

XXVI Concurso
Anual de
Investigación
CIES 2022-II

Evaluando las compras excluidas de la Ley de Contrataciones del Estado

• Antonio Cusato Novelli

Proyecto Mediano - Diciembre 2023



CIES
consorcio de investigación
económica y social

Construyendo conocimiento para mejores políticas



UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Con el apoyo del

Evaluando las compras excluidas de la Ley de Contrataciones del Estado

Proyecto Mediano

La investigación fue ganadora del XXVI Concurso Anual de Investigación CIES 2022 – II, ejecutado por el CIES y contó con el apoyo del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Elaboración:

Antonio Cusato Novelli, profesor principal de la Universidad del Pacífico.

Retroalimentación y supervisión técnica:

Desde el MEF, la retroalimentación y supervisión técnica de la evaluación estuvo a cargo de Gabriela Cuadra y Patricia Pozo de la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación y por José Luis Díaz de la Dirección de Calidad del Gasto Público.

Supervisión:

Desde el CIES, la supervisión de la evaluación estuvo a cargo de Claudia Zarzosa, Marcelo Rodríguez y Rodrigo Castillo.

Derechos de propiedad y cita de fuente:

Los derechos de propiedad y autoría sobre el estudio presentado en esta publicación pertenecen al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Este volumen, elaborado en el marco del respeto a los derechos de autor y propiedad intelectual, celebra diligentemente la labor intelectual de los investigadores.

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta publicación, bajo la condición de que se cite y referencie la fuente:

El documento debe citarse de la siguiente manera: Ministerio de Economía y Finanzas (2023). *“Evaluando las compras excluidas de la Ley de Contrataciones del Estado”*. Informe final. Elaborado por Antonio Cusato Novelli, Lima, Perú.

Contenido

1. Introducción	4
2. Diseño de la evaluación	8
2.1. Discusión de la literatura	8
3. Estadísticas descriptivas	12
3.1. Datos agregados de las contrataciones públicas	12
3.2. Compra de bienes a nivel de institución pública.....	14
3.3. Compra de bienes a nivel de transacción y aglomeración de contratos	22
4. Metodología.....	26
4.1. Las preguntas de investigación.....	26
4.2. El marco para responder las preguntas de investigación	27
5. Resultados acerca del tamaño de la aglomeración.....	33
5.1. Estimación base de la magnitud de la aglomeración.....	33
5.2. Ejercicios de robustez para los estimados de la aglomeración.....	37
5.3. Heterogeneidad de los estimados de aglomeración.....	38
5.3.1. Aglomeración por años.....	39
5.3.2. Aglomeración por nivel gubernamental.....	40
5.4. Tamaño de la aglomeración a la luz de otros estudios.....	42
6. Resultados sobre las características de instituciones-proveedores y el límite	43
6.1. Análisis visual de lo ocurrido alrededor del límite	43
6.2. Análisis formal de lo ocurrido alrededor del límite	46
7. Precios de los bienes, contratos AMC 2013-2015 y simplicidad-discrecionalidad	50
7.1. Los contratos AMC	50
7.2. Análisis visual de lo ocurrido alrededor del límite	51
7.3. Análisis formal de lo ocurrido alrededor del límite	54
7.4. Heterogeneidad de precios por tipo de productos	55
8. Conclusiones	57
9. Recomendaciones.....	59
10. Referencias bibliográficas	61

1. Introducción

Cuando se discute acerca del gasto público no financiero, este se puede clasificar en: (i) la planilla estatal, (ii) las transferencias (e. g. pensiones) y (iii) la compra o contratación de bienes-servicios (B&S) y obras (o inversión pública). Según las estadísticas del Banco Central, en el 2019, más del 50% del gasto del Gobierno general correspondía al último rubro (B&S e inversión pública). Asimismo, cuando se habla de la eficiencia del gasto y los mecanismos de compras, la problemática parece estar centrada en las adquisiciones que se realizan en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado (LCE); por ejemplo, ver Oliva (2021). Sin embargo, las instituciones públicas históricamente han tenido otros mecanismos de compra excluidos de dicha ley, como por ejemplo realizar compras menores o por debajo del límite histórico de las ocho UIT (alrededor de 35,000 soles). Como se muestra más adelante, en el año 2014, las compras menores eran realmente “menores” en términos agregados y totalizaban 2,000 millones de soles, un poco menos del 5% del total de compras reportado por OSCE. Con el transcurso de los años y debido al incremento del límite de tres UIT a ocho UIT en 2016, y al posterior aumento temporal a nueve UIT en 2022, estas crecieron exponencialmente y en el 2022 superaron los 13,600 millones de soles o el 20% del total de compras reportadas por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). En el 2023, el límite volvió a ocho UIT. En ese sentido, la presente investigación busca realizar un primer análisis de las compras excluidas de la LCE en el Perú, enfocándonos en las compras de bienes.

Además de que su participación sobre el total de compras ha crecido fuertemente en los últimos años, ¿qué tienen de especial las compras menores? En primer lugar, al ser compras excluidas de la LCE, cada entidad pública tiene la potestad de aprobar sus propios reglamentos para estas contrataciones, lo que brinda al funcionario encargado de realizar dichas adquisiciones un nivel de discrecionalidad muy amplio en la práctica. Según OSCE (2017), las instituciones deben establecer dichos reglamentos en el marco de los principios que regulan la contratación pública (por ejemplo, podrían seguir procedimientos similares a los establecidos en la LCE). En el 2022, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) elaboró un proyecto de guía para orientar las compras menores (DGA, 2022). En la práctica, si las diferencias en discrecionalidad entre las compras menores y la LCE hubiesen sido mínimas, nunca se habría presentado el crecimiento abrupto en la participación de las compras menores. En segundo lugar, además de que las compras menores gozan de más discrecionalidad, son menos transparentes. OSCE reporta la información detallada acerca de las compras realizadas bajo el marco de la LCE (datos del comprador, del proveedor, del tipo de bien o servicio,

plazos, cantidad, valor referencial y adjudicado, etc.). Sin embargo, para las compras menores existe mucha menos información (por ejemplo, no se conoce con exactitud el bien o servicio contratado o la cantidad adquirida). En tercer lugar, y de manera consistente con el crecimiento de las compras menores, estas deben generar ahorros sustanciales en términos de tiempos; aunque, sobre la base del entendimiento de los autores y de la información disponible, no existen estadísticas confiables disponibles ni estudios a la fecha que demuestren esto.¹ Finalmente, como se documenta en este trabajo, existe una aglomeración importante de contratos con el Estado justo por debajo del límite (para las compras menores). Al igual que en el caso del crecimiento de las compras menores, la aglomeración de contratos indica que los funcionarios buscan hacer un mayor uso de las compras menores, con el objeto de lograr un nivel de discrecionalidad del que no gozan bajo la LCE y para lograr ahorros sustantivos en términos de tiempo.

El presente trabajo busca cuantificar la aglomeración de contratos y caracterizar lo que ocurre alrededor del umbral de las compras menores, usando datos a nivel de contrato. Para lograr el primer objetivo, en la estimación base se utilizaron poco más de 400,000 contratos de compras de bienes entre 2018 y 2021, alrededor del límite de 35,200 soles. De la inspección visual de lo que ocurre alrededor del límite, surgen diferencias importantes. Si para las adquisiciones por debajo de 35,000 soles se construyen grupos de contratos en rangos de 900 soles (por ejemplo, todos los contratos entre 35,200 y 34,300 soles, o entre 34,300 y 33,400 soles, y así sucesivamente), se encuentra que hay entre 10,000 y 20,000 contratos para cada uno estos grupos. Por el contrario, si se construyen los grupos por encima del límite, el total de contratos por grupo solo bordea los mil. Si bien las diferencias entre lo que ocurre por encima y por debajo del límite son evidentes, pues existe aglomeración de contratos por debajo del umbral de ocho UIT, parte del trabajo realizado buscaba medir dicha aglomeración. Para ello, se construyó un contrafactual, o se buscó estimar el número de contratos que debería haber en cada grupo si no existieran diferencias entre las compras por fuera de la LCE y en el marco de la LCE. Con el contrafactual en la mano, se calculó el exceso de contratos y se estimó que hubo alrededor de 50,000 contratos entre 30,000 y 35,000 soles entre 2018 y 2021.

