<ul style="list-style-type: none"> Nivel avanzado aprobado Seminario de actualización Examen de certificación 	Seminario dos veces al año	<ul style="list-style-type: none"> Mantiene el acceso a la plataforma de contratación electrónica 	2 años	

Fuente: Página web de ChileCompra, <https://www.chilecompra.cl/certificacion/>.

Algunos países de la OCDE están avanzando más allá al reconocer la necesidad de competencias específicas relacionadas con la contratación de TIC, abarcando todo el ciclo de contratación, así como diferentes métodos. Estados Unidos, por ejemplo, ha invertido mucho en el desarrollo de una capacitación específica (véase el Recuadro 4.1).

Recuadro 4.1. Capacitación sobre contratación de TIC en Estados Unidos

Consciente de que la digitalización de los servicios públicos requiere a menudo competencias informáticas difíciles de dominar para los profesionales de la contratación pública, el Servicio Digital de Estados Unidos unió fuerzas con el Instituto Federal de Adquisiciones (FAI) para crear la Capacitación Profesional sobre Adquisiciones Digitales (*Digital Acquisition Professional Training*), un programa especializado que incluye capacitación y certificación.

El programa enseña a los profesionales de la contratación pública federal a diseñar procesos de contratación de servicios informáticos y digitales que sean flexibles e innovadores. El objetivo es que los participantes se conviertan en embajadores del cambio. Los participantes que completan el programa adquieren créditos de aprendizaje y reciben un certificado del FAI en FAC-C Especialización Plus en Servicios Digitales. Tras una fase piloto, la formación se ofrece a todos los niveles profesionales en varias agencias.

Fuente: OCDE (2022), *Digital Transformation Projects in Greece's Public Sector: Governance, Procurement and Implementation*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/33792fae-en>.

Otro reto importante que es común en muchos países latinoamericanos es la prevalencia de un enfoque de cumplimiento, en lugar de buscar el valor por dinero. Esto puede conducir a un comportamiento de aversión al riesgo entre los funcionarios de contratación, lo que dificulta la adopción de enfoques innovadores y dinámicos o estrategias de interacción con el mercado. La cultura organizacional puede hacer difícil que las autoridades contratantes acepten los riesgos vinculados o percibidos de las compras dinámicas. La rigidez de las estrategias de interacción con el mercado en México, por ejemplo, ilustra claramente esta aversión al riesgo. Aunque existe un protocolo que regula los contactos entre los funcionarios de contratación y la comunidad de proveedores, tales interacciones no están prohibidas y, aun así, los funcionarios tienden a evitarlas para mantenerse en el "ámbito seguro". Sin embargo, al hacerlo, pueden estar dejando de comprender plenamente el mercado de las computadoras.

Recomendaciones

- Los gobiernos latinoamericanos deberían reconocer explícitamente el carácter estratégico de la contratación pública. En el caso concreto de la adquisición de computadoras, puede apoyar la ágil prestación de servicios públicos, la modernización de las instituciones públicas y la conectividad de regiones remotas y marginadas para avanzar hacia un desarrollo más incluyente y equilibrado.
- Los gobiernos latinoamericanos deberían desarrollar las capacidades de su personal de contratación pública para abordar eficazmente retos como de dependencia del proveedor. Las buenas prácticas de la OCDE para profesionalizar el personal de contratación suelen incluir el desarrollo de una estrategia, el diseño de una matriz de competencias y la adopción de un marco de certificación, así como la impartición de capacitación especializada en contratación de TIC a los funcionarios pertinentes. (OECD, 2023)^[3]
- Los gobiernos latinoamericanos deberían promover el objetivo de conseguir valor por dinero y permitir la experimentación y la asunción de riesgos para favorecer la adopción de innovaciones y enfoques dinámicos. La experimentación puede darse piloteando compras dinámicas y comunicando los resultados, así como creando comunidades de práctica para compartir experiencias. Estos entendimientos deberían incluir la sensibilización de las autoridades de control y auditoría, que fueron señaladas, especialmente en Colombia, como un factor que fomenta la aversión al riesgo.

Afrontar el reto de la dependencia con un proveedor y fomentar la competencia

Dada la naturaleza dinámica de las computadoras y la innovación que hay detrás de ellas, así como las preocupaciones relacionadas con la seguridad de los datos, su adquisición se ha vuelto cada vez más compleja. Las tendencias emergentes introducen incertidumbres (por ejemplo, en relación con los estándares dominantes) y nuevas cuestiones que deben gestionar las autoridades contratantes (por ejemplo, estrategias de salida y transición desde sistemas heredados). Asimismo, altos niveles de dependencia de marcas únicas durante largos periodos también son rasgos comunes. Las relaciones contractuales de larga duración con los titulares implican no sólo una dependencia excesiva de equipos específicos, sino también del asesoramiento y los servicios de la marca. Esto crea una situación en la que los organismos públicos pueden acabar involuntariamente "casados" con marcas y equipos concretos porque los conocimientos sobre su funcionamiento sólo están disponibles o son dominados por proveedores específicos y, cuando las instituciones públicas necesitan comprar nuevos componentes o licencias, sólo una marca específica puede suministrarlos. Este problema de dependencia de un proveedor suele deberse a la falta de conocimientos sobre la redacción de especificaciones de contratación que faciliten la suficiente flexibilidad y permitan la rotación de proveedores en función de las necesidades.

La dependencia del proveedor (*vendor lock-in*) es una situación que se produce cuando una institución pública depende indebidamente de una sola marca o proveedor, más allá del plazo del contrato de adquisición inicial, perjudicando la competencia para futuras adquisiciones. Por ejemplo, la dependencia del proveedor puede ilustrarse cuando un proveedor se atrinchera durante varios años para suministrar equipos informáticos, utilizando marcas específicas en los documentos de contratación y requiriendo compatibilidad con sistemas propietarios de los que sólo unos pocos proveedores tienen experiencia. En consecuencia, los costos para la institución pública de migrar a equipos de otros proveedores aumentan significativamente, aunque dicha migración conlleve otras ventajas. La dependencia reduce la capacidad de los participantes en el mercado para competir por los contratos públicos, lo que a su vez se traduce en precios más elevados y una menor eficiencia. En consecuencia, la dependencia reduce la base de proveedores, excluye a nuevas empresas de la oferta de equipos y soluciones alternativas y provoca el estancamiento del mercado. La dependencia del proveedor también es muy relevante para otros bienes y servicios TIC como dispositivos y software (por ejemplo, software de marca para satisfacer necesidades específicas). (OECD, 2022)^[1]

La prevalencia de una situación de dependencia puede llevar a las autoridades contratantes a adoptar prácticas que minimizan la intensidad de la competencia y restrinjan la capacidad de los proveedores para participar en el mercado público. Entre los síntomas de una posible dependencia se incluyen el uso de nombres de marca en los documentos de licitación y los requisitos de compatibilidad con sistemas patentados de los que sólo unos pocos proveedores tienen experiencia. Además, existe un riesgo de continuidad operativa en caso de que esos pocos proveedores sean incapaces de suministrar.

Este informe constató que, aunque se han producido mejoras en los últimos años, el uso de marcas no se ha abandonado totalmente en la región, incluso cuando, por ejemplo, en México, la independencia y autonomía tecnológicas forman parte de la visión de la Estrategia Digital Nacional (EDN). Sin embargo, para asegurar la presencia del mayor número posible de marcas en el catálogo electrónico, ChileCompra incorporó una cláusula en el proceso de adjudicación de la cuarta versión de la compra coordinada, que exige la adjudicación de al menos tres nuevas marcas. Esta condición permitió un mayor acceso de nuevas marcas, manteniendo al mismo tiempo una oferta más amplia para los compradores, lo que a su vez debería facilitar una distribución menos concentrada en el mercado, minimizando así los riesgos de dependencia. Del mismo modo, en Colombia, los criterios de selección de los acuerdos marco no pueden especificar marcas o proveedores concretos. En su lugar, el acuerdo marco establece índices de referencia (*benchmarks*) en términos de desempeño. Además, la estrategia de regionalización pretende atraer a más proveedores (incluidas PYME) y marcas.

En un manual de la Asociación Alemana de Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Nuevos Medios de Comunicación (Bitkom) se describe la buena práctica para favorecer la neutralidad en la adquisición de computadoras (véase el Recuadro 4.2).

Recuadro 4.2. El manual de Bitkom sobre la neutralidad en la adquisición de computadoras

Bitkom representa a más de 2 700 empresas de la economía digital, incluidos 1 900 miembros directos, que producen una facturación anual de 190 millones de euros, incluidos 50 millones de euros en exportaciones, y dan empleo a más de 2 millones de trabajadores en Alemania. Entre sus miembros hay también 1 000 PYME y más de 500 empresas de nueva creación.

El manual de Bitkom sobre neutralidad en la adquisición de computadoras anima a las autoridades contratantes a formular sus licitaciones de una manera no propietaria que evite el uso de marcas o la referencia a fabricantes específicos, aprovechando al mismo tiempo los estándares técnicos vigentes. Esto es coherente con los requisitos legales en Alemania, que ordenan dar el mismo trato a los proveedores y productos del mercado utilizando descripciones de los objetos de la contratación

basadas en criterios fácticos y no discriminatorios. De hecho, Bitkom considera a las licitaciones neutrales en cuanto a proveedores como una oportunidad para garantizar una competencia justa y abierta, prevenir la determinación técnica anticipada y evitar los efectos de dependencia. Como el número de proveedores que compiten aumenta cuando la licitación se basa en criterios fácticos y técnicos, se consiguen mejores opciones y ahorros, minimizando los obstáculos para cambiar de proveedor cuando se considere adecuado.

En el caso de las licitaciones públicas, se aconseja a las autoridades contratantes que elaboren una lista de criterios que permita comparar las distintas ofertas y diferenciarlas suficientemente. Dichos criterios de adjudicación deben basarse en las necesidades, ser neutrales con respecto al proveedor y transparentes. Sin embargo, Bitkom también reconoce que las complejidades técnicas pueden provocar dificultades a la hora de describir el desempeño deseado de los equipos informáticos. En consecuencia, recomienda el uso de estándares técnicos e índices de referencia.

Fuente: Bitkom (2022), *Product-neutral tendering of desktop PCs: Guideline for public IT procurement*, <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2023-09/ICT-Procurement-Product-Neutral-Tendering-of-Desktop-PCs-2022.pdf>.

Recomendaciones

- Las autoridades contratantes deberían evitar el uso de marcas comerciales en la adquisición de computadoras y privilegiar el uso de estándares técnicos e índices de referencia. Esta práctica contribuirá a que los mercados permanezcan abiertos y competitivos y permitirá a las instituciones públicas elegir entre una gama más amplia de productos, minimizando reclamaciones de que las estrategias de contratación utilizadas no responden a sus necesidades. De hecho, los estándares técnicos y los índices de referencia pueden evitar la dependencia de un único proveedor al identificar los elementos clave y las características de desempeño necesarias y garantizar que no se limiten a marcas o fabricantes específicos.
- Las autoridades de contratación podrían poner a prueba la división de los contratos de computadoras en lotes (o la regionalización, como en Colombia) como medio para atraer la participación de más licitantes (incluso en los contratos marco), en particular PYME. Esto haría más difícil la dependencia del proveedor y aumentaría la presión competitiva. Al aplicar esta recomendación, las autoridades de contratación deben ser conscientes del riesgo de obstaculizar el valor por dinero al impedir que proveedores competitivos participen en diferentes lotes o regiones. Un proyecto piloto ofrecería la oportunidad de evaluar los costos y beneficios de esta estrategia y actuar en consecuencia.
- Prevenir la dependencia del proveedor exige entender el mercado para evaluar el riesgo y tomar las medidas necesarias. Por lo tanto, las autoridades contratantes de América Latina deben fortalecer la investigación de mercado y las prácticas de interacción con el mismo para crear igualdad de condiciones para todos los proveedores informáticos y comprender los riesgos de dependencia, así como otros riesgos (por ejemplo, colusión, manipulación de licitaciones, etc.) y variables (por ejemplo, composición del mercado, fabricantes frente a distribuidores, etc.).