¹ Durante la revisión de la base completa de órdenes de compra del Sistema de Inteligencia de Negocios del OSCE (CONOSCE), se encontraron aproximadamente 13 millones de órdenes entre 2018 y 2022 (en el estudio se trabaja con una submuestra de este total, como se define en la sección C.1). Al comparar la fecha de emisión con la fecha de compromiso presupuestal (cuando hay información), en el 83% de los casos se reporta el mismo día para ambas fechas (8.9 millones de órdenes). Cuando se hace lo mismo para la fecha de emisión y la fecha de notificación, en 87% de los casos la fecha es la misma (9.2 millones de órdenes). Considerando estos ratios de coincidencia, no es posible realizar un análisis sobre los tiempos sobre la base de la información provista por CONOSCE.

Estos contratos en exceso representan alrededor de 1,500 millones de soles. Ahora, hay que ser cautelosos con la terminología utilizada en la literatura de contratos. Que exista un exceso de 50,000 contratos no implica que nunca debieron de ejecutarse dichas compras, sino que probablemente debieron de ejecutarse a través de una de las modalidades contempladas en la LCE o a través de los catálogos electrónicos.

Para entender las implicancias de esta aseveración —probablemente más de 50,000 contratos que se ejecutaron a través de métodos de compras excluidos de la LCE se debieron contratar a través de algún procedimiento establecido en la LCE—, en una segunda etapa estudiamos las diferencias entre las características de las entidades y proveedores que contratan dentro del área de aglomeración en comparación con aquellas correspondientes a los contratos en el marco de la LCE o por encima del límite. Por el lado de las entidades estatales, se encuentra que las instituciones públicas de menor tamaño están asociadas a los contratos en el área de aglomeración. Sin embargo, los resultados más importantes se encuentran al analizar las características de las firmas que se encuentran en el área de aglomeración. Estas son más grandes, reciben más crédito y son más antiguas que las firmas que contratan en el marco de la LCE y están cerca del límite. Este resultado es contraintuitivo, puesto que uno esperaría que firmas más pequeñas y jóvenes contraten por menores valores con el Estado (por debajo del límite). Lo que revela este resultado es que efectivamente hay manipulación de contratos para que justamente funcionarios y proveedores del Estado puedan gozar de una mayor discrecionalidad en su relación, además de una potencial reducción en tiempos de los procesos. ¿Qué otras diferencias encontramos? Primero, hallamos que las firmas que contratan en el área de aglomeración tienen mayores chances de haber recibido penalidades por incumplir contratos con el Estado en comparación a las que contratan en el marco de la LCE. Esto sugiere que la aglomeración de contratos podría venir acompañada de una reducción de la calidad de los proveedores, o podría ser que las firmas que contratan en el área de aglomeración, al ser más grandes, tienen más chances de contratar con el Estado y ser penalizadas. En segundo lugar, buscamos entender si los contratos por debajo del límite podrían generar algún efecto sobre los precios. Como se ha mencionado, las compras por debajo de las ocho UIT no reportan precios ni cantidades, por lo que es imposible utilizar datos actualizados para dar luces a esta pregunta. Sin embargo, antes del 2016, existía un método de contratación simplificado y que daba mayor discrecionalidad a los funcionarios en el marco de la antigua LCE, que permitía realizar compras entre tres UIT y los 40,000 soles (similar al límite actual de ocho UIT). Explotando los datos de este método para el periodo 2012-2015, encontramos que los contratos por debajo del límite de 40,000 soles mostraron

un incremento de cinco puntos porcentuales en el ratio del valor adjudicado de la compra y el valor referencial de la compra, y un incremento del precio promedio de 10%. Ello es un indicio muy claro de que los contratos en el área de aglomeración estarían asociados a mayores costos, como también se ha encontrado en estudios realizados en otros países.

2. Diseño de la evaluación

2.1. Discusión de la literatura

Quizá la pregunta más importante en el contexto de la literatura de compras públicas ha sido si brindar mayor autonomía o discrecionalidad a los funcionarios que se encargan de las compras ha tenido un efecto positivo o no. En el caso peruano, cuando un funcionario realiza compras menores por debajo del límite de ocho UIT (o durante el 2022 hasta nueve UIT) goza de una mayor discrecionalidad. Varios documentos recientes (Bandiera *et al.*, 2009; Coviello *et al.*, 2018; Decarolis *et al.*, 2020; Bandiera *et al.*, 2021) han mostrado que una mayor discrecionalidad de los funcionarios ha tenido resultados positivos en otros países.

Bandiera *et al.* (2009), por ejemplo, muestran que los sobrepagos en Italia no están relacionados con beneficios privados para los servidores públicos (e. g. corrupción) y que, por el contrario, los sobrepagos están asociados a la burocracia e ineficiencia. Así, una mayor discrecionalidad no necesariamente llevaría a mayor corrupción. Coviello *et al.* (2018) analizan qué pasa alrededor de un límite de compras en Italia que define si se utiliza una subasta abierta o si se usa una subasta donde los funcionarios tienen discrecionalidad para invitar a las firmas a participar en procesos para proyectos de construcción. Utilizando una regresión discontinua, encuentran que la probabilidad de volver a contratar aumenta con una mayor discrecionalidad (alrededor de ocho puntos porcentuales), pero no afecta la calidad del proceso (número de postulantes, tamaño de la firma proveedora, distancia, duración de la obra, renegociaciones).

Decarolis *et al.* (2020) explotan una base de datos confidencial en Italia sobre investigaciones criminales a los principales funcionarios de firmas proveedoras del Estado, así como datos sobre burócratas encargados de las obras públicas que están siendo investigados por casos de corrupción. Muestran que algunos mecanismos que brindan mayor discrecionalidad abren las puertas para una mayor corrupción, pero esto solo ocurre en casos focalizados, o que el incremento de la probabilidad de contratar con una firma investigada es mínimo. Por ello, los autores concluyen que los beneficios de la discrecionalidad (e. g. reducción de 14% en las demoras) superan los costos del mal uso de los recursos públicos (aumento del 0.05% en la probabilidad de que una firma investigada gane). Asimismo, el trabajo de Bandiera *et al.* (2021) muestra los resultados de un experimento en Pakistán, donde se provee mayor autonomía a los empleados que compran bienes y servicios para el Estado. Para ello, la intervención limita las atribuciones de los funcionarios de una agencia centralizada encargada del

monitoreo, que realiza una preauditoría y que al final aprueba si se realiza el pago al proveedor del Estado. El experimento también provee incentivos monetarios. Bandiera y sus coautores encontraron una reducción en los precios pagados solo cuando se da mayor autonomía (y no en el caso de incentivos).

De otro lado, un grupo de investigaciones ha identificado aglomeraciones en el número de contrataciones públicas por debajo de algún umbral. La discusión sigue estando en torno de los efectos de una mayor discrecionalidad, donde típicamente los contratos que se asignan por debajo de un umbral gozan de una mayor discrecionalidad del funcionario. Este, por ejemplo, es el caso ya discutido de Coviello *et al.* (2018), siendo el límite estudiado por estos autores de 300,000 euros en Italia. Esta mayor discrecionalidad puede generar beneficios si los funcionarios excluyen de los procesos a firmas con un bajo desempeño, pero también facilita a los funcionarios deshonestos coludirse con firmas corruptas para asignar los contratos de manera indebida. El estudio de Palguta y Pertold (2017) para República Checa identifica una aglomeración de contratos por debajo de un umbral (aproximadamente un millón de dólares). Dicho umbral, al igual que en el caso de Coviello y coautores, evita la utilización de una subasta abierta y permite que los funcionarios puedan llamar a las firmas participantes del concurso. Los autores identifican un exceso de masa justo por debajo del umbral; es decir, el número de contratos justo se dispara por debajo del límite en relación con contratos de un menor valor o de valores por encima del umbral. Para el caso de obras de construcción, bienes y servicios, identifican un exceso de masa en relación con lo que habría ocurrido si dicho umbral no hubiese existido. Adicionalmente, encuentran que esta aglomeración está relacionada con un incremento de tres veces en la probabilidad de contratar con firmas cuyos dueños son imposibles de identificar, generando sospechas sobre la integridad de dichos contratos (los dueños podrían estar relacionados con los funcionarios). Asimismo, dichas firmas o las firmas opacas (no todas las firmas debajo del límite) muestran un incremento en precios (medido como el ratio entre el valor del contrato y el valor referencial o antes del proceso de adquisición) de 8.9% para obras, 5.9% para servicios y sin efectos para los bienes.