Utilizar índices de referencia (*benchmarks*)

Como ya se ha dicho, los criterios de selección deben evitar el uso de marcas y basarse en estándares y características de desempeño. Sin embargo, la naturaleza dinámica de las tecnologías informáticas crea complejidades a la hora de comparar su desempeño basándose únicamente en especificaciones técnicas. Por ejemplo, un procesador con mayor velocidad no siempre tiene más capacidad de procesamiento. En este contexto, los índices de referencia facilitan las comparaciones de desempeño. (Bitkom, 2022)^[4]

Los índices de referencia son programas que miden el desempeño global de un sistema o de elementos individuales (por ejemplo, tarjeta gráfica, unidad de memoria, etc.). El programa de evaluación comparativa aplica pruebas estandarizadas que simulan tareas específicas y produce una puntuación del desempeño del sistema o componente. Estas puntuaciones facilitan las comparaciones objetivas y basadas en evidencia. Los índices de referencia se desarrollan con independencia de la industria y deben ser reconocidos por todos los competidores. Se actualizan anualmente para tener en cuenta las innovaciones. De hecho, los índices de referencia obsoletos pueden perjudicar a los productos innovadores y más nuevos y potentes, por lo que es importante asegurarse de que el índice de referencia utilizado incorpora las nuevas tecnologías. El uso de índices de referencia facilita contar con múltiples participantes y, por tanto, con una pluralidad de ofertas, evitando las meras comparaciones de marcas, logrando la neutralidad y previniendo la posible compra de tecnología obsoleta.

Un reto particular para las autoridades contratantes es elegir el índice de referencia que se aplicará en las licitaciones. Utilizar un índice de referencia inadecuado puede acabar excluyendo a proveedores, lo que obstaculiza la posibilidad de obtener valor por dinero. Como ya se ha mencionado, existen dos tipos de índices de referencia: i) a nivel de sistema, que miden el desempeño general de los sistemas informáticos basándose en escenarios de usuario; y ii) a nivel de componente, que miden el desempeño de componentes individuales. Teniendo en cuenta esta categorización, un buen índice de referencia tiene las siguientes cualidades: (Bitkom, 2022)^[4]

- Mide el desempeño general de un sistema y su carga de trabajo real general, y no sólo de los componentes individuales;
- Prueba escenarios basados en el uso previsto y representa aplicaciones en entornos de oficina típicos;
- Representa a todos los fabricantes y plataformas informáticas pertinentes;
- Su proceso de desarrollo es independiente y transparente;
- Es pertinente y representativo y está actualizado;
- Refleja el balance del desempeño esperado durante la vida útil de la computadora.

En su manual, Bitkom recomienda el uso de SYSmark 2018 y SYSMark 25 (puntuación global), así como PCMark 10 (puntuación estándar) (véase el Recuadro 4.3).

Recuadro 4.3. Ejemplos de índices de referencia que permiten comparar computadoras

SYSMark 2018

Se trata del índice de referencia actual del consorcio BAPCo (un desarrollador de índices de referencia sin fines de lucro) para el desempeño de plataformas PC con Windows. Utiliza tres escenarios de aplicación para medir el desempeño: Productividad, creatividad y capacidad de respuesta. Ofrece una medición complementaria del consumo de energía para la prueba de desempeño y cubre aplicaciones de varios desarrolladores de software como Microsoft, Google y Adobe 3. SYSmark 2018 produce un resultado global y un valor para cada escenario de aplicación (cuanto mayor sea la puntuación, mejor). BAPCo ha sustituido la versión SYSMark 2018 por la versión SYSMark 2018 1.5, que también es compatible con los sistemas operativos de Microsoft, Windows 10 y Windows 11.

SYSMark 25

Se trata del sucesor de SYSMark 2018 para el desempeño de plataformas de PC con Windows. Pone a prueba los mismos tres escenarios de aplicación, productividad, creatividad y capacidad de

respuesta, así como el desempeño. SYSMark 2018 se sigue utilizando para licitaciones con Windows 10.

PCMark 10

Se trata de un índice de referencia que mide el desempeño de las plataformas PC con Windows. PCMark 10 mide el desempeño del sistema en tres grupos: Esencial, productividad y creación de contenidos digitales. Para las pruebas se utilizan aplicaciones de ofimática, como escribir documentos, navegar por Internet, crear hojas de cálculo y realizar llamadas por videoconferencia. Asimismo, se ponen a prueba la edición de imagen y vídeo, así como el *render* y la virtualización. Las mediciones de PCMark 10 producen una puntuación global, así como una puntuación parcial para cada escenario de uso (cuanto mayor sea la puntuación, mejor).

CrossMark

Se trata de un índice de referencia para diferentes sistemas operativos (Windows 10/11, Android, iOS y macOS) que mide el desempeño y la capacidad de respuesta del sistema. La prueba utiliza modelos de aplicaciones conocidas y genera valores de productividad, creatividad y capacidad de respuesta.

Fuente: Bitkom (2022), *Product-neutral tendering of desktop PCs: Guidelines for public IT procurement*, <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2023-09/ICT-Procurement-Product-Neutral-Tendering-of-Desktop-PCs-2022.pdf>.

En Colombia, el acuerdo marco utiliza actualmente PCMark 10, el cual fue seleccionado después de una consulta con la industria. Uno de los mayores retos reportados es el diseño de cláusulas que permitan actualizar los umbrales de puntuación para cada categoría o lote, así como diferenciar las puntuaciones de un solo núcleo frente a las de múltiples núcleos, entendiendo que ambas deben definirse porque son relevantes para diferentes tareas. ChileCompra utiliza un índice de referencia diferente para clasificar procesadores y unidades centrales de procesamiento, PassmarkCPU, que es gratuito y basado en la retroalimentación de los usuarios, no necesariamente hecho para comparaciones profesionales.

Recomendaciones

- Las autoridades de contratación pública en América Latina deberían avanzar en el uso de índices de referencia para permitir comparaciones del desempeño de las computadoras y sus componentes. Estos índices de referencia deben ser relevantes, representativos y actualizados, incorporar las últimas tecnologías y desarrollarse de forma independiente y transparente.
- Dado que el desempeño tecnológico mejora a escalas exponenciales, las autoridades de contratación pública de América Latina podrían aprovechar los índices de referencia para revisar continuamente los mecanismos de contratación existentes, en particular aquellos relacionados con contratos marco.
- Como hizo Colombia Compra Eficiente, las autoridades de contratación pública de América Latina podrían consultar con la industria y las partes interesadas pertinentes para elegir los índices de referencia que utilizarán en sus licitaciones.

Diversificar los métodos y las herramientas de contratación

La contratación pública puede ser un potente facilitador de la transformación digital y la innovación en los gobiernos; lamentablemente, si se gestiona de forma inadecuada, también puede ser un obstáculo. Por ejemplo, el proceso de contratación pública puede ser largo y complejo, puede centrarse en buscar la solución más barata, no la que ofrezca valor por dinero, y los contratos a largo plazo pueden convertirse

en un obstáculo para la participación de empresas innovadoras en el mercado público. De hecho, las entrevistas realizadas para el informe de la OCDE *Digital Government Review of Latin America and the Caribbean* encontraron que la contratación pública era la barrera más citada. Algunos de los principales problemas encontrados incluyen la incapacidad de las nuevas empresas para demostrar la experiencia necesaria para cumplir con los criterios de evaluación, las reglas que establecen que los requisitos y entregables deben ser detallados de antemano por las organizaciones del sector público y los largos tiempos de procesamiento. (OCDE/CAF, 2023)^[5]

En el Capítulo 2 de este informe se constató que los contratos marco son la herramienta preferida para adquirir computadoras en los tres países analizados. De hecho, en Colombia y México, el uso de contratos marco para este tipo de adquisiciones es la herramienta requerida, mientras que en Chile las entidades públicas también pueden recurrir a la compra coordinada (arrendamiento y compra), lo que ha supuesto ahorros significativos. En Colombia, el acuerdo marco admite la compra y el arrendamiento, mientras que en México sólo admite el arrendamiento, que se prefiere para evitar los costos relacionados con la disposición de equipos obsoletos.

Los datos de la OCDE muestran que las necesidades digitales más amplias del sector público se abordan a través de diferentes mecanismos en América Latina. Esta conclusión sugiere que los países podrían poner a prueba y evaluar otros mecanismos además de los contratos marco (por ejemplo, la compra dinámica, la contratación basada en retos y la contratación pública innovadora) para la adquisición de computadoras. Por ejemplo, once de los quince países nunca o casi nunca utilizaron mecanismos basados en retos, mientras que seis países nunca o casi nunca utilizaron la contratación pública innovadora (véase el Cuadro 4.2).

Cuadro 4.2. Mecanismos de contratación para abordar las necesidades digitales en América Latina

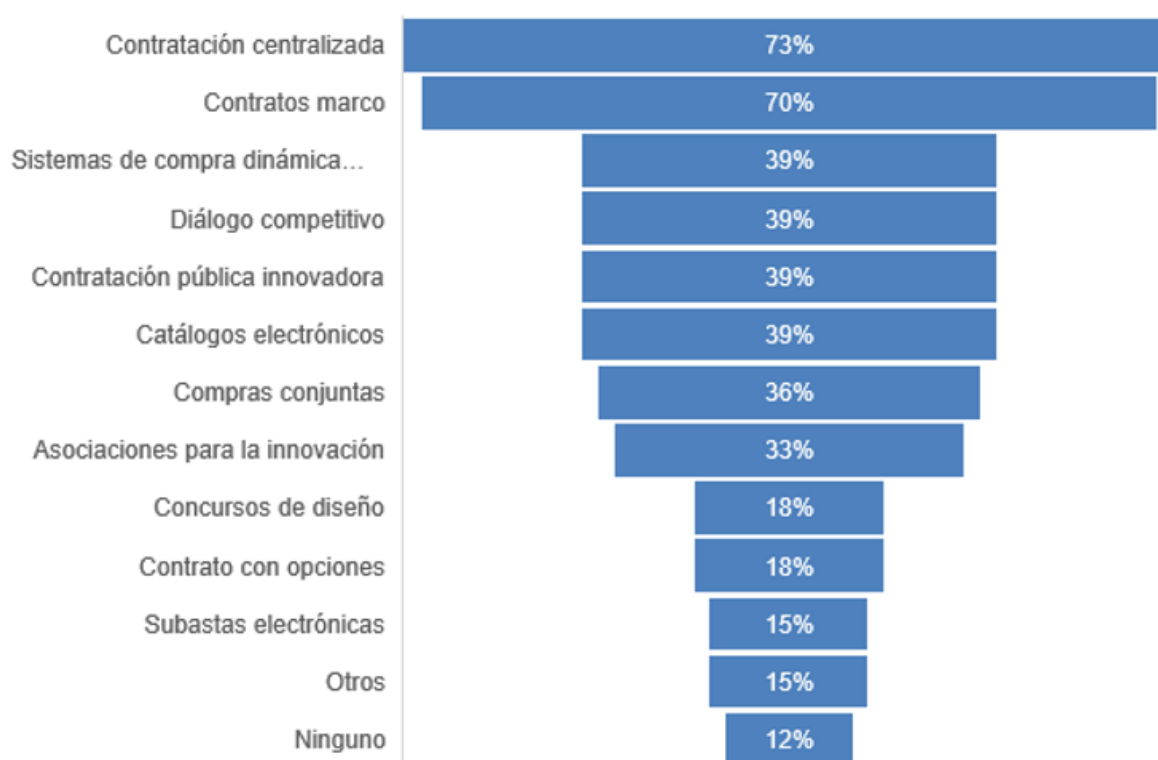
Autoridades de gobierno digital, cuando se les pide que indiquen en qué medida las instituciones del sector público utilizan los siguientes métodos de contratación para adquirir bienes y servicios TIC

	Licitaciones públicas abiertas (incluidas las licitaciones mediante negociación)	Compras por debajo de los umbrales de procedimientos formales de licitación	Contratos marco	Compras directas (compra de una única fuente)	Asociaciones público-privadas (proyectos financiados)	Contratación pública innovadora	Contratación basada en retos y/o premios
Argentina	A veces	Neutral	Neutral	A veces	A menudo	Neutral	Rara vez
Barbados	A menudo	A menudo	A veces	A veces	A veces	Rara vez	A veces
Brasil	A menudo	A veces	A menudo	A veces	Rara vez	Rara vez	Rara vez
Chile	Rara vez	A veces	A menudo	A veces	Rara vez	Neutral	Nunca
Colombia	Rara vez	A veces	A veces	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca
Costa Rica	A menudo	A veces	Neutral	Neutral	A veces	Neutral	Nunca
República Dominicana	A menudo	Rara vez	A menudo	Nunca	A menudo	Neutral	Nunca
Ecuador	A menudo	Neutral	Rara vez	Rara vez	Rara vez	Rara vez	Rara vez
Jamaica	A menudo	A menudo	Rara vez	A menudo	Neutral	Rara vez	Rara vez
México	A menudo	Neutral	A menudo	Neutral	Neutral	Neutral	Nunca
Panamá	A menudo	Rara vez	Neutral	Neutral	Rara vez	Neutral	Neutral
Paraguay	A menudo	A menudo	Neutral	Neutral	Rara vez	Rara vez	A veces
Perú	A menudo	A menudo	A menudo	Neutral	Neutral	A veces	Nunca
Uruguay	A veces	A menudo	Neutral	A menudo	Nunca	A veces	Nunca

Fuente: OCDE/CAF (2023), *Digital Government Review of Latin America and the Caribbean: Building Inclusive and Responsive Public Services*, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/29f32e64-en>.

Como en el caso de la adquisición de computadoras en Chile, Colombia y México, los contratos marco son los mecanismos más utilizados para el gasto digital en América Latina, lo que puede deberse a la simplificación que supone dar acceso a proveedores aprobados bajo condiciones predefinidas. Esta situación es común en los países de la OCDE, donde los contratos marco son también uno de los mecanismos preferidos para adquirir bienes y servicios digitales (véase la Gráfica 4.2). De acuerdo con la Encuesta de la OCDE sobre Gobierno Digital 2022, la contratación centralizada y los contratos marco son los mecanismos de contratación pública más comunes para la adquisición de bienes y servicios digitales en los países OCDE. Como ya se ha mencionado, Chile ha conseguido importantes ahorros gracias a las compras coordinadas, que permiten agregar la demanda mediante un proceso competitivo que mejora las condiciones de compra para las autoridades contratantes.

Gráfica 4.2. Mecanismos de contratación utilizados para adquirir bienes y servicios digitales en los países de la OCDE



Nota: Los porcentajes se basan en las respuestas brindadas por 33 países miembros de la OCDE que completaron la encuesta. Datos no disponibles para Alemania, Estados Unidos, Grecia, República Eslovaca y Suiza.

Fuente: Encuesta de la OCDE sobre Gobierno Digital 2022.

Como se ha descrito anteriormente, existe una oportunidad evidente en América Latina para aprovechar el uso de mecanismos de contratación pública innovadora, como el diálogo competitivo, los concursos de diseño o las asociaciones para la innovación, a la hora de adquirir bienes digitales, incluidas las computadoras. La Comisión Europea, por ejemplo, ha publicado orientaciones sobre estas herramientas (véase el Recuadro 4.4).

En Chile, por ejemplo, se sugirió mantener las compras coordinadas como un instrumento específico para generar ahorros en precios y procesos respecto de compras de gran volumen y evitar distorsionar esta modalidad según las necesidades particulares de los compradores. Se recomendó verificar la temporalidad de las compras coordinadas y alinearla mejor con el ciclo presupuestal y con la temporalidad

requerida por las áreas usuarias, así como con las condiciones del mercado, como los cierres comerciales internacionales y los periodos de renovación de versiones. Además, se sugirió desarrollar convenios marco de arrendamiento de computadoras para ofrecer más flexibilidad a los compradores. En particular, se recomendó volver a analizar la factibilidad de incorporar acuerdos de compra dinámica como una modalidad de contratación en la regulación de la contratación pública, principalmente porque es reconocida como una buena práctica para compras en industrias como la de las computadoras personales.

Recuadro 4.4. La Guía sobre Compra Pública Innovadora de la Comisión Europea

La Comisión Europea publicó en 2021 un anuncio no vinculante que ofrece orientaciones a los países miembros sobre contratación pública innovadora. El objetivo de la comunicación es apoyar a las instituciones públicas en el uso de la contratación pública innovadora para contribuir mejor a la recuperación económica, a la doble transición ambiental y digital y a la resiliencia de la UE. La Guía ofrece una visión general del concepto de contratación pública innovadora, el marco de política pública necesario para avanzar hacia un enfoque estratégico, una descripción del procedimiento de contratación pública para transformar el servicio público y los criterios necesarios para aprovechar la contratación pública innovadora. El anuncio ofrece una descripción de mecanismos específicos de contratación pública innovadora, entre los que se incluyen:

- **Diálogo competitivo:** este procedimiento de dos rondas permite a las instituciones públicas describir las necesidades en un documento descriptivo o anuncio de contrato, estableciendo los requisitos mínimos para los candidatos y definiendo posteriormente los criterios de adjudicación del contrato basados en la mejor relación precio-calidad (*best price-quality ratio*, BPQR).
- **Concursos de diseño:** este procedimiento ofrece flexibilidad para proponer soluciones innovadoras basadas en las necesidades del concurso. Un jurado independiente evalúa los diseños utilizando los criterios descritos en el anuncio del concurso. La evaluación debe seguir un procedimiento objetivo y transparente que pondere criterios medibles de calidad y rentabilidad.
- **Asociaciones para la innovación:** este procedimiento en tres fases se aplica en los casos en que no hay soluciones disponibles en el mercado, lo que permite a las instituciones públicas cocrear soluciones con el apoyo de los proveedores mediante la identificación de una necesidad precisa a abordar. La asociación para la innovación se diseñó específicamente para permitir a los compradores públicos crear una asociación para desarrollar y posteriormente adquirir soluciones innovadoras. A través de la fase de investigación y desarrollo, proveedores y beneficiarios colaboran desarrollando prototipos y midiendo el desempeño.

Fuente: OCDE/CAF (2023), *Digital Government Review of Latin America and the Caribbean: Building Inclusive and Responsive Public Services*, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/29f32e64-en>.

Recomendaciones

- Aunque sin duda hay razones para recurrir a los contratos marco para la adquisición de computadoras, la experiencia de Chile indica que otros mecanismos también pueden generar beneficios y ahorros significativos. Por lo tanto, las autoridades de contratación de América Latina también pueden llevar a cabo procesos de compra coordinada y evaluar el valor por dinero obtenido.

- Al diversificar los mecanismos de compra, las autoridades de contratación pública de América Latina deberían considerar un mejor balance entre las necesidades de los usuarios y los beneficios de la agregación de demanda, en particular en vista de necesidades institucionales muy específicas.
- Las autoridades contratantes de América Latina podrían poner a prueba y evaluar distintas formas de contratación pública innovadora. Por ejemplo, en diciembre de 2022, el Ministerio de Gestión e Innovación de los Servicios Públicos de Brasil publicó la Instrucción Normativa 94/2002, que establece procedimientos de contratación pública para las TIC, incluyendo nuevas modalidades como el diálogo competitivo.

Dar cabida a enfoques innovadores y dinámicos

La innovación es fundamental para adquirir las mejores y más modernas computadoras, así como para obtener valor por dinero. En este sentido, el marco normativo es clave para permitir la innovación en la adquisición de computadoras, y de TIC, en general. Cuando en las bases de licitación se incluyen características excesivamente prescriptivas, se restringe el margen para la innovación y los resultados pueden no ser los previstos. Un enfoque basado en resultados puede ser más adecuado para acceder a una variedad de soluciones. Australia, por ejemplo, podría servir de inspiración sobre cómo animar a las entidades de contratación de América Latina a ser innovadoras (véase el Recuadro 4.5).

Recuadro 4.5. Contratación pública de TIC favorable a la innovación en Australia

En Australia, la Agencia de Transformación Digital elaboró orientaciones para ayudar a los compradores en la contratación de TIC. En cuanto a la contratación de TIC favorable a la innovación, la Guía sugiere las siguientes acciones a las autoridades contratantes:

- Empezar describiendo el resultado que hay que conseguir en lugar de empezar con una solución. Evitar especificar actividades, tareas o activos al describir los resultados.
- Utilizar un enfoque basado en resultados, centrándose en el resultado del trabajo que debe realizarse (el "qué") en lugar de especificar la forma en que debe realizarse (el "cómo").
- Utilizar requisitos descriptivos para promover soluciones innovadoras al describir el resultado deseado, como buscar un aumento del 10% en la satisfacción del usuario o un aumento del 5% en la productividad.
- Evitar requisitos demasiado prescriptivos, incluyendo el especificar la forma en que debe lograrse el resultado, como el despliegue de marcas específicas.
- En lugar de concentrarse en una marca o un producto, dar prioridad a factores como la integración, la capacitación, la eficiencia, la eficacia, la facilidad de uso y la adaptabilidad.
- Evitar soluciones a medida, que pueden resultar caras y difíciles de mantener y adaptar a lo largo de la vida de una inversión.

Fuente: OCDE (2022), *Towards Agile ICT Procurement in the Slovak Republic: Good Practices and Recommendations*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/b0a5d50f-en>.

Como parte de la exploración de métodos alternativos para abordar los retos actuales en los tres países analizados en el Capítulo 3, el equipo de la OCDE debatió el potencial de probar sistemas de compra dinámica (DPS, por sus siglas en inglés). De hecho, la *Recomendación de la OCDE sobre Contratación Pública* de 2015 insta a los adherentes a desarrollar y utilizar herramientas para mejorar los

procedimientos de contratación, reducir la duplicación y lograr valor por dinero, incluida la compra dinámica (Principio de eficiencia).

La diferencia más notable entre un DPS y un contrato marco es el hecho de que el DPS acepta que nuevos proveedores calificados se unan al sistema a lo largo de su vigencia. Los clientes también pueden adherirse a un DPS en cualquier momento de su vigencia. Esta característica dinámica permite a las autoridades contratantes cambiar de proveedores más fácilmente y a los operadores económicos incorporar continuamente los avances tecnológicos. Así pues, el DPS es muy adecuado para las compras reiterativas de artículos estandarizados, en los que los avances tecnológicos se producen con rapidez. (OCDE, 2022)^[6] En cambio, en un contrato marco, los proveedores suelen seleccionarse por un plazo fijo y no se añaden nuevos proveedores durante el periodo del contrato, a menos que se prevean periodos de adhesión específicos. La práctica habitual es que la duración de cada DPS se anuncie en el momento de su creación.

Los DPS son bastante comunes, por ejemplo, en Europa. El Servicio Comercial de la Corona (CCS) del Reino Unido explica que un DPS funciona de forma similar a los contratos marco tradicionales, ya que ofrece una gama de bienes y servicios que se pueden buscar, lo que permite a los compradores filtrar y ponerse en contacto con los proveedores que ofrecen los productos pertinentes que buscan. Los DPS también ofrecen esos productos en condiciones contractuales predefinidas, lo que hace más eficiente el proceso de contratación. La característica "dinámica" del DPS es lo que lo distingue de otros acuerdos, ya que permite a los proveedores adherirse en cualquier momento, lo que aumenta la competencia y las posibilidades de elección, y significa que está abierto a nuevas empresas, innovaciones y tecnologías emergentes durante toda la vida del DPS. En otras palabras, es un mercado que puede seguir continuamente el ritmo de la evolución tecnológica, ofreciendo al sector público la posibilidad de acceder rápidamente a nuevas capacidades.¹³

La central de compras de Finlandia, Hansel, señala las ventajas de aprovechar un DPS:

- Proveedores contractuales buenos y confiables.
- El miniconcurso es más rápido y sencillo que una licitación abierta (véase el Recuadro 4.6).
- Los expertos de Hansel ayudan a organizar un miniconcurso.
- Proveedores adecuados a las necesidades de la autoridad contratante.
- Condiciones contractuales favorables al cliente y apoyo a la gestión de proveedores durante el periodo del acuerdo.¹⁴