Por su parte, el estudio de Szucs (2023) estudia la introducción de una reforma en Hungría en el año 2011, la cual introduce un umbral (90,000 dólares aproximadamente) en el mismo espíritu del caso de Italia y República Checa, donde se brinda discrecionalidad a los funcionarios de invitar a las firmas que ellos consideren para participar en un concurso. Szucs utiliza un modelo estructural para poder separar los efectos de una mayor discreción de los efectos de la aglomeración o manipulación de contratos. Primero, el autor reporta que la aglomeración implica que la probabilidad de

contratos se duplique con relación al periodo prerreforma para los mismos valores. El autor muestra que la mayor discreción incrementa el precio de los contratos en seis puntos porcentuales (valor del contrato sobre el valor referencial), reduce la productividad de los proveedores en 28% e incrementa la probabilidad de que una firma políticamente conectada o corrupta gane el concurso en 10 y 23 puntos porcentuales, respectivamente. En este sentido, tanto Palguta y Pertold, así como Szucs, muestran que los efectos negativos de una mayor discreción pueden ser importantes.

Fazio (2023) constituye otra referencia importante, quizá la más cercana al presente estudio. Analiza un límite de compras menores en Brasil, que se incrementó de 8,000 a 17,600 reales en 2018 (de aproximadamente 2,500 a 5,000 dólares), explotando la información para bienes entre 2013 y 2020. Por debajo del límite, se sigue un procedimiento de compra simplificado y se evita la utilización de un proceso competitivo como la subasta electrónica. Lamentablemente, Fazio no ofrece una descripción detallada de las ganancias en discrecionalidad cuando se compra por debajo del límite. El autor remarca que se observan pérdidas de eficiencia, en el sentido de que una mayor discrecionalidad incrementa los precios pagados en un 16%, pero también se generan beneficios, puesto que los productos adquiridos bajo discrecionalidad son de mayor calidad (Fazio explota bases de datos de asociaciones de defensa del consumidor sobre la calidad de los productos, así como revisiones de calidad realizadas por una institución gubernamental). Una vez que se consideran diferencias en calidad, la brecha de precios se reduce a 10%.

Otro documento que también estudia aglomeración de contratos es el de Carril (2021). En este caso, el autor está interesado en analizar los efectos de un incremento del umbral de contrataciones simplificadas en Estados Unidos de 100,000 a 150,000 dólares en 2011. De manera similar que en República Checa, el umbral de 100,000 dólares generó una aglomeración sustancial. Sin embargo, Carril no solo busca medir la aglomeración de contratos o si esta se movió con el cambio del umbral, cosa que efectivamente ocurrió. Su interés principal es si el incremento del umbral también llevó a un mayor número de contratos posreforma para el rango entre 100,000 y 150,000 dólares, que ahora operaban bajo un procedimiento simplificado de compra. El autor muestra que, efectivamente, el incremento del umbral llevó en promedio a un mayor número de contratos bajo el procedimiento simplificado en el rango citado y, al evaluar el desempeño de dichos contratos, encontró mejores resultados que en el caso de los procedimientos de compra altamente regulados. Vale la pena resaltar que todos estos estudios están relacionados a la literatura de aglomeración o *bunching*. Por ejemplo, el

trabajo de Palguta y Pertold (2017) es una extensión de la metodología de Chetty *et al.* (2011). Para una revisión relativamente reciente de dicha literatura, ver Kleven (2016).

Es importante mencionar que la presente revisión de la literatura de compras públicas no ha sido exhaustiva y se ha focalizado en los trabajos más recientes y relevantes para esta investigación. Dado que este es un trabajo para Perú, solo cabe agregar que una parte importante de los trabajos realizados en América Latina sobre compras públicas se han centrado en los efectos de las auditorías en la región. En un estudio seminal, Di Tella y Schargrotsky (2003) encuentran efectos positivos en la implementación de una política anticorrupción muy agresiva en la ciudad de Buenos Aires, mirando los efectos de la misma sobre el precio de los medicamentos y cómo el rendimiento de los empleados públicos (medida a través de los salarios) juega un rol fundamental en este contexto. De manera contraria, Gerardino *et al.* (2019) resaltan los efectos adversos que pueden generar las auditorías mirando el caso de Chile, donde las auditorías (que son más fáciles de implementar y generan mayores costos para los encargados de compras en el caso de los procedimientos competitivos) generaron un desplazamiento de contratos de procedimientos altamente competitivos a otros mucho menos competitivos (redujeron las subastas y se incrementaron las contrataciones directas), afectando negativamente los precios pagados por el Estado. También se deben mencionar los trabajos de Avis *et al.* (2018) y Lichand y Fernandes (2019). Los autores analizan los efectos de un programa anticorrupción en Brasil que audita de manera aleatoria a casi 2000 municipalidades. Mientras Avis y coautores encuentran efectos positivos, Lichand y Fernandes muestran que las auditorías generan un desplazamiento de las empresas corruptas hacia municipalidades no auditadas, revirtiendo los efectos positivos documentados por Avis y coautores.

3. Estadísticas descriptivas

En esta sección, se hace una exploración de los datos de compras públicas. En la primera subsección, se muestran los datos agregados de las contrataciones públicas en el Perú, poniendo énfasis en la divergente evolución de las compras realizadas en el marco de la LCE en comparación con las compras menores o excluidas de dicha ley. La segunda subsección busca realizar una primera desagregación de las compras de bienes, entre las realizadas bajo y por fuera del paraguas de la LCE, a nivel de institución pública. Se busca correlacionar la intensidad con la que una institución pública utiliza las compras menores con información relativa a las instituciones del Estado. La tercera subsección aborda el problema a nivel de transacción o contrato y busca presentar evidencia de la existencia de la aglomeración de contratos.

3.1. Datos agregados de las contrataciones públicas

La Tabla 1 muestra la evolución de las contrataciones del Estado en millones de soles corrientes entre 2014 y 2022. La información proviene de la página de OSCE y de Perú Compras. En primer lugar, se tienen las contrataciones adjudicadas bajo el marco de la LCE y otros regímenes, información obtenida del aplicativo Información del Mercado Estatal del Sistema de Inteligencia de Negocios del OSCE (CONOSCE). Esta información incluye contrataciones de bienes, servicios y obras. En segundo lugar, se tiene la información de las compras menores excluidas de la LCE, cuyo límite varió de tres a ocho UIT en 2016 y de ocho a nueve UIT en 2022. La información corresponde a un grupo de órdenes de compras y servicios. La mayoría de dichas órdenes corresponden a las compras menores ("contrataciones hasta tres UIT", DL 1017; "contrataciones hasta ocho UIT", LEY 30225; "contrataciones hasta nueve UIT", DU 016-2022), pero existe un grupo de órdenes de compras y servicios que no serán analizadas, por cuanto no están directamente ligadas a un límite específico.² Vale la pena recordar que el principal objetivo de la investigación es estudiar la aglomeración de contratos alrededor de un límite específico.

² Las órdenes no analizadas son "convenio entre entidades", "derivado de contratación por catálogo electrónico", "deviene de decretos de urgencia", "deviene de exoneraciones/contratación directa", "deviene de procesos de selección", "deviene de regímenes especiales", "otras contrataciones sin proceso de selección previo", "servicio público" y "Artículo 5 del Reglamento de Petroperú". Mientras en el 2022 las órdenes analizadas totalizaban 13,600 millones de soles, las no analizadas alcanzaron los 3,500 millones de soles.

Tabla 1. Monto de contrataciones del Estado en el marco de la Ley de Contrataciones (LCE) y fuera del ámbito de la LCE, 2014-2022 (millones de soles corrientes)

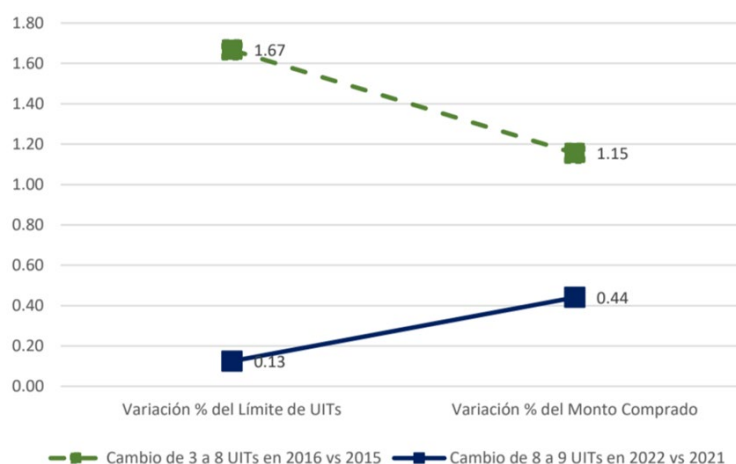
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Contrataciones adjudicadas bajo la LCE y otros regímenes	43,516	41,798	32,331	41,432	46,728	42,286	47,292	52,915	51,032
Contrataciones fuera del marco de la LCE									
Compras menores (límite de 3 UITs, 8 UITs o 9 UITs)	2,210	3,284	7,076	7,738	8,148	8,463	9,044	9,444	13,606
Compras por catálogo (acuerdos marco)	-	-	-	542	1,008	1,539	1,145	1,305	2,110
Total	45,726	45,082	39,407	49,712	55,884	52,288	57,481	63,664	66,748
<i>Compras menores (% del total)</i>	<i>0.05</i>	<i>0.07</i>	<i>0.18</i>	<i>0.16</i>	<i>0.15</i>	<i>0.16</i>	<i>0.16</i>	<i>0.15</i>	<i>0.20</i>

Fuente: OSCE (<https://public.tableau.com/app/profile/osce.bi/viz/Adjudicaciones6/h>), el portal de datos abiertos CONOSCE del mismo OSCE y el portal de Perú Compras. La fuente del 2014 es el mismo OSCE, que facilitó los datos a los miembros del equipo de investigación en el marco de otro proyecto. Elaboración propia.