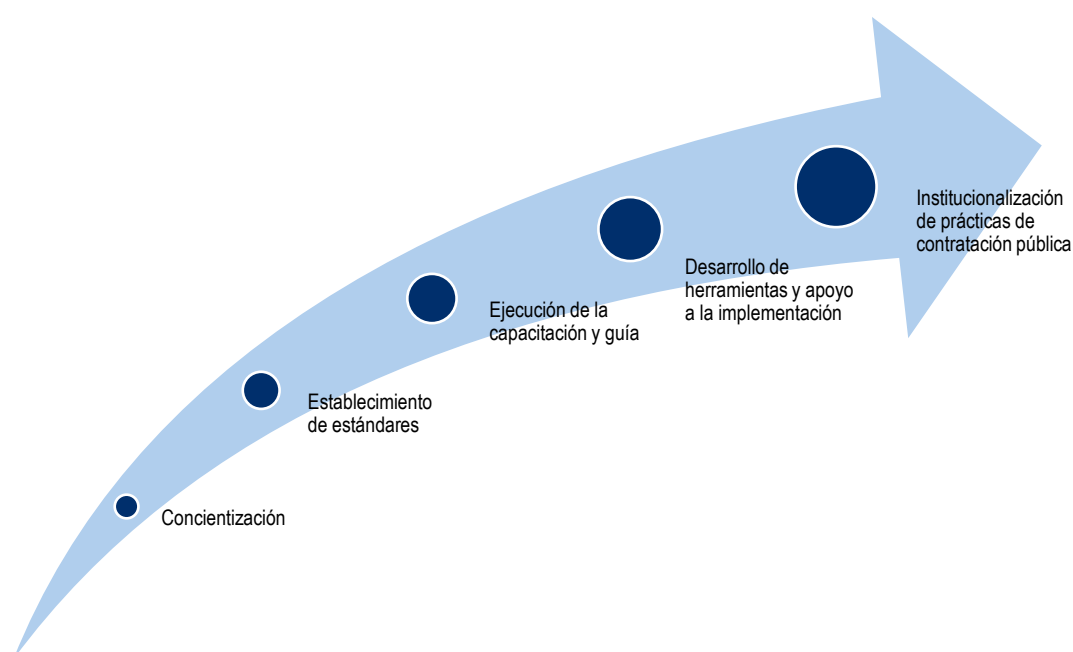
Recuadro 4.6. Miniconcursos en el DPS de Hansel

Los clientes de Hansel llevan a cabo miniconcursos, es decir, concursos basados en un contrato marco, enviando una invitación a licitar a todos los proveedores que reúnen los requisitos para participar en el DPS en un sistema electrónico de licitación, como el asistente digital para miniconcursos de Hansel (Cloudia). El cliente define en la invitación a licitar los criterios económicos generales para la contratación realizada en el marco de un DPS. Los proveedores admitidos dispondrán de al menos diez días tras la publicación del anuncio de licitación para presentar una oferta. El cliente también puede especificar un periodo de licitación más largo. Una vez finalizado el periodo de licitación, el cliente abre y compara las ofertas y toma una decisión de contratación. A continuación, el cliente puede celebrar un contrato y encargar un producto o servicio.

Fuente: Página web de Hansel: <https://www.hansel.fi/en/procurement-info/dynamic-purchasing-system/>.

A pesar de que la nueva legislación chilena ofrece cierta flexibilidad a ChileCompra, no se anticipa el DPS. Lo mismo ocurre en el marco normativo de Colombia y México. Por lo tanto, no hay experiencia con DPS y podría valer la pena ejecutar algunos pilotos para desarrollar experiencia antes de comprometerse plenamente con una reforma para aplicar DPS más ampliamente. De hecho, uno de los principales obstáculos para implementar DPS en América Latina puede ser el nivel de confianza y capacidades de las autoridades contratantes. Por ejemplo, la falta de capacidades y de experiencia en estrategias de gestión de riesgos puede hacer difícil la mitigación de los riesgos potenciales creados por los DPS, lo que, unido a una cultura organizacional reacia al riesgo, puede complicar la aceptación y adopción de nuevos enfoques. En consecuencia, la concientización sobre los beneficios potenciales de los DPS y la creación de capacidades para adoptarlos es uno de los pasos clave para avanzar en su implementación con éxito. Gráfica 4.3 muestra la evolución de las prácticas de capacitación del personal de contratación pública, que podría servir de modelo para las autoridades de contratación de América Latina.

Gráfica 4.3. Evolución de las prácticas para el desarrollo de capacidades en los países de la OCDE



Fuente: OCDE (2022), *Towards Agile ICT Procurement in the Slovak Republic: Good Practices and Recommendations*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/b0a5d50f-en>.

Otra estrategia que podría contribuir al éxito en la implementación de DPS consiste en crear espacios seguros para la experimentación mediante proyectos piloto de DPS y comunicar ampliamente los resultados, así como establecer comunidades de práctica para facilitar el aprendizaje entre pares y el intercambio de conocimientos y experiencias. Esto también puede contribuir a desarrollar confianza del personal de contratación pública en la superación de los enfoques tradicionales, controlando los riesgos de DPS y superando silos burocráticos y estructuras fragmentadas.

Las comunidades de práctica pueden adoptar distintas formas. Pueden ser formales, con estructuras de gobernanza y procesos establecidos, o más bien informales (por ejemplo, grupos de trabajo, fuerzas de tarea, etc.). En cuanto a la participación, pueden involucrar únicamente a funcionarios públicos o estar abiertas a la participación del sector privado y la sociedad civil (Recuadro 4.7 ilustra las experiencias de Portugal y los Países Bajos).

Recuadro 4.7. Las experiencias de Portugal y los Países Bajos con comunidades de práctica para facilitar la reforma

Portugal

La Red de Conocimientos Compartidos es una red de colaboración creada por el gobierno portugués para promover el intercambio de buenas prácticas e información sobre modernización, innovación y simplificación de la administración pública. Pueden formar parte de la red los organismos públicos, las administraciones central y locales, las entidades privadas y cualquier ciudadano que desee participar. La participación implica presentar y describir una buena práctica y sus resultados. La red aspira a convertirse en un punto de referencia central para la difusión de buenas prácticas y lecciones aprendidas. Alberga más de 500 ejemplos de buenas prácticas documentadas procedentes de todos los niveles de gobierno.

La red también sirve de lugar de debate sobre las políticas públicas y su implementación a escala local, regional y nacional, así como para la toma de decisiones participativa con grupos de interés o comunidades de práctica. Asimismo, sirve para fortalecer las relaciones entre las distintas partes interesadas y coordinar el intercambio de información. Por último, la red ayuda a las organizaciones gubernamentales participantes a obtener una perspectiva común de las actividades de la administración pública, con vistas a estandarizar los servicios e identificar normas de calidad similares en los distintos servicios.

Países Bajos

La Red de Licitación Profesional e Innovadora para Autoridades de Contratación del Gobierno de los Países Bajos (PIANOo) se creó en 2005 como una red para compradores públicos con el objetivo de difundir conocimientos. Desde entonces, el papel de la institución se ha ampliado. En la actualidad, PIANOo actúa como centro especializado en contratación pública, basándose en una red de 3 500 autoridades contratantes. Estos profesionales proporcionan los insumos para el trabajo de PIANOo. Su enfoque combina diferentes actividades:

- **Publicaciones:** a partir de las preguntas e inquietudes de los miembros, PIANOo publica documentos de orientación que pueden servir de apoyo a los compradores en su trabajo diario.
- **Reuniones:** PIANOo organiza foros periódicos en los que sus miembros se reúnen para debatir los retos actuales e intercambiar buenas prácticas. Estas reuniones son regionales, para sectores o mercados de contratación específicos, y una conferencia anual general de PIANOo.
- **Portal en línea:** en el sitio web de la organización se recopilan herramientas, publicaciones y orientaciones que sirven de "enciclopedia" de la contratación pública, incluida una caja de herramientas para la contratación pública innovadora.
- **Capacitación:** PIANOo ofrece formación sobre el marco jurídico de la contratación pública.

Fuente: OCDE (2022), *Towards Agile ICT Procurement in the Slovak Republic: Good Practices and Recommendations*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/b0a5d50f-en>.

Recomendaciones

- Las autoridades contratantes de América Latina podrían poner a prueba el DPS para la adquisición de computadoras, a fin de permitir una participación más amplia de proveedores y la incorporación dinámica de innovaciones, manteniendo los catálogos actualizados con la tecnología que ofrezca el mejor valor por dinero.

- La concientización y el desarrollo de capacidades son fundamentales para el éxito en la implementación de DPS. Además de la capacitación específica para aumentar la experiencia y la confianza en la gestión de DPS, los gobiernos latinoamericanos podrían proporcionar espacios seguros para la experimentación y crear comunidades de práctica para intercambiar experiencias.

Incorporar los costos del ciclo de vida

El bajo costo inicial de un determinado equipo informático no implica necesariamente que vaya a representar valor por dinero. Los costos posteriores a la compra inicial pueden con frecuencia modificar el costo total de la vida útil. Esto significa que una solución con un costo inicial bajo podría tener un costo elevado durante toda su vida útil. Tener en cuenta el costo del ciclo de vida (CCV) es fundamental para evaluar el valor por dinero. El CCV va más allá del precio de compra inicial e incluye otros elementos como los costos de mantenimiento, los costos de transición, los costos de licencia, el costo de las funciones adicionales añadidas tras la inversión inicial, los costos de los consumibles y los de disposición. Un análisis exhaustivo del CCV también puede tener en cuenta los costos de mitigación de los impactos ambientales externos. En México, por ejemplo, los costos de disposición son el elemento crítico para optar por el arrendamiento en lugar de la compra. En Chile, durante la misión de investigación, los usuarios sugirieron analizar los costos logísticos, ya que especialmente los compradores con un mayor grado de descentralización informaron de problemas con esta variable, y los costos de las licencias, dado que los compradores reportaron que las licencias incluidas con los equipos adquiridos no satisfacen sus necesidades y tienen que invertir recursos adicionales para complementar lo adquirido mediante la compra coordinada. Evidentemente, estos costos adicionales pueden alterar la estimación de valor por dinero y cambiar la decisión de utilizar un método de contratación específico u otro.

Varios países de la OCDE han desarrollado herramientas de apoyo para el cálculo del CCV. Los países tienden a introducir herramientas específicas para cada producto, lo que simplifica el cálculo del CCV para usuarios no expertos basándose en determinados grupos de productos. Entre los grupos de productos más habituales para las herramientas de CCV se encuentran los productos de alto consumo energético y los que se compran con frecuencia, como los equipos informáticos. Por ejemplo, en Dinamarca, el Ministerio de Medio Ambiente y la Agencia de Protección Ambiental desarrollaron herramientas de CCV para varios productos y servicios, incluyendo computadoras (portátiles, de escritorio, tabletas y clientes ligeros). En Alemania, la Agencia Federal de Medio Ambiente desarrolló herramientas Excel específicas para cada grupo de productos que proporcionan ayuda en el cálculo de los costos del ciclo de vida de las computadoras, entre otros bienes. Las herramientas de cálculo de la *Berliner Energieagentur* para productos como los informáticos pueden utilizarse sin necesidad de amplios conocimientos previos. Permiten un acceso rápido al cálculo de los costos del ciclo de vida. La CONSIP de Italia, por ejemplo, aplica el CCV (consumo de energía) en sus contratos marco para computadoras (véase el Recuadro 4.8).

Recuadro 4.8. CONSIP incorpora el CCV en los contratos marco para computadoras

CONSIP, la central de compras de Italia, desarrolló una metodología simplificada para tener en cuenta el CCV en algunos de sus contratos marco, como los relativos a las TIC. La metodología consiste en tener en cuenta el consumo energético del producto combinado con criterios ecológicos. La metodología se ajusta caso por caso en función del grupo de productos.

Para la adquisición de computadoras de escritorio y monitores se utiliza un enfoque de CCV simplificado, pero eficaz. La adjudicación se basó únicamente en el costo más bajo, teniendo en cuenta requisitos medioambientales y sociales mínimos, así como el consumo de energía durante la duración del contrato (tres años). Ahora se pide a los proveedores que faciliten datos sobre el rendimiento energético basados en parámetros específicos de ETEC (consumo energético típico calculado, por sus siglas en inglés) definidos por la norma IEC (IEC 62301:2011). Una entidad independiente certifica el rendimiento energético ETEC. El rendimiento energético se multiplica por el precio de referencia de la electricidad, definido por la Autoridad de Regulación de la Energía y el Medio Ambiente. La fórmula completa de cálculo de los costos se incluye en los documentos de licitación para garantizar transparencia y claridad sobre las normas aplicadas durante el procedimiento.

Fuente: OCDE (2022), *Life-Cycle Costing in Public Procurement in Hungary: Stocktaking of Good Practices*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/8d90f627-en>.