Notas: Existen distintos tipos de contrataciones fuera del marco de la LCE. Se consideran las "contrataciones hasta tres UIT" (DL 1017), no incluye las derivadas de contrataciones por catálogo electrónico; las "contrataciones hasta ocho UIT" (LEY 30225), no incluye las derivadas de contrataciones por catálogo electrónico; y "contrataciones hasta nueve UIT" (DU 016-2022), no incluye las derivadas de contrataciones por catálogo electrónico. El límite de las compras menores varió de tres UIT a ocho UIT de 2015 a 2016, y de ocho UIT a nueve UIT en 2022. Contrataciones bajo la LCE y otros regímenes incluyen las compras de Petroperú y "otros regímenes". La página de OSCE agrega las compras para la LCE y otros regímenes, y presenta dos tipos de compras por separado: las compras menores (denotadas como órdenes de compras y servicios hasta el límite de UIT en la web de OSCE) y las compras por catálogo (denotadas como órdenes de acuerdo marco en la web de OSCE).

El punto más resaltante de la tabla es que las compras menores han pasado de representar el 5% del total de compras a un 20% entre 2014 y 2022. El principal salto se dio en 2016, puesto que el límite de compras menores casi se triplicó (al pasar de tres a ocho UIT), y consecuentemente las compras menores se vieron más que duplicadas. Sin embargo, llama la atención lo ocurrido con el cambio temporal del límite en el 2022 (no está vigente al 2023), donde hubo un incremento marginal del límite (pasó de ocho a nueve UIT, o un 13%) pero hubo un salto mucho mayor en el monto de dichas compras (crecieron en 44%). Estas diferencias en el incremento de tasas y montos adquiridos entre lo que pasó en 2016 y 2022 se muestran en la Figura 1.

Figura 1. Incremento porcentual de límite de compras menores e incremento porcentual de las compras, 2016 y 2022



Otro aspecto por considerar es el número de transacciones realizadas. Como es evidente, las compras menores por definición se realizan por montos relativamente bajos y, por tanto, el número de transacciones es mayor. Dicha información es presentada en la Tabla 2 para el periodo 2018-2022.

Tabla 2. Número de contrataciones del Estado y monto promedio por transacción, en el marco de la Ley de Contrataciones (LCE) y fuera del ámbito de la LCE, 2018-2022

Número de Transacciones	2018	2019	2020	2021	2022
Contrataciones adjudicadas bajo la LCE y otros regímenes	47,913	49,222	49,531	49,595	58,746
Contrataciones fuera del marco de la LCE					
Compras menores (límite de 3 UITs, 8 UITs o 9 UITs)	1,783,039	1,649,836	1,834,697	1,761,438	2,553,205
Compras por catálogo (acuerdos marco)	119,507	155,842	96,400	125,342	149,220
Monto Promedio (en soles corrientes)	2018	2019	2020	2021	2022
Contrataciones adjudicadas bajo la LCE y otros regímenes	975,268	859,087	954,796	1,066,942	868,689
Contrataciones fuera del marco de la LCE					
Compras menores (límite de 3 UITs, 8 UITs o 9 UITs)	4,570	5,130	4,929	5,362	5,329
Compras por catálogo (acuerdos marco)	8,435	9,875	11,878	10,412	14,140

Fuente: OSCE (<https://public.tableau.com/app/profile/osce.bi/viz/Adjudicaciones6/h>), el portal de datos abiertos CONOSCE del mismo OSCE y el portal de Perú Compras. La fuente del 2014 es el mismo OSCE, que facilitó los datos a los miembros del equipo de investigación en el marco de otro proyecto. Elaboración propia.

Notas: Existen distintos tipos de contrataciones fuera del marco de la LCE. Se consideran las "contrataciones hasta tres UIT (DL 1017), no incluye las derivadas de contrataciones por catálogo electrónico", las "contrataciones hasta ocho UIT (LEY 30225), no incluye las derivadas de contrataciones por catálogo electrónico" y "contrataciones hasta nueve UIT (DU 016-2022), no incluye las derivadas de contrataciones por catálogo electrónico". El límite de las compras menores varió de ocho UIT a nueve UIT en 2022. Contrataciones bajo la LCE y otros regímenes incluyen las compras de Petroperú y "otros regímenes". La página de OSCE agrega las compras para la LCE y otros regímenes, y presenta dos tipos de compras por separado: las compras menores (denotadas como órdenes de compras y servicios hasta el límite de UIT en la web de OSCE) y las compras por catálogo (denotadas como órdenes de acuerdo marco en la web de OSCE).

La Tabla 2 muestra que hasta 2021 había alrededor de 50,000 transacciones en el marco de la LCE y las compras menores representaban 1.7 millones de transacciones aproximadamente; mientras que el número de compras a través de catálogos electrónicos ha fluctuado mucho más, registrando valores entre 100,000 y 150,000 compras hasta el 2021. El 2022 muestra un incremento de transacciones de 50,000 a 58,000 adquisiciones en el marco de la LCE, y un salto importante en el número de compras menores asociado al aumento temporal del límite, que pasaron de 1.7 millones a 2.5 millones de transacciones. Este incremento es consistente con el aumento en el gasto de compras menores por 4000 millones de soles (Tabla 1). La Tabla 2 también presenta información sobre el monto promedio por transacción. En este caso, las compras menores y en el marco de la LCE muestran promedios estables durante el periodo de análisis, incluso para el 2022.

3.2. Compra de bienes a nivel de institución pública

Antes de presentar los datos de las compras públicas a nivel de contrato, se pueden agregar las compras menores (por debajo del límite) y compras realizadas en el marco

de la LCE (por encima del límite) a nivel de institución pública. En este caso, una institución pública se define como una entidad con un RUC propio.³ Así, se puede tener un indicador de la intensidad de uso de las compras menores (ratio de compras por debajo del límite sobre el total de compras). Al igual que en el resto del documento, el trabajo se centra en las compras de bienes. La utilidad de realizar esta agregación a nivel de institución pública es que se puede correlacionar el indicador de intensidad, para un grupo amplio de instituciones, con otros indicadores a nivel de institución pública. La Tabla 3 resume la información que se utiliza en esta sección.

La Tabla 3 indica que se tiene información para un poco más de 2,500 instituciones públicas en el Perú en el 2022. Los indicadores presentados en la tabla se calcularon en dos etapas, para evitar que aquellas instituciones que compren a gran escala (CENARES, Perú Compras, DIGERE) impacten en los resultados. Primero, se realizó un cálculo a nivel de institución pública o se halló la participación de las compras menores sobre el total de compras de bienes (el total es la suma de las compras menores y compras realizadas en el marco de la LCE) de una sola institución. En una segunda etapa, dado que se tiene un indicador a nivel de institución pública, se reporta en la tabla el promedio simple y la desviación estándar por nivel gubernamental. Por ejemplo, se reporta que, para las 350 instituciones del Gobierno nacional, se tiene un promedio simple de la intensidad de las compras menores (o participación de las compras menores sobre el gasto total) de 0.43 y una desviación estándar de 0.31.⁴ Asimismo, la tabla indica que los ratios promedio por institución de la intensidad de las compras menores son relativamente similares para los tres niveles gubernamentales.

La Tabla 3 también reporta características generales de las instituciones, como el monto total de compras de bienes, número de trabajadores y salario promedio. La información sobre trabajadores proviene de la base de datos AIRHSP del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la cual solo incluye información del Gobierno nacional y los regionales.

³ Las Unidades Ejecutoras (UE) tienen independencia administrativa y financiera, por lo que están facultadas a realizar contrataciones de manera independiente de otras UE (incluyendo condiciones diferentes), aun si corresponden a una misma razón social. El RUC, en este caso, está vinculado a una razón social y puede o no estar vinculado a una o más UE.

⁴ Nótese que, al calcular el promedio simple de todas las instituciones, implícitamente se le está dando el mismo peso a una institución con un monto de compras grandes y a una institución con un monto de compras pequeño. Si se calculara la participación total de las compras menores, que resultaría de un cálculo en una sola etapa que divida la suma de las compras menores de las 350 instituciones del Gobierno nacional sobre la suma de las compras totales (por encima y debajo del límite) de las mismas instituciones, se estaría ponderando en mayor medida a aquellas que tienen un gasto mayor. Como se muestra más adelante, dicho ratio para el Gobierno nacional en el 2022 es de 0.161, un valor mucho menor al reportado en la Tabla 3 de 0.43. Ello es resultado de que en el Gobierno nacional existen instituciones públicas con montos relativamente altos de contrataciones y que hacen un uso menor de las compras menores.

Se muestra que, en promedio, las instituciones del Gobierno nacional gastan el doble en bienes que las instituciones de los regionales, así como que reportan un mayor número de trabajadores y un mayor salario promedio que las entidades subnacionales.

Tabla 3. Características básicas de las instituciones del Estado que compran bienes, de los funcionarios públicos por institución pública y de los proveedores del Estado por institución pública, según nivel gubernamental

	Gobierno Nacional	Gobiernos Regionales	Gobiernos Locales	Empresas Públicas
Número de instituciones públicas 2022	350	537	1,650	89
Promedio de participación de las compras menores 2022	0.43	0.41	0.47	0.41
Desviación estándar de participación de las compras menores 2022	0.31	0.32	0.38	0.32
Características Generales de las Instituciones Públicas				
Promedio del monto (en millones de soles) de compras de bienes 2022	5.1	2.7	1.6	16.8
Desviación estándar del monto de compras de bienes 2022	11.9	5.8	2.7	102.6
Promedio del número de trabajadores 2022	1,872	1,206		
Desviación estándar del número de trabajadores 2022	8,414	1,457		
Promedio del salario mensual (soles) 2022	4,703	3,074		
Desviación estándar del salario mensual 2022	2,051	561		
Características de los Trabajadores de las Instituciones Públicas				
Promedio de la edad del trabajador 2022	45.7	46.6		
Desviación estándar de la edad del trabajador 2022	5.1	5.0		
Promedio del año de entrada del trabajador 2022	2,015	2,013		
Desviación estándar del año de entrada del trabajador 2022	4.8	5.0		
Promedio de la proporción de trabajadores CAS 2022	0.59	0.26		
Desviación estándar de la proporción de trabajadores CAS 2022	0.33	0.23		
Promedio de la proporción de trabajadores de carreras especiales o servicio civil 2022	0.16	0.42		
Desviación estándar de la proporción de carreras especiales o servicio civil 2022	0.23	0.35		
Características de las Firmas Proveedoras de las Instituciones Públicas 2019				
Promedio del indicador de rango de ventas de los proveedores 2019	9.8	9.01	7.54	10.16
Desviación estándar del indicador de rango de ventas de los proveedores 2019	1.45	1.69	1.65	1.31
Promedio del año de inicio de operaciones de los proveedores 2019	2,006	2,008	2,011	2,005
Desviación estándar del año de inicio de operaciones de los proveedores 2019	3.52	3.69	3.26	3.61

Fuente: OSCE para las estadísticas de compras y número de instituciones. Los datos de la planilla pública provienen de la base AIRSHP del MEF. Los datos de las firmas provienen del padrón RUC de SUNAT. Elaboración propia.

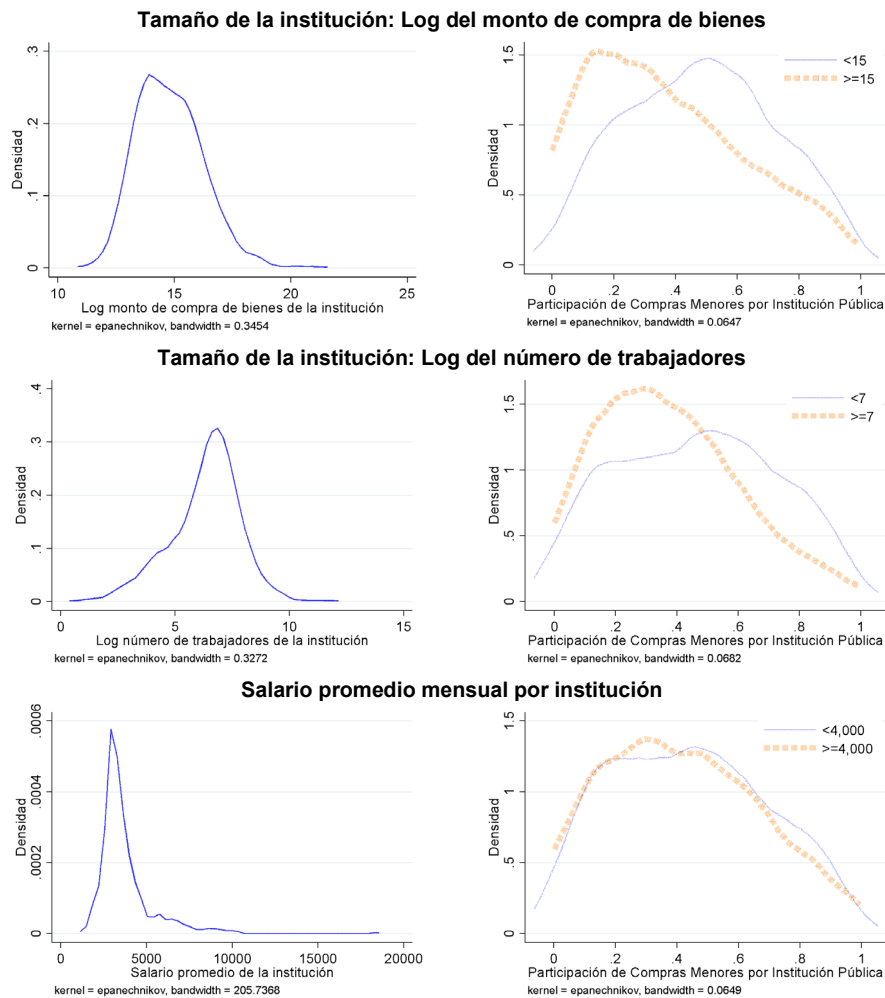
Nota: En una primera etapa, todos los cálculos se hicieron a nivel de cada institución pública. Por ejemplo, el "año de inicio de operaciones de los proveedores 2019", correspondiente a la institución pública X, es un promedio simple de todos los contratos firmados por la institución X en 2019, cada uno de ellos con un proveedor particular y con un inicio de operaciones particular. En una segunda etapa, se calcula el "promedio del año de inicio de operaciones" reportado en la tabla, y este es el promedio simple del año promedio de todas las instituciones públicas.

El indicador de rango de ventas está en función del número de UIT que vende cada firma. El valor del indicador y el rango asociado por UIT son los siguientes (las categorías se separan por un punto y coma): 1, [0 2]; 2, [2 5]; 3, [5 13]; 4, [13 25]; 5, [25 50]; 6, [50 75]; 7, [75 100]; 8, [100 150]; 9, [150 300]; 10, [300 500]; 11, [500 850]; 12, [850 1700]; 13, [1700 2300]; 14, [2300 2900]; 15, =>2900.