Incorporar el CCV no es una tarea sencilla. En general, la adopción del CCV sigue siendo escasa en los países de la OCDE, a pesar de que muchos se comprometieron con la contratación pública sostenible (CPS). El mapa de herramientas de CCV concluye que la gran mayoría de los países de la OCDE cuentan con políticas de CPS, mientras que sólo el 48% ha introducido herramientas de CCV. (OCDE, 2022)^[7] Las presiones de tiempo y las brechas de capacidades son obstáculos importantes para una adopción más amplia por parte de los profesionales de contratación pública. Además, las herramientas son una condición necesaria, pero no suficiente, para el éxito. Deben ser fáciles de utilizar y contar con el apoyo de un clima favorable de política pública. Los profesionales deben confiar en la solidez metodológica de las herramientas y tener acceso a una capacitación específica.

Recomendaciones

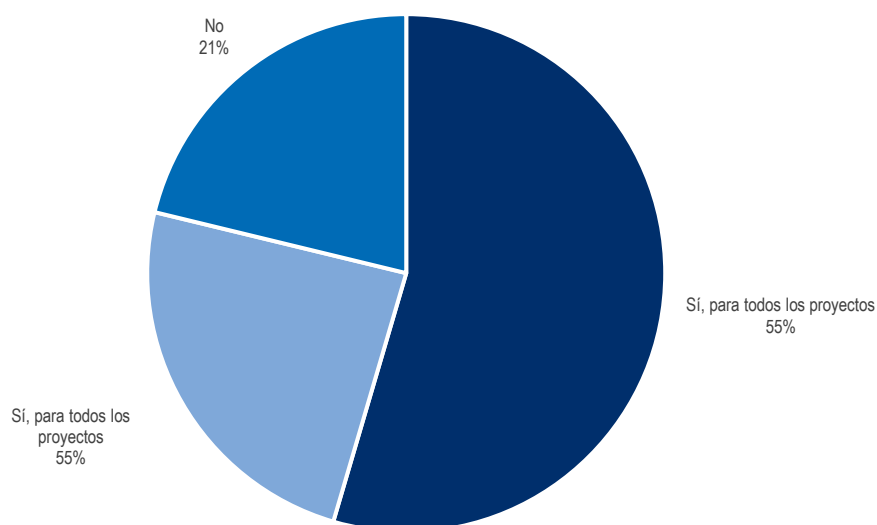
- Las autoridades de contratación pública de América Latina podrían establecer mecanismos de cooperación interinstitucional que permitan a los elaboradores de políticas públicas, las entidades contratantes y los órganos de control y auditoría debatir los planes y retos en materia de CCV y alinear las prácticas pertinentes.
- Dada la falta de experiencia con el CCV en los países latinoamericanos, las autoridades de contratación deberían promover un enfoque por fases para la implementación, con una primera fase centrada en el desarrollo de prácticas y metodologías de CCV proporcionando estructuras de apoyo (por ejemplo, orientación y herramientas, comunidades de práctica, capacitación y proyectos piloto).

Elaborar directrices y materiales de apoyo

Como ya se ha mencionado, la implementación de nuevos enfoques para la adquisición de computadoras, incluyendo los DPS, y la resolución de problemas comunes como la dependencia del proveedor, pueden facilitarse mediante la sensibilización y el desarrollo de capacidades. Las directrices y los manuales pueden ser eficaces para ilustrar en la práctica cómo pueden adoptarse y aprovecharse estos nuevos enfoques. De hecho, los adherentes a la Recomendación de la OCDE sobre Estrategias de Gobierno Digital muestran un alto nivel de adopción de directrices para la contratación digital. De acuerdo con la Encuesta sobre Gobierno Digital de la OCDE 2022, 55% de los países OCDE se apoyan en tales directrices para todo tipo de proyectos y 24% lo hacen para proyectos que cumplen con ciertos criterios financieros (véase la Gráfica 4.4).

Gráfica 4.4. Directrices para la contratación digital en los países de la OCDE

¿Existen directrices que ayuden a las instituciones del sector público a la hora de realizar compras digitales?



Nota: Los porcentajes se basan en las respuestas brindadas por 33 países miembros de la OCDE que completaron la encuesta. Datos no disponibles para Alemania, Estados Unidos, Grecia, República Eslovaca y Suiza.

Fuente: Encuesta de la OCDE sobre Gobierno Digital 2022.

Las directrices y los manuales pueden ser especialmente útiles en contextos en los que el nivel de conocimientos expertos es limitado. Complementan la capacitación formal y constituyen un recurso práctico y accesible para los funcionarios de contratación. Estas herramientas también pueden crear importantes sinergias con la experimentación y los proyectos piloto, ya que las lecciones aprendidas pueden alimentarlos. Algunos ejemplos relevantes son la Guía de Compra Digital del Reino Unido y el Documento Metodológico para la Contratación Pública de TIC de la República Eslovaca, publicado por el Grupo de Trabajo sobre Contratación Pública de TIC (véase el Recuadro 4.9).

Recuadro 4.9. Directrices sobre contratación digital en el Reino Unido y la República Eslovaca

Reino Unido

La Guía de Compra Digital (DBG, por sus siglas en inglés) pretende presentar enfoques modernos de contratación pública que sean justos, abiertos, transparentes, eficaces, multidisciplinarios y concentrados en satisfacer las necesidades de los usuarios. La DBG está dirigida a todo aquel que compre para el sector público, ya sea para organizaciones gubernamentales locales, regionales o nacionales. La información pretende ser internacionalmente relevante y no específica de cierto entorno normativo. En particular, la DBG se ajusta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y a los estándares y directrices sobre prevención de la corrupción e igualdad de género en la contratación pública.

La DBG contiene pasos prácticos a seguir, con una colección de estudios de casos ilustrativos de gobiernos de todo el mundo. Ha evolucionado a partir del "Libro de estrategias para la contratación de TIC" que el Programa Global del Mercado Digital presentó a finales de 2018, con la ayuda de socios y el apoyo de la OCDE.

República Eslovaca

El Grupo de Trabajo sobre Contratación Pública de TIC, dirigido por el Ministerio de Inversión, Desarrollo Regional e Informatización, elaboró un Documento Metodológico para la Contratación Pública de TIC, en el que se debaten cuestiones relativas a la contratación de TIC y se ofrece asesoría metodológica a las autoridades contratantes sobre retos como la prevención de la dependencia del proveedor, la rescisión de contratos desequilibrados del pasado, la división de contratos en lotes, el análisis preliminar del mercado, la disponibilidad común de bienes y servicios en el mercado, los criterios de selección y el concurso de diseño.

Fuente: Blog "Government Digital Services", <https://gds.blog.gov.uk/2020/10/19/buying-digitally-with-social-purpose/>, y OCDE (2022), *Towards Agile ICT Procurement in the Slovak Republic: Good Practices and Recommendations*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/b0a5d50f-en>.

Recomendaciones

- Las autoridades de contratación de los países latinoamericanos podrían apoyar la resolución de los problemas comunes y la adopción de nuevos enfoques mediante manuales prácticos y directrices sobre la adquisición de equipos informáticos.
- Los ejercicios piloto y de experimentación, por ejemplo, en relación con DPS, deberían retroalimentar las directrices y los manuales para hacerlos más acordes con las experiencias prácticas en la adquisición de computadoras.

Elegir un modelo comercial: ¿Compra o arrendamiento?

Como se describe en el capítulo 2 en Chile, las entidades públicas recurren a la compra coordinada para arrendar y adquirir computadoras. En Colombia, el acuerdo marco admite también la compra y el arrendamiento, mientras que en México sólo admite el arrendamiento. Normalmente, el arrendamiento incluye una opción de compra del equipo arrendado al final del contrato.

Hay varios factores que pueden influir en la decisión de comprar o arrendar. México, por ejemplo, opta por el arrendamiento con el argumento de que permite evitar la obsolescencia y los complicados procedimientos de disposición. Sin embargo, no existe algún estudio basado en evidencia que justifique la decisión, por ejemplo, en términos de costos y beneficios generales. Colombia no aportó pruebas de haber realizado dicho análisis. Sólo Chile, de los tres países incluidos en este estudio, lleva a cabo dicho análisis. De hecho, la decisión debe basarse en la política de contratación pública, que a su vez debe estar respaldada por análisis de viabilidad y de costo-beneficio.

Otro factor que puede influir en la decisión es la disponibilidad presupuestal. El arrendamiento puede ser más barato y permitir escalonar los pagos en función de cómo se entreguen y devuelvan los equipos informáticos. Por el contrario, la preocupación por la seguridad de la información puede hacer que las autoridades de contratación que manejan información sensible opten por la compra. También es importante reflexionar sobre si las computadoras deben obtenerse de una única fuente en el marco de un acuerdo contractual uniforme (agrupación o *bundling*) o de diferentes proveedores. Cuadro 4.3 ofrece algunos criterios para tomar la decisión.

Una alternativa adicional para las entidades contratantes, utilizada actualmente en Colombia, es el Dispositivo como Servicio (DaaS, por sus siglas en inglés). DaaS es una propuesta de valor presentada como un conjunto integrado de soluciones que combina el suministro de dispositivos con una capa de servicios relacionados para ofrecer al usuario final una experiencia óptima. El cliente paga una suscripción

periódica al servicio, lo que evita elevados costos iniciales de adquisición. Otras ventajas son las actualizaciones continuas y el seguimiento por parte del proveedor.

Cuadro 4.3. Criterios para decidir si comprar o arrendar equipos informáticos

	Hardware de distintos proveedores	Agrupación	Financiamiento
Hardware	Comprar	Comprar	Arrendar
Sistema operativo	Compra o licencia	Compra o licencia	Arrendar
Costos del servicio de hardware (es decir, reparación y mantenimiento)	Asumido por la entidad contratante	Asumido por la entidad contratante	El pago incluye los servicios
Costos de los servicios de software (por ejemplo, instalación y actualizaciones)	Asumido por la entidad contratante	Asumido por la entidad contratante	El pago incluye los servicios
Propiedad del hardware	Entidad contratante	Entidad contratante	Proveedor

Fuente: Bitkom (2022), *Product-neutral tendering of desktop PCs: Guidelines for public IT procurement*, <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2023-09/ICT-Procurement-Product-Neutral-Tendering-of-Desktop-PCs-2022.pdf>.

Para el proveedor de computadoras, DaaS ofrece las siguientes ventajas: (ANDI, 2021)^[8]

- Abrir la posibilidad de reamueblar, reparar y reutilizar los equipos, lo que aumenta los márgenes de ganancia.
- Obtener ingresos por nuevos servicios y flujos de ingresos más previsibles.
- Disminución de los costos de garantías y suministros gracias a la reutilización de equipos.

Para las autoridades contratantes, DaaS implica las siguientes ventajas:

- Disminución de los costos iniciales de utilización de los dispositivos, pagando únicamente, mediante suscripciones, por el uso de dispositivos completos y actualizados.
- Disminución de los costos de bienes de capital, lo que permite a las entidades contratantes utilizar dispositivos de mejor calidad sin incurrir en costosas inversiones puntuales.
- Evitar la necesidad de gestionar actualizaciones, reparaciones y mantenimiento, ya que son responsabilidad del proveedor.
- Mayor flexibilidad y adaptación a las necesidades específicas del usuario.

Sin embargo, como se describe en el Recuadro 2.1, la implementación de DaaS puede implicar importantes retos, entre ellos marcos normativos que no anticipan esta alternativa, falta de conciencia por parte de las autoridades de control, problemas de protección de datos y prevalencia del precio en los criterios de adjudicación, lo que puede llevar a adquirir equipos de baja calidad, obstaculizando las ventajas potenciales de DaaS.

Recomendaciones

- La decisión de comprar y/o arrendar computadoras en un proceso de contratación debe basarse en evidencia y en un análisis costo-beneficio, según las condiciones de cada procedimiento y las capacidades del mercado. De ahí que la recomendación sea mantener abiertas ambas opciones para que las autoridades contratantes puedan decidir en función de la situación imperante y las necesidades a atender.

- Las autoridades contratantes de América Latina también podrían llevar a cabo proyectos piloto con DaaS para analizar sus costos y beneficios e identificar las condiciones en las que esta opción es ideal. Sobre todo, DaaS puede facilitar el mantener el acceso a equipos actualizados, condiciones de pago escalonadas y evitar costos de disposición.