Adicionalmente a las características generales por institución pública, también se reporta lo que ocurre con los trabajadores de dichas instituciones. Se reporta el promedio de edad, el año de entrada del trabajador al Estado, la proporción de trabajadores de la entidad con un contrato administrativo de servicios (CAS) —que es un régimen laboral con baja estabilidad laboral— y la proporción de trabajadores de la entidad bajo regímenes laborales considerados como carreras especiales y, adicionalmente, los funcionarios del servicio civil, entendiéndose por dichos regímenes aquellos donde el funcionario tiene una mayor proyección relativa de desarrollar una

carrera. Se tiene que no hay diferencias en la edad promedio de los trabajadores entre el Gobierno nacional y los regionales, la diferencia en la entrada promedio al Estado es de dos años, mientras que en promedio las instituciones del Gobierno nacional presentan una mayor proporción de contratos CAS y una menor proporción de trabajadores de carreras especiales o servicio civil.⁵

Figura 2. Distribución de las características generales de instituciones públicas del Gobierno nacional y los regionales 2022, así como distribución de la participación de las compras menores de bienes (compras menores sobre compras totales)



Finalmente, la Tabla 3 reporta un indicador asimétrico del rango de ventas de las firmas proveedoras del Estado, con 15 categorías (ver nota al pie de la tabla para los detalles), donde un mayor valor del indicador indica un mayor rango de ventas. En este caso, la

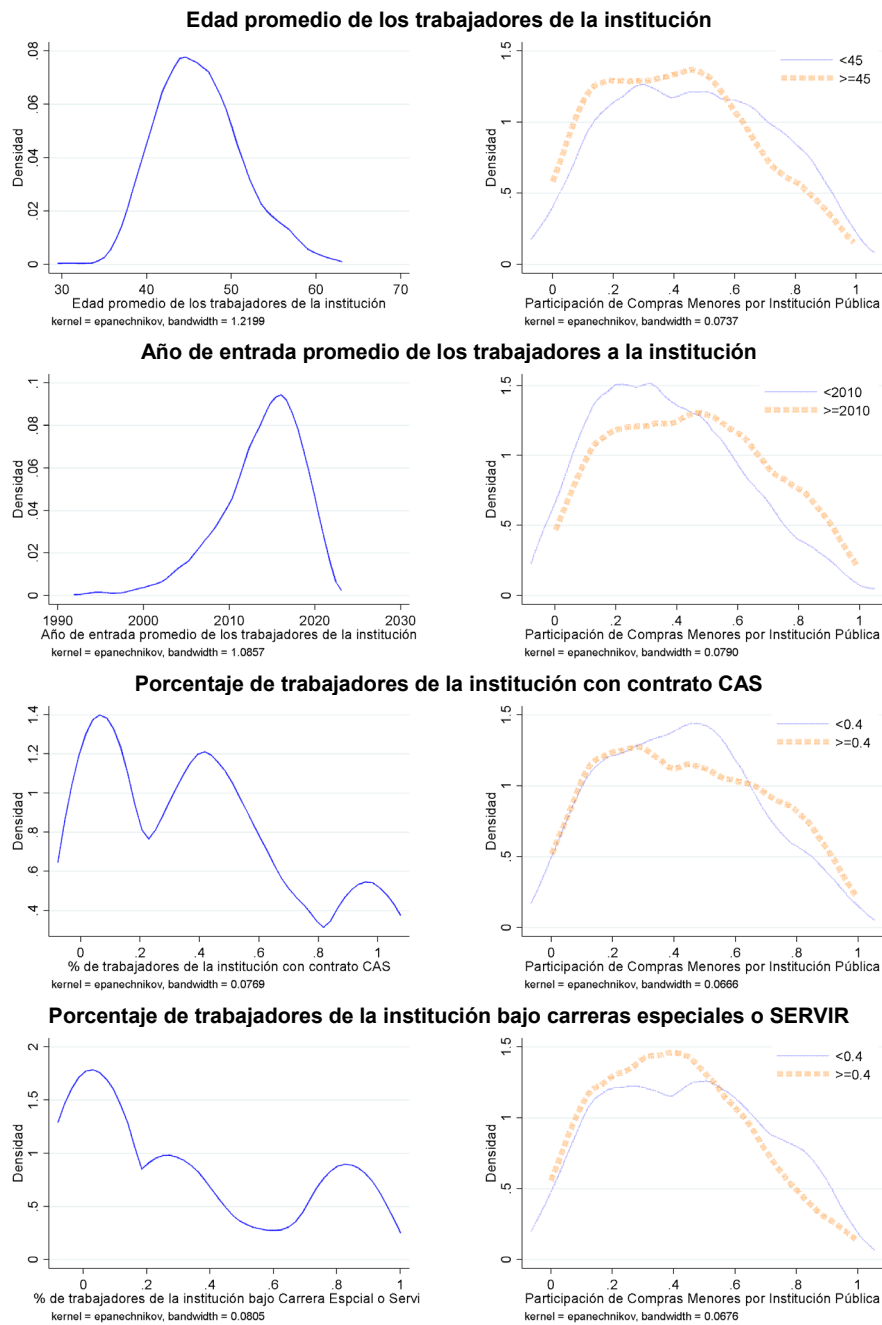
⁵ Vale la pena resaltar que estas estadísticas no representan las cifras agregadas por nivel gubernamental, puesto que se está ponderando de la misma manera a instituciones con muy pocos trabajadores y a instituciones con un número muy alto de trabajadores. Ver nota al pie anterior para más detalles.

fuentes de información es el padrón RUC de SUNAT, y no se tiene información para el 2022, por lo que se reporta lo ocurrido un año antes de la pandemia, o el año 2019. Asimismo, también se reporta el inicio de operaciones de las firmas proveedoras del Estado. El indicador de rango de ventas indica que el Gobierno nacional contrata firmas más grandes que los regionales, y estos a su vez firmas de mayor tamaño en relación con los gobiernos locales. Respecto a la antigüedad de las firmas, el Gobierno nacional contrata firmas con mayor número de años desde su entrada en operación, seguido de los gobiernos regionales y, finalmente, locales.

Con la información presentada en la Tabla 3, se procede a realizar el análisis explotando la variación de la información a nivel de institución pública. La Figura 2 reporta los resultados para las características generales de las instituciones. En el primer panel de la figura, se presenta el caso del tamaño de compras de la institución, medido por el logaritmo de las compras totales de bienes (en soles) en 2022. El gráfico de la izquierda muestra la distribución del logaritmo del monto de las compras a nivel de institución pública. Se halla que dicha distribución reporta valores para el logaritmo de las compras entre 10 y un poco más de 20, encontrándose el pico de la densidad (o la compra con la mayor probabilidad de ser observada) en un valor ligeramente inferior a 15. Teniendo en mente este valor de 15 para el logaritmo de las compras, el gráfico de la derecha muestra la distribución de la intensidad de las compras menores, pero para aquellas instituciones que reportaron un logaritmo de las compras menor a 15 (línea sólida de color celeste), y otra distribución para aquellas instituciones que mostraron un valor igual o superior a 15 (línea punteada de color naranja claro). Solo se analizan los valores de la intensidad (o participación) de las compras menores mayores a cero y menores a uno. Si no existieran diferencias importantes en la intensidad de las compras menores entre instituciones públicas que compraron montos pequeños (debajo de 15) y montos altos (por encima de 15), ambas distribuciones deberían ser parecidas. Sin embargo, esto no está ocurriendo, y se pueden observar diferencias sustanciales. En particular, para aquellas instituciones que hicieron un uso bajo de las compras menores (entre cero y 0.4 en el eje horizontal, a la izquierda del gráfico), se reporta que es más probable que estas instituciones realicen compras por montos elevados (la línea punteada está muy por encima de la línea sólida, indicando una mayor probabilidad de ocurrencia de estos casos para las instituciones que compran relativamente más). Caso contrario ocurre con las instituciones que hacen un uso más intensivo en términos relativos de las compras menores (entre 0.4 y uno en el eje horizontal). En este caso, es más probable que se trate de instituciones pequeñas o que compran montos menores de bienes (línea sólida está muy por encima de la línea punteada). En suma, el gráfico de la derecha indica que

es más probable que las instituciones más grandes, medidas como aquellas que gastan más recursos en bienes, hagan un uso menos intensivo de las compras menores. Ello puede deberse a que las instituciones más grandes suelen además efectuar compras a mayor escala.

Figura 3. Distribución de las características de los trabajadores de las instituciones públicas del Gobierno nacional y los regionales 2022, así como distribución de la participación de las compras menores de bienes (compras menores sobre compras totales)



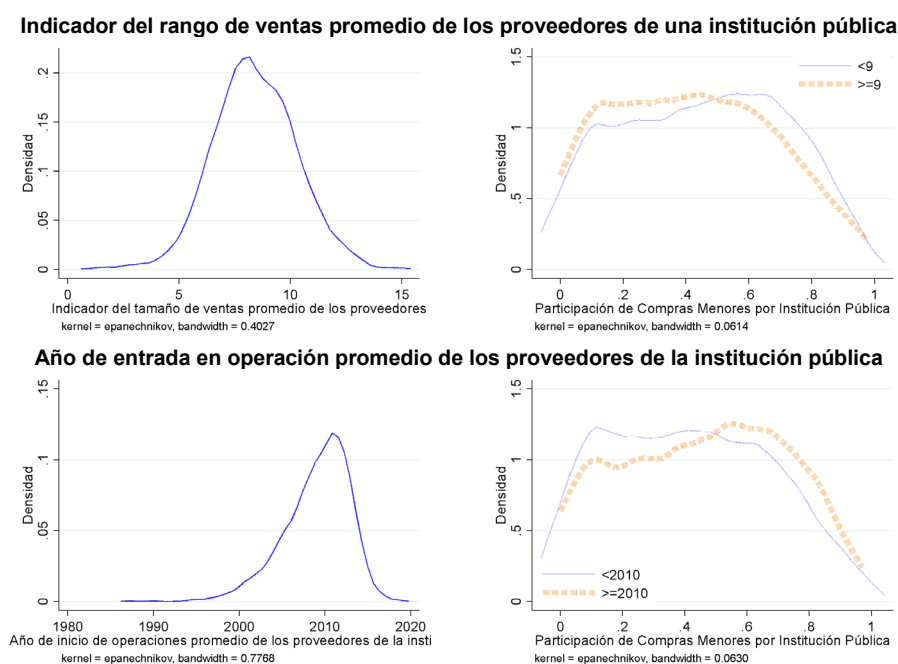
Los paneles intermedio e inferior de la Figura 2 repiten el ejercicio para el tamaño de la institución medida por el logaritmo del número de trabajadores, y el salario promedio mensual de la institución. En el caso del logaritmo del número de trabajadores, se observa que el pico de la densidad se encuentra en valores cercanos al siete. Por ello, el gráfico de la derecha muestra dos distribuciones: la distribución de la intensidad de las compras menores para instituciones con un número bajo de funcionarios (con un logaritmo de funcionarios menor a siete) y otra distribución que corresponde a aquellas instituciones con un número relativamente elevado de funcionarios (con un logaritmo igual o superior a siete). El sentido de los resultados reportados en el primer panel (con el monto de compras) se repite para el número de trabajadores. Aquellas instituciones más grandes son aquellas que hacen un uso menos intensivo de las compras menores. El último panel muestra los resultados por salario promedio de la institución, encontrándose que la densidad más alta se registra para valores inferiores a 5,000 soles, por lo que la figura de la derecha reporta dos distribuciones de la intensidad de las compras menores: aquellas instituciones con un salario promedio mensual menor a 4,000 soles y otra distribución si el salario promedio es igual o superior a dicho monto. De manera interesante, las distribuciones son casi idénticas, por lo que es difícil argumentar que el salario promedio de los funcionarios de una institución esté asociado con la intensidad de las compras menores por institución pública.

La Figura 3 hace lo propio con las características de los funcionarios que trabajan en el Estado. En vez de realizar una discusión detallada como en la Figura 2, solo se reportan los principales resultados de la figura. En el primer panel, se muestra que las instituciones con un promedio de edad más joven o menor a 45 años tienden a utilizar de manera más intensiva las compras menores (esto se observa para intensidades entre 0.6 y uno), en comparación con aquellas instituciones cuyo promedio de edad es igual o superior a los 45 años. Al analizar el segundo panel, que se refiere al año de entrada promedio de los trabajadores de una institución, se encuentra que aquellas instituciones que cuentan con trabajadores con menor experiencia (en promedio los trabajadores entraron a trabajar luego del 2010) hacen un mayor uso de las compras menores en términos relativos. Tanto en el caso de la edad como de la experiencia en el Estado, existen diferencias en las distribuciones, pero son mucho menos marcadas que las reportadas en la Figura 2. Cuando se reporta lo ocurrido con la composición de los trabajadores por institución pública, también se observan diferencias, pero menos marcadas que en los casos previos. Se encuentra que aquellas instituciones que hacen un mayor uso de los contratos CAS (por encima de 0.4 o 40% de sus trabajadores bajo este régimen) son las que también presentan una mayor chance de registrar

intensidades elevadas en las compras menores. De manera opuesta, un mayor uso de contratos asociados con carreras especiales o servicio civil (considerando también un límite de 0.4) reduce las chances de una utilización intensiva de las compras menores.

La Figura 4 sigue lo hecho en las Figuras 2 y 3, pero se centra en las características de los proveedores del Estado por institución pública. Se analiza el caso de un indicador de rango de ventas, para medir el tamaño de la firma y la antigüedad de la firma. En el primer caso, se encuentra que aquellas instituciones que contratan con proveedores más grandes, con un indicador de rango de ventas superior a nueve, hacen un menor uso relativo de las compras menores. En el segundo caso, se tiene que aquellas instituciones que contratan con firmas relativamente más nuevas o de menor edad, que entraron en operación a partir del año 2010, son instituciones que hacen un mayor uso relativo de las compras menores.

Figura 4. Distribución de las características de los proveedores de las instituciones públicas del Gobierno nacional, los regionales y los locales 2019, así como distribución de la participación de las compras menores de bienes (compras menores sobre compras totales)



Nota: El indicador de rango de ventas está en función del número de UIT que vende cada firma. El valor del indicador y el rango asociado por UIT son los siguientes (las categorías se separan por un punto y coma): 1, [0 2]; 2, [2 5]; 3, [5 13]; 4, [13 25]; 5, [25 50]; 6, [50 75]; 7, [75 100]; 8, [100 150]; 9, [150 300]; 10, [300 500]; 11, [500 850]; 12, [850 1700]; 13, [1700 2300]; 14, [2300 2900]; 15, =>2900.

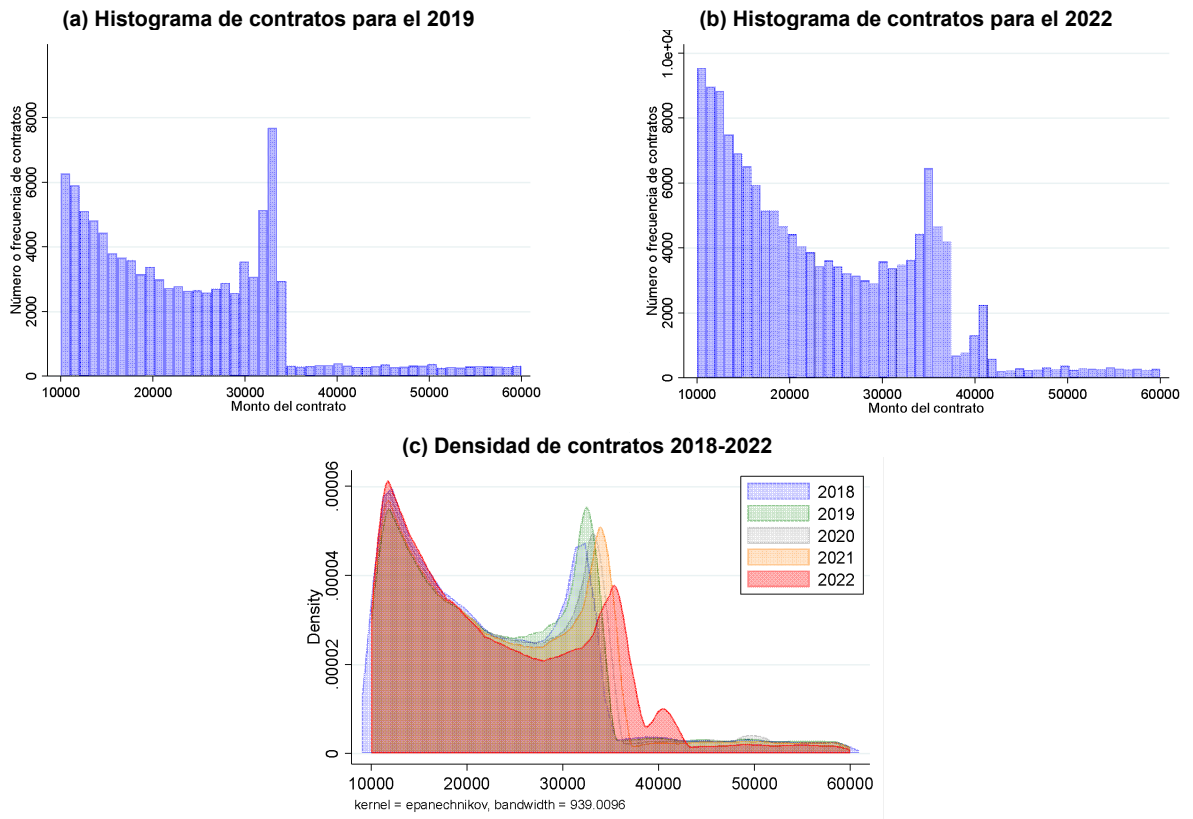
En suma, en esta primera sección se ha hecho una exploración a nivel de institución pública entre la intensidad de las compras menores y características de las instituciones y proveedores del Estado. Este análisis debe ser entendido como exploratorio, puesto que formalmente se evaluarán estas relaciones usando datos desagregados a nivel de

contrato. Lo que indica este análisis inicial relativamente agregado es que las instituciones más grandes, en términos de gasto en compras de bienes y número de trabajadores, hacen un menor uso de las compras menores. El salario promedio parece no estar asociado con la intensidad de las compras menores. Asimismo, para contratar más a través de la LCE (o hacer menos uso de las compras menores), se requiere de funcionarios con mayor edad y experiencia en el Estado, cosa que tiene sentido a la luz la complejidad que parece existir al realizar compras a través de la LCE (hecho que está relacionado con la intención de no usar contratos en el marco de la LCE o la presencia de aglomeración de contratos por debajo del límite de ocho UIT o nueve UIT). Asimismo, una mayor estabilidad relativa de los funcionarios, en términos del régimen laboral, parece también estar correlacionada con un mayor uso de contratos ejecutados a través de la LCE. Por otro lado, aquellas instituciones que contratan firmas más grandes tienden a hacer un menor uso de las compras menores, ya que, por definición, probablemente estos proveedores más grandes solo transan con el Estado en la medida que tengan contratos relativamente grandes, que solo surgen en los procesos contemplados en la LCE. Asimismo, aquellas instituciones que contratan con empresas relativamente nuevas hacen un mayor uso de las compras menores. Este resultado también tiene sentido, si se considera que, en muchas contrataciones públicas, la experiencia de la firma es un factor relevante para la adjudicación de contratos grandes enmarcados en la LCE.