Desarrollar perfiles de usuario e involucrar a los usuarios

Un reto importante en la adquisición de computadoras es reducir las peticiones de equipos informáticos muy específicos y la aceptación de soluciones más estandarizadas. De hecho, la OCDE escuchó sobre este problema en los tres países analizados. Los usuarios pueden querer asegurarse de que lo que se solicita hará exactamente lo que necesitan. Sin embargo, ser demasiado prescriptivo conlleva riesgos y desventajas. Por ejemplo, las computadoras personalizadas serán generalmente más caras que las opciones estándar y más difíciles de reutilizar. Además, los proveedores que gestionan equipos a la medida conservarán toda la información sobre ellos, lo que crea riesgos de dependencia y dificulta y encarece la migración a alternativas diferentes. Una personalización excesiva puede conducir entonces a la dependencia del proveedor. (OCDE, 2022)^[1]

La OCDE encontró que las compras coordinadas de ChileCompra, que son el principal procedimiento utilizado por los compradores del gobierno para adquirir computadoras, incluían estandarizar los equipos y agruparlos en gamas, a partir de las cuales los compradores clasifican sus necesidades y las presentan a la DIPRES. Dichas gamas brindan alguna alternativa a los usuarios, sin desconocer los beneficios de la estandarización. En Colombia, las entidades contratantes identifican en el catálogo virtual las fichas de los productos que mejor se ajustan a sus requerimientos, en el entendido de que pueden existir variaciones mínimas que no inciden en el desempeño y observan el principio de neutralidad frente a las marcas disponibles en el mercado.

Las directrices de Bitkom recomiendan categorizar los requisitos de los usuarios en clases de desempeño para garantizar que la adquisición de computadoras se basa en las necesidades. Estas clases de desempeño pueden basarse en escenarios de uso en la administración pública. Según este enfoque, los perfiles de usuario describen las computadoras que deben estar disponibles en todo momento y determinan la base para especificar las configuraciones (véase el Cuadro 4.4).

Cuadro 4.4. Definición de requisitos en función de los perfiles de usuario

Perfil del usuario	Aplicaciones típicas	Clasificación
Oficinista	i) Correo electrónico; ii) Navegador web; iii) Procesador de textos; iv) Lector de PDF; v) Antivirus; vi) Aplicaciones especializadas (por ejemplo, control del tiempo, consulta de directorios); vii) Aplicaciones especializadas basadas en navegador; y viii) Videoconferencia	Sistema estándar
Administrativos y ejecutivos	i) Correo electrónico; ii) Navegador web; iii) Procesador de textos; iv) Software de autoedición; v) Software de hoja de cálculo; vi) Software de presentación; vii) Programas de visualización; viii) Software de planeación de proyectos; ix) Base de datos de escritorio; x) Lector de PDF; xi) Antivirus; xii) Aplicaciones especializadas (por ejemplo, control del tiempo, consulta de directorios); xiii) Aplicaciones especializadas basadas en navegador; xiv) Aplicaciones especializadas complejas basadas en cliente/servidor; xv) Software gráfico	Sistema de alto desempeño

Fuente: Bitkom (2022), *Product-neutral tendering of desktop PCs: Guidelines for public IT procurement*, <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2023-09/ICT-Procurement-Product-Neutral-Tendering-of-Desktop-PCs-2022.pdf>.

Con esta información, las autoridades contratantes pueden definir los requisitos técnicos mínimos de las computadoras que se van a adquirir. Cuadro 4.5 ofrece un ejemplo.

Cuadro 4.5. Definición de requisitos técnicos mínimos

Componentes	Sistema estándar	Sistema de alto desempeño
Chasis	Formato pequeño (SFF)	Torre Midi
Placa base	Chasis correspondiente	Chasis correspondiente
CPU	Arquitectura x86 (64 bits)	Arquitectura x86 (64 bits)
Memoria RAM	8 GB	16 GB
SSD	250 GB SATA	512 GB SATA
Tarjeta gráfica	Integrada	Integrada o dedicada (compatibilidad con Direct X12 para usuarios de Microsoft Windows; de lo contrario, OpenGL 4.4)
Conexión a la red	RJ45 y posiblemente WLAN	RJ45 y posiblemente WLAN
Interfaces	2 interfaces de pantalla digital 4 x USB 2.0 2 x USB 3x Audio	2 interfaces de pantalla digital 4 x USB 2.0 2 x USB 3x Audio

Fuente: Bitkom (2022), *Product-neutral tendering of desktop PCs: Guidelines for public IT procurement*, <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2023-09/ICT-Procurement-Product-Neutral-Tendering-of-Desktop-PCs-2022.pdf>.

En los Estados Unidos, como parte de la *Iniciativa Value Point* de la NASPO, la solicitud de propuestas para el contrato marco de equipos informáticos (es decir, computadoras de escritorio, portátiles, tabletas, servidores y almacenamiento), realizada durante 2021, se dividió en tres bandas de productos de hardware para tener en cuenta las necesidades de los usuarios (véase el Recuadro 4.10).

Recuadro 4.10. Bandas de productos de hardware en la solicitud de propuestas de la NASPO para el contrato marco de equipos informáticos

- Banda 1: Dispositivos informáticos personales - Sistemas operativos Windows: Computadoras de escritorio, portátiles y tabletas. Sólo se admiten productos que utilicen sistemas operativos Windows para estos dispositivos. Se incluyen en esta banda los clientes cero, los clientes ligeros, los todo-en-uno, las estaciones de trabajo, las portátiles y los clientes ligeros móviles. Los equipos reforzados también pueden incluirse en la lista de productos y servicios de esta banda. No es necesario que los concursantes fabriquen los tres tipos de dispositivos para ser considerados para una adjudicación.
- Banda 2: Dispositivos informáticos personales - Sistemas operativos distintos de Windows: Computadoras de escritorio, portátiles y tabletas. Sólo se admiten productos que utilicen sistemas operativos que no sean Windows para estos dispositivos. Se incluyen en esta banda los clientes cero, los clientes ligeros, los todo en uno, las estaciones de trabajo, las portátiles y los clientes ligeros móviles. Los equipos reforzados también pueden incluirse en la lista de productos y servicios de esta banda. No es necesario que los concursantes fabriquen los tres tipos de dispositivos para ser considerados para una adjudicación.
- Banda 3: Servidores y almacenamiento. Un servidor es una computadora física o virtual dedicada a ejecutar uno o varios servicios o aplicaciones (como huésped) para atender las necesidades de los usuarios de otras computadoras de una red. En este grupo también se incluyen los dispositivos de servidor. Los dispositivos de servidor tienen su hardware y software preconfigurados por el fabricante. También incluye componentes de red integrados, como los que se encuentran en los sistemas de chasis. El almacenamiento es hardware o un dispositivo virtual con capacidad para almacenar grandes volúmenes de datos. Esta banda incluye la conmutación SAN necesaria para el correcto funcionamiento del entorno de almacenamiento.

Se permiten todos los sistemas operativos para estos dispositivos. Los equipos reforzados también pueden incluirse en la lista de productos y servicios de esta banda. No es necesario que los concursantes fabriquen ambos tipos de dispositivos para ser considerados para una adjudicación.

Fuente: Página web de NASPO Value Point, <https://www.naspo.valuepoint.org/portfolio/computer-equipment-peripherals-related-services-2023-2028/#!>

El desarrollo de perfiles de usuario debe basarse en la consulta y la interacción con los usuarios. Esto es importante ya que, en los tres países analizados, los usuarios sugirieron la necesidad de canales de retroalimentación para mejorar las estrategias de adquisición de computadoras y adaptarlas mejor a sus necesidades. De hecho, entender bien las necesidades de los usuarios es un paso fundamental en la fase pre-licitatoria. Los usuarios finales son una de las consideraciones más importantes para lograr el resultado de contratación previsto. Las computadoras adquiridas deben ser fáciles de usar y coherentes con la experiencia y las tareas de los usuarios. El establecimiento de canales de retroalimentación puede ser el medio para comprender mejor las necesidades de los usuarios y apoyar el desarrollo de perfiles de usuario. Recuadro 4.11 describe las buenas prácticas relativas a los canales de retroalimentación de los usuarios en el Reino Unido.

Recuadro 4.11. Incorporación de las necesidades de los usuarios en el Reino Unido

En 2015, el equipo de transformación tecnológica de la Oficina del Gabinete del Reino Unido aprovechó *Civil Service Live* como una oportunidad para comprender "el problema con las TIC gubernamentales desde la perspectiva de los usuarios de la administración". Organizaron una sesión titulada "¿Pueden las TIC gubernamentales ser más rápidas, más inteligentes, mejores y más baratas?", diseñada para mostrar los cambios que se están poniendo en marcha para los usuarios. Los equipos aprovecharon estas sesiones para preguntar a funcionarios de distintos lugares y departamentos cuál era, en su opinión, el problema de las TIC gubernamentales. Los problemas señalados fueron recurrentes en todo el país, desde impresoras y computadoras demasiado lentas hasta la imposibilidad de acceder a Internet y el envejecimiento de la tecnología de telefonía móvil. Algunos mencionaron también que los nuevos sistemas informáticos habían de hecho complicado su trabajo, evidenciando el que no se haya consultado a los usuarios antes del diseño, la adquisición y la implementación.

Las recomendaciones de cambio apoyaban directamente algunos de los principios de la contratación pública ágil de TIC. Sobre todo, dijeron que querían participar en el proceso de contratación desde el principio para evitar comprar lo equivocado. También expresaron su desconcierto ante la firma de largos contratos de TIC por parte del gobierno, suponiendo que era por razones de costo, pero provocando retrasos burocráticos. Por último, cuando llegaban los equipos informáticos, a menudo estaban anticuados y eran menos fáciles de usar que las portátiles personales, los teléfonos inteligentes y demás. Esta forma de involucrar a los usuarios dio lugar a un eficaz programa de transformación tecnológica y otros departamentos siguieron el ejemplo del Gabinete. A partir de los resultados de estas sesiones, el programa de transformación tecnológica introdujo soluciones más rápidas, modernas y adaptables a las necesidades de los usuarios. Se introdujeron contratos más flexibles que permitían a la contratación pública adaptarse mejor a la rápida evolución de las necesidades de los usuarios.

Fuente: OCDE (2022), *Towards Agile ICT Procurement in the Slovak Republic: Good Practices and Recommendations*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/b0a5d50f-en>.

El codiseño es otra estrategia utilizada en los países de la OCDE para tener en cuenta las necesidades de los usuarios. Implica diseñar soluciones con los usuarios, no sólo para ellos, así como respetar, valorar y comprender sus experiencias y puntos de vista, manteniendo debates sustanciales y experimentando. El codiseño se basa en principios y enfoques interconectados, como se ilustra en la Gráfica 4.5.

Gráfica 4.5. Principios y enfoques del codiseño

<p>Codiseño:</p> <p>Diseñar cosas con los usuarios, no sólo para ellos</p> <p>Respetar, valorar y entender las experiencias vividas y los conocimientos de los usuarios</p> <p>Discusiones sustanciales, con sólo consultas formales</p> <p>Muchos experimentos, en lugar de proyectos piloto formales</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir el resultado 2. Entender a los usuarios 3. Poner a prueba las suposiciones 4. Involucrar a los usuarios 5. Observar el comportamiento real 6. Ejecutar, poner a prueba, aprender, adaptarse
---	---

Fuente: OCDE (2022), *Towards Agile ICT Procurement in the Slovak Republic: Good Practices and Recommendations*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/b0a5d50f-en>.

La retroalimentación de los usuarios puede ser fundamental para avanzar hacia mejores resultados. En Chile, por ejemplo, puede ser útil para fortalecer el modelo con las capacidades técnicas necesarias para apoyar a entidades con menor nivel de madurez en el diseño e implementación de elementos relacionados con compras y contrataciones en proyectos tecnológicos. También es importante para dar claridad sobre los problemas que resuelve el modelo y los impactos o externalidades que genera, así como para asegurar que no existan costos ocultos cubiertos actualmente por cada comprador, tales como costos de licencias o logística. Se recomendó, por ejemplo, que ChileCompra profundice el análisis, y con la información que ya ha logrado recopilar de las distintas iteraciones de los procesos de licitación y con los distintos usuarios, determine los costos ocultos que están asumiendo los compradores para satisfacer sus necesidades. Específicamente, se recomendó analizar los costos logísticos, ya que especialmente los compradores con mayor grado de descentralización reportaron problemas con esta variable, y los costos de licencias, dado que los compradores informaron que las licencias incluidas con los equipos adquiridos no cubren sus necesidades y tienen que invertir recursos adicionales para complementar lo adquirido a través de la compra coordinada.

Recomendaciones

- Al adquirir computadoras, las autoridades contratantes deben aplicar procesos centrados en el usuario. Esto implica comprender las necesidades y tareas de los usuarios y estandarizar los requisitos en función de tales características. El codiseño también puede ser una estrategia útil para incorporar las necesidades del usuario.
- Establecer canales permanentes de retroalimentación para que las autoridades de contratación entiendan las necesidades de los usuarios y para que los usuarios conozcan las limitaciones y objetivos de las autoridades de contratación. La retroalimentación debería fluir en ambos sentidos, lo que conduciría a una mejor gobernanza en la adquisición de computadoras.
- Las autoridades contratantes pueden desarrollar perfiles de usuario para avanzar en la estandarización, incorporando al mismo tiempo la flexibilidad que necesitan usuarios específicos.

Fortalecer y diversificar las estrategias de interacción con el mercado

La Recomendación de la OCDE sobre Contratación Pública de 2015 insta a los adherentes a entablar diálogos transparentes y periódicos con los proveedores y las asociaciones empresariales para presentar los objetivos de la contratación pública y garantizar una correcta comprensión de los mercados. Debe llevarse a cabo una comunicación eficaz para proporcionar a los proveedores potenciales una mejor comprensión de las necesidades del país, y a los compradores gubernamentales información para desarrollar especificaciones de licitación más realistas y eficaces mediante un mejor entendimiento de las capacidades del mercado. Estas interacciones deben estar sujetas a las debidas salvaguardas de equidad, transparencia e integridad, que varían en función de si está en curso un proceso de contratación.

Como se ilustra en el Capítulo 3, la interacción con el mercado es bastante débil en el contexto latinoamericano. Los riesgos de integridad, los escándalos y las malas experiencias del pasado han dado lugar a controles excesivos que no sólo han resultado ineficaces para disuadir los comportamientos corruptos, sino que también limitan la flexibilidad de las autoridades de contratación para innovar e interactuar con el mercado.

Sin embargo, la interacción con el mercado es una actividad clave para entender las industrias correspondientes y adaptar los procesos de contratación en consecuencia, con el fin de promover la competencia y evitar situaciones como la dependencia del proveedor. En el caso concreto de la adquisición de equipos informáticos, las autoridades de contratación deben conocer la composición, el tamaño y la naturaleza del mercado de suministro y, lo que es más importante, mantenerse al día de las nuevas ideas, tendencias y tecnologías emergentes que puedan ofrecer un desempeño superior y mejores resultados.

La interacción con el mercado puede entenderse como un proceso que permite a las entidades de contratación, en todos los momentos del proceso de compra: (Oficina de Contratación Pública de Nueva Zelanda, 2015)^[9]

- Comunicar sus necesidades y requisitos a la comunidad de proveedores.
- Discutir las posibles soluciones de forma abierta y transparente.
- Promover la innovación en el diseño y el suministro de soluciones.
- Entender las capacidades y tendencias del mercado.

Si bien es cierto que la interacción con el mercado conlleva riesgos de integridad que deben mitigarse, si se utiliza adecuadamente, puede aportar múltiples beneficios, como i) mejorar la planeación y la gestión de la contratación; ii) conocer mejor el mercado; iii) aumentar la confianza y la credibilidad entre los proveedores; iv) crear las condiciones para que el mercado ofrezca mejores soluciones; v) permitir que el mercado entienda las necesidades del sector público; vi) obtener retroalimentación sobre los requisitos; vii) comprobar la viabilidad de las necesidades que deben atenderse; viii) promover la competencia; e ix) identificar oportunidades para la innovación. En resumidas cuentas, la información recabada a través de la interacción con el mercado podría ayudar a las autoridades contratantes a ser clientes más inteligentes y a diseñar procesos a la medida en función de los objetivos y las condiciones del mercado.

La interacción con el mercado puede producirse en cualquier momento del ciclo de contratación (véase el Cuadro 4.6). Sin embargo, para mitigar los riesgos de integridad, deben seguirse algunas reglas básicas: (Oficina de Contratación Pública de Nueva Zelanda, 2015)^[9]

- La interacción debe ser abierta, transparente y justa.
- Facilitar la misma información a todos los proveedores.
- Dar igualdad de acceso a todos los proveedores y tratarlos por igual.

En México, por ejemplo, el Protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones, (en adelante el Protocolo) ordena que la comunicación entre proveedores individuales y funcionarios de contratación se realice por escrito y en lugares oficiales, con la presencia de funcionarios del Órgano de Control y Fiscalización (OCF) correspondiente.

Otros riesgos que puede entrañar la interacción con el mercado son, entre otros, favorecer injustamente a un proveedor, acusaciones de favoritismo, no proteger los derechos de propiedad intelectual, crear expectativas poco razonables y generar desconfianza.

Cuadro 4.6. Estrategias de interacción con el mercado a lo largo del ciclo de contratación

Etapa pre-licitatoria	Etapa licitatoria	Etapa post-licitatoria
<ul style="list-style-type: none"> • Plan anual de adquisiciones • Ferias comerciales • Encuentros con compradores • Solicitudes de información / propuestas • Eventos para que los proveedores presenten sus soluciones • Reuniones con las cámaras de comercio e industria • Reuniones informativas previas a la licitación con los proveedores • Talleres con la comunidad de proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a los proveedores que han presentado una oferta • Sesiones de preguntas y respuestas (incluidas las sesiones electrónicas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Anuncios de adjudicación de contratos • Retroalimentación a los proveedores no adjudicados • Gestión de proveedores

Fuente: OCDE (2021), *Contratación pública en el Estado de México: Mejorando la Eficiencia y la Competencia*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/cc1da607-en>.

Los objetivos de la interacción con el mercado varían en función de la fase del ciclo de contratación en la que tenga lugar. Cuadro 4.7 ofrece algunos ejemplos. En el caso de la industria de computadoras, la interacción en una fase temprana facilita la planeación de las inversiones. Una forma eficaz y controlada de hacerlo es recabar la retroalimentación de los proveedores sobre problemas en la contratación (véase el Recuadro 4.12 sobre TechUK y la Gráfica 4.6 sobre los pasos para la interacción temprana con el mercado).

Cuadro 4.7. Objetivos de la interacción con el mercado por fase del ciclo de contratación

Etapa pre-licitatoria	Etapa licitatoria	Etapa post-licitatoria
Recolectar información sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Número de proveedores y tamaño del mercado • Principales proveedores y participación de mercado • Número de compradores e influencia en el mercado • Nivel de intensidad de la competencia • Precios y métodos de fijación de precios • Tendencias del mercado • Disponibilidad de alternativas • Desarrollos, innovaciones y tecnologías emergentes 	Las autoridades contratantes facilitan información sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Necesidades y especificación de requisitos • Resultados previstos • Permitir preguntas y respuestas • Identificar eficiencias en el diseño y la entrega del objeto adquirido. • Oportunidades para desarrollar soluciones alternativas • Afinar soluciones adaptadas a las necesidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Educar a la comunidad de proveedores sobre cómo participar con éxito en el mercado público • Generar confianza entre la comunidad de proveedores • Promover la participación de los proveedores en los futuros procesos de contratación

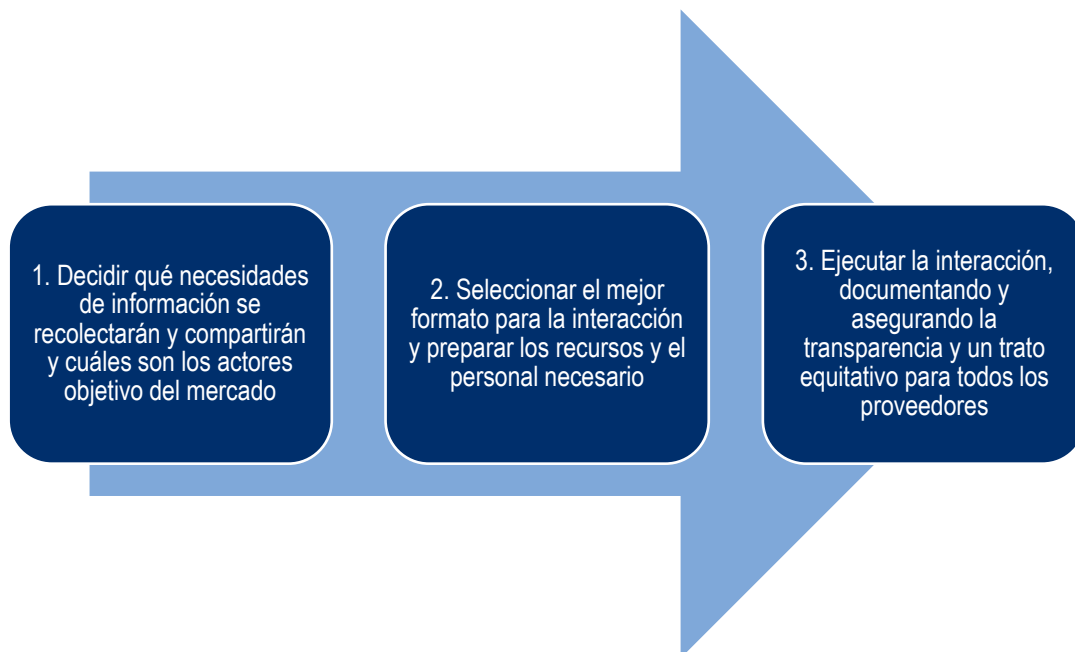
Fuente: Departamento de Contratación Pública de Nueva Zelanda (2015), *Constructive market engagement: A guide to engaging effectively with suppliers*, Wellington.

Recuadro 4.12. Involucrar a los proveedores en una fase temprana: TechUK

TechUK es la asociación comercial que reúne a personas, empresas y organizaciones para hacer realidad los resultados positivos que puede lograr la tecnología digital. Con más de 800 miembros (la mayoría PYME) en todo el Reino Unido, TechUK crea una red de innovación y colaboración entre empresas, gobiernos y partes interesadas para ofrecer un futuro mejor. El principio fundamental del involucramiento de TechUK es apoyar a quienes trabajan en el proceso de contratación pública y ayudar a desarrollar políticas públicas a partir de conocimientos técnicos. Su apoyo incluye la interacción innovadora con el mercado de los gobiernos central y locales. Esto incluyó el lanzamiento de la Asociación Estratégica NHS Digital-TechUK, un programa de sesiones de viabilidad conceptual en todos los departamentos gubernamentales, la Conferencia de Servicios Públicos 2030 y una amplia gama de sesiones innovadoras de interacción con el mercado entre la industria tecnológica y los gobiernos locales. Los departamentos del gobierno central y el sector público en general adoptan un enfoque más amplio y estratégico para comunicarse con el sector tecnológico sobre las actividades de contratación previstas, y aprovechan el acceso al mercado que ofrece TechUK.

Fuente: OCDE (2022), *Towards Agile ICT Procurement in the Slovak Republic: Good Practices and Recommendations*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/b0a5d50f-en>.

Gráfica 4.6. Pasos para una interacción temprana con el mercado



Fuente: OCDE (2022), *Towards Agile ICT Procurement in the Slovak Republic: Good Practices and Recommendations*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/b0a5d50f-en>.

Un ejemplo de estrategia de interacción con el mercado que puede adelantarse es el brindar retroalimentación a proveedores no adjudicados. En algunos contextos, puede ser habitual que los licitantes sean descalificados por no cumplir con determinadas formalidades (por ejemplo, por faltar una firma, un documento, etc.). Retroalimentar a los proveedores en la fase post-licitatoria puede ser una forma de educarles para que estén mejor preparados la próxima vez y no pierdan la motivación para participar en el mercado público (véase el Recuadro 4.13 sobre las ventajas de retroalimentar a los proveedores).

Recuadro 4.13. Ventajas de retroalimentar a los proveedores

La retroalimentación es beneficiosa para los licitantes porque:

- les ayuda a replantearse su enfoque para que sus futuras ofertas tengan más éxito;
- ofrece orientación específica a las empresas nuevas o más pequeñas para mejorar sus posibilidades de hacer negocios en el sector público;
- ofrece garantías sobre el proceso y la contribución o el papel de los proveedores; y
- proporciona un mejor entendimiento de lo que hace diferente a la contratación del sector público de la privada.

La retroalimentación puede ayudar a las autoridades contratantes al:

- identificar formas de mejorar los procesos de licitación posteriores, incluyendo las comunicaciones asociadas;
- asegurarse de que las mejores prácticas y orientaciones se actualizan para reflejar cualquier cuestión relevante que se haya puesto de relieve;
- fomentar mejores ofertas de los proveedores en el futuro;
- entender mejor cómo piensa ese segmento del mercado, mejorando la inteligencia de mercado de la organización;
- ayudar a establecer una reputación de comprador justo, abierto y ético con el que los proveedores desearán hacer negocios en el futuro; y
- reducir potencialmente el número de inconformidades.

Fuente: OCDE (2021), *Contratación Pública en el Estado de México: Mejorando la Eficiencia y la Competencia*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/cc1da607-en>.

Recomendaciones

- Las autoridades de contratación pública de América Latina deben promover la revisión de sus respectivos marcos regulatorios para dar mayor flexibilidad a la interacción con el mercado, al tiempo que establecen medidas proporcionales para controlar los riesgos que conlleva esta actividad.
- Las autoridades de contratación pública de América Latina deberían dedicar mayores inversiones a la fase pre-licitatoria para entender mejor el mercado de las computadoras y comunicar sus necesidades. La información recopilada será útil para tomar decisiones importantes sobre el modelo comercial (es decir, compra o arrendamiento), el método de contratación (es decir, contrato marco, compra coordinada, etc.) y la conveniencia de adoptar nuevos métodos de contratación (por ejemplo, DPS), que repercutirán en el atractivo de las licitaciones, la competencia por los contratos y el precio de adquisición.

- Las autoridades de contratación pública de América Latina también podrían promover la práctica de retroalimentar a los proveedores en la fase post-licitatoria como forma de educar a la comunidad empresarial sobre cómo participar eficazmente en el mercado de contratación pública y fomentar una mayor participación de los licitantes.

Enfoque de gestión estratégica de proyectos y preselección de inversiones

La Recomendación de la OCDE de 2014 sobre Estrategias de Gobierno Digital llama a los adherentes a que adquieran tecnologías digitales basadas en la evaluación de los activos existentes, incluyendo las competencias digitales, los perfiles laborales, las tecnologías, los contratos y los acuerdos interinstitucionales para aumentar la eficiencia, apoyar la innovación y respaldar mejor los objetivos establecidos en la agenda general de modernización del sector público.

Para avanzar en la transformación digital del sector público y ofrecer servicios más ágiles, los gobiernos se enfrentan al reto de garantizar la consistencia y coherencia de las inversiones digitales, incluida la adquisición de computadoras. En este contexto, los países de la OCDE han establecido enfoques de gestión de proyectos y mecanismos de aprobación (preselección) como EvalTIC en Chile y POTIC en México (véase el Capítulo 1).

Estos procesos de preselección se refieren al análisis y la selección de proyectos digitales autorizados para su ejecución al garantizar la viabilidad financiera, la adecuada gestión de riesgos y la alineación con las prioridades estratégicas gubernamentales. Además, los procesos robustos de aprobación de proyectos garantizan la alineación con las políticas digitales y una adopción coherente de la tecnología en el sector público. En muchos países latinoamericanos, estos análisis previos han tenido un impacto limitado, dado que están aislados de las decisiones presupuestales. Este no es el caso de EvalTIC, que está vinculado al proceso presupuestal anual. De hecho, los ministerios y organismos competentes tienen que presentar sus propuestas de proyectos digitales antes de los debates presupuestales anuales, basándose en los esfuerzos conjuntos de los jefes de información, los expertos digitales y los gestores financieros. (OCDE/CAF, 2023)^[5]

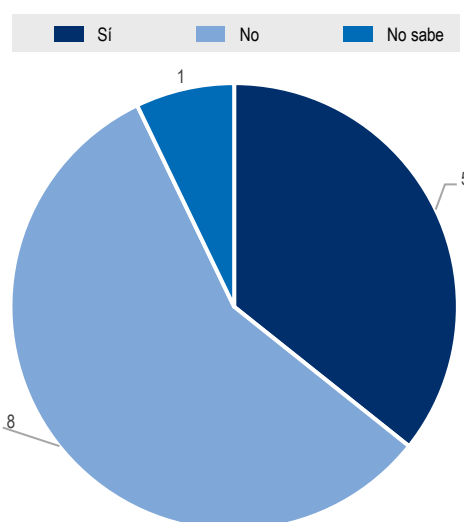
De hecho, en la política de compras de computadoras en Chile, la alianza entre ChileCompra, la DIPRES y la DGD ha sido fundamental. Esto ha permitido que las directrices de la agencia de compras respondan a criterios más amplios que son parte de la agenda del gobierno y que brindan un soporte normativo fundamental para el desarrollo de las compras coordinadas, ya que su uso está incluido en la legislación sobre presupuestos del sector público. Esto ha apoyado la transición hacia la política que Chile implementó en esta materia.

La implementación de EvalTIC ha sido particularmente relevante, ya que permitió monitorear en etapas tempranas las necesidades de compra de computadoras, verificando si se alinean con las políticas y proyectos institucionales. EvalTIC también ha permitido analizar la pertinencia de los requerimientos y validar posibles sesgos o condiciones que pudieran impactar negativamente la competencia en el mercado y la neutralidad tecnológica en las compras de computadoras. Además, ha sido importante para establecer objetivos claros que permitieran dar seguimiento a los resultados de la política en cuanto al ahorro en precios logrado en cada proceso coordinado.

Las mejores prácticas de la OCDE también sugieren que un enfoque de gestión de proyectos apoya la implementación exitosa de las inversiones digitales mediante el fomento de una gestión coherente y estandarizada. Sin embargo, los gobiernos latinoamericanos no siempre disponen de enfoques comunes para gestionar los proyectos digitales en el sector público (véase la Gráfica 4.7). Brasil, Perú y Uruguay ofrecen buenos ejemplos en relación con la adopción de un enfoque de gestión de proyectos para las inversiones digitales (véase el Recuadro 4.14).

Gráfica 4.7. Gestión estandarizada de proyectos para inversiones digitales en América Latina

¿Existe un modelo estandarizado de gestión de proyectos de datos, digitales y tecnológicos a nivel de la administración central/federal?



Nota: Los 14 países participantes en la encuesta son Argentina, Barbados, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

Fuente: Encuesta OCDE-CAF *Going Digital Government in LAC* (2021).

Recuadro 4.14. Gestión de proyectos en inversiones de gobierno digital en países latinoamericanos seleccionados

Brasil

La Secretaría de Gobierno Digital del Ministerio de Gestión e Innovación de Servicios Públicos elaboró en 2020 una metodología de gestión de proyectos de cartera que proporciona un conjunto de buenas prácticas en el desarrollo y la gestión de proyectos digitales en el sector público.

Perú

La Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros publicó en 2021 una guía específica para el desarrollo ágil de servicios digitales gubernamentales. Basándose en las directrices para los servicios digitales y en la experiencia de países como el Reino Unido, la Secretaría de Gobierno Digital elaboró esta guía con los pilares, principios, fases y marcos recomendados para el desarrollo ágil de proyectos digitales en el sector público.

Uruguay

La Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) desarrolló en 2019 un manual para orientar el diseño de proyectos de gobierno digital con recomendaciones, métodos y herramientas de acceso público y gratuito para apoyar el desarrollo de proyectos de transformación digital en el sector público. El documento contiene información y ejemplos

desarrollados por consultores y funcionarios que trabajan en la Oficina de Gestión de Proyectos de AGESIC para apoyar el diseño e implementación de proyectos.

Fuente: OCDE/CAF (2023), *Digital Government Review of Latin America and the Caribbean: Building Inclusive and Responsive Public Services*, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/29f32e64-en>.

Recomendaciones

- Los países latinoamericanos podrían aprovechar aún más las propuestas de valor y los procesos de aprobación de inversiones digitales, incluyendo la adquisición de computadoras, como forma de garantizar alineación, coordinación y cumplimiento con las políticas y estándares de gobierno digital.
- Los procesos de preselección deben estar siempre vinculados a decisiones presupuestales para fomentar el cumplimiento por parte de los ministerios.

Las autoridades de contratación pública de América Latina podrían avanzar en la coherencia y estandarización de la gestión de los proyectos relativos a la adquisición de computadoras adoptando un enfoque de gestión de proyectos.

Referencias

- ANDI (2021), Consultoría para la implementación del modelo DaaS en compra pública en Colombia: Análisis, viabilidad jurídica y mecanismos de implementación.
- Bitkom (2022), Product-neutral tendering of desktop PCs: Guidelines for public IT procurement, <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2023-09/ICT-Procurement-Product-Neutral-Tendering-of-Desktop-PCs-2022.pdf>.
- Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olózaga (julio de 2007), Ley 1150 de 2007: Reforma a la Ley 80, Observatorio Legislativo, Número 70, <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>.
- New Zealand's Government Procurement Branch (2015), Constructive market engagement: A guide to engaging effectively with suppliers, Wellington.
- OCDE (2023), Professionalising the public procurement workforce: A review of current initiatives and challenges, OECD Public Governance Policy Papers, n.º 26, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/e2eda150-en>.
- OCDE (2022), Digital Transformation Projects in Greece's Public Sector: Governance, Procurement and Implementation, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/33792fae-en>.
- OCDE (2022), Life-Cycle Costing in Public Procurement in Hungary: Stocktaking of Good Practices, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/8d90f627-en>.
- OCDE (2022), Towards Agile ICT Procurement in the Slovak Republic: Good Practices and Recommendations, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/b0a5d50f-en>.
- OCDE (2021), Contratación Pública en el Estado de México: Mejorando la Eficiencia y la Competencia, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/cc1da607-en>.
- OCDE (2020), Digital Government Index: 2019 results, OECD Public Governance Policy Papers, No. 03, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/4de9f5bb-en>.
- OCDE (2020), The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government, OECD Public Governance Policy Papers, nº 02, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>.
- OCDE (2018), SMEs in Public Procurement: Practices and Strategies for Shared Benefits, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/9789264307476-en>.
- OCDE (2015), Recomendación del Consejo sobre Contratación Pública, <https://www.oecd.org/gov/public-procurement/recommendation/>.
- OCDE (2014), Recomendación del Consejo sobre Estrategias de Gobierno Digital, <https://www.oecd.org/gov/digital-government/recommendation-on-digital-government-strategies.htm>.
- OCDE/CAF (2023), Digital Government Review of Latin America and the Caribbean: Building Inclusive and Responsive Public Services, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/29f32e64-en>.

Notas

¹ Desde marzo de 2024, la DGD se convirtió en la Secretaría de Gobierno Digital del Ministerio de Hacienda.

² Documentos de política pública publicados por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES).

³ También está prevista la contratación consolidada de TIC, pero no se ha puesto en práctica.

⁴ Se exceptúan las adquisiciones de suministros periféricos y menores, así como las adquisiciones, arrendamientos y servicios cuyo valor sea inferior a 300 veces la Unidad de Medida y Actualización (UMA) vigente. El valor de la UMA en 2023 fue de 103.74 pesos mexicanos.

⁵ OCDE.Stat.

⁶ Disponible aquí: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_pl_an_anual_adquisiciones.pdf.

⁷ Accesible en https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-eicp-gi-18_gees_v.2_2.pdf.

⁸ OCDE.Stat.

⁹ Accesible en www.compranet.hacienda.gob.mx.

¹⁰ Accesible en <https://www.gob.mx/compranet/documentos/tienda-digital-del-gobierno-federal>.

¹¹ 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.

¹² 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.

¹³ Más información en la página web de la CCS: <https://www.crowncommercial.gov.uk/news/what-is-a-dynamic-purchasing-system>.

¹⁴ Más información en el sitio web de Hansel: <https://www.hansel.fi/en/procurement-info/dynamic-purchasing-system/>.