3.3. Compra de bienes a nivel de transacción y aglomeración de contratos

Al igual que en la sección previa, el análisis se centra en la compra de bienes, pero se utilizan los datos a nivel de contrato. Utilizando los datos de OSCE entre 2018 y 2022, la Figura 5 muestra el histograma de compras alrededor del límite de las ocho UIT para los años 2019 y 2022 —panel (a) y (b), respectivamente—, así como la densidad para cada año en el periodo 2018-2022. El histograma analiza el número total de contratos según el valor del contrato, mientras que la densidad muestra la probabilidad de ocurrencia de un contrato de determinado valor. Este análisis solo incluye a las compras menores y a las compras realizadas en el marco de la LCE.

Figura 5. Aglomeración de contratos de bienes en 2018-2022 por debajo del límite de las ocho o nueve UIT para contratos entre 10,000 y 60,000 soles

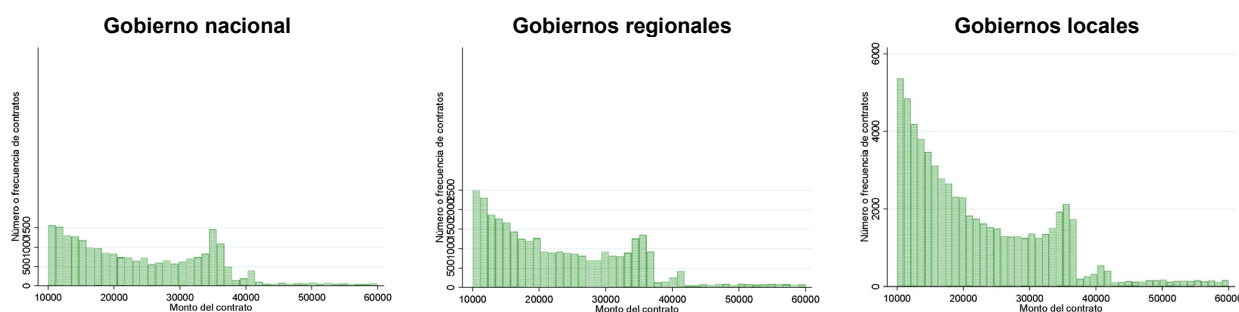


Al observar los dos primeros paneles de la Figura 5, es evidente la existencia de la aglomeración de contratos alrededor del límite impuesto por ley para el 2019 y 2022. No es evidente que la aglomeración se haya vuelto más pronunciada entre ambos años. En el 2019, el pico de contratos en el límite de la aglomeración llegaba a los 8,000 contratos y, en el 2022, se muestran dos picos, consistentes con el incremento del límite de ocho a nueve UIT (de 35,200 a 41,400 soles) durante el año. A pesar de haber un menor pico en el 2022, el ancho del área de aglomeración parece haberse expandido (al 2019, el pico se daba antes de los 35,000 soles y, para el 2022, se observan barras de frecuencia bastante elevadas hasta un poco por debajo de los 40,000 soles), no pudiendo concluirse si la aglomeración se volvió más importante al realizar un simple análisis descriptivo. Una situación similar ocurre si se observa la densidad de contratos por año, que se reporta en el panel (c). En términos relativos, el pico del 2022 muestra una menor altura relativa en relación con los años previos, pero se muestra una masa hacia la derecha consistente con el incremento del límite.

La Figura 6 repite el mismo ejercicio de la Figura 5, pero tomando como referencia el año 2022 y analizando si la aglomeración está presente en los tres niveles

gubernamentales. La inspección de los gráficos muestra que efectivamente existe aglomeración de contratos en el Gobierno nacional, en los regionales y en los locales, pero el número de contratos de los locales es el más alto de los tres niveles gubernamentales. Una primera razón de por qué los gobiernos locales tienen más contratos es simplemente porque hay un mayor número de gobiernos locales. Adicionalmente, el problema con esta inspección visual es que solo se observa lo que ocurre alrededor del límite de las ocho o nueve UIT (o entre 10,000 y 60,000 soles). Por ello, la Tabla 3 provee una perspectiva más amplia del número de transacciones de compras de bienes, así como también de los montos de compras de bienes para los tres niveles gubernamentales. Se analiza lo ocurrido con las compras totales a lo largo del periodo 2018-2022.

Figura 6. Aglomeración de contratos de bienes en 2022 por debajo del límite de las ocho o nueve UIT, según nivel gubernamental



Los resultados de la Tabla 4 muestran que las compras menores constituyen más del 90% de las transacciones para los tres niveles gubernamentales. Asimismo, no han existido cambios tan marcados en dicho ratio a lo largo del periodo 2018-2022.

Sin embargo, sí existen diferencias importantes en los montos comprados por compras menores y a través del marco de la LCE para cada año. Para el 2022, el Gobierno nacional solo adquiere el 16% del monto de compra de bienes a través de las compras menores, los regionales presentan un ratio de 34%, mientras que los locales tienen un ratio de 45%. Esto tiene sentido, por cuanto el Gobierno nacional es el encargado de realizar las compras centralizadas (e. g. CENARES en el caso de suministros médicos).⁶ Adicionalmente, se ha registrado un salto importante en la proporción de compras menores en el año 2022 respecto de los años previos. El salto más fuerte ha

⁶ En un ejercicio ideal, si se tuviera la información del detalle de las compras menores (cosa que no existe a partir de la información disponible, como sí existe el clasificador CUBSO para las compras realizadas en el marco de la LCE), se podría acotar el universo de bienes a aquellos que son comprados por los tres niveles gubernamentales, para realizar una comparación más fina.

correspondido a los gobiernos locales, que pasaron de una proporción de compras menores que fluctuó entre 37% y 28% entre 2018-2021 a un ratio de 45%. También se observaron incrementos del mismo ratio para el Gobierno nacional y los regionales, pero en menor medida. Si se agrega el gasto de los tres niveles gubernamentales, se incluye a las empresas públicas y otras entidades, se observa un salto en el mismo ratio agregado, que fluctuó entre 23% y 25% del gasto de bienes a través de compras menores para 2018-2021 a un 32% en el 2022.

Tabla 4. Monto y número de compras de bienes, en el marco de la Ley de Contrataciones (LCE) y fuera del ámbito de la LCE, según nivel gubernamental, 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Montos (millones de soles corrientes)					
Gobierno Nacional					
Compras menores	698.8	721.1	645.1	606.8	672.4
Compras LCE	4,019.7	3,462.2	4,490.9	4,412.0	3,492.8
% compras men.	0.148	0.172	0.126	0.121	0.161
Gobierno Regional					
Compras menores	736.0	571.3	728.7	636.4	921.1
Compras LCE	860.7	985.3	1,300.7	1,427.2	1,762.4
% compras men.	0.461	0.367	0.359	0.308	0.343
Gobierno Local					
Compras menores	842.4	694.4	957.7	1,077.8	1,977.2
Compras LCE	1,406.0	1,722.6	1,869.0	1,996.8	2,396.8
% compras men.	0.375	0.287	0.339	0.351	0.452
Total (incluye empresas públicas y otras entidades)					
Compras menores	2,662.5	2,743.6	2,928.8	2,992.0	4,450.5
Compras LCE	8,239.9	8,133.5	9,063.9	9,770.1	9,306.4
% compras men.	0.244	0.252	0.244	0.234	0.324
Transacciones (número)					
Gobierno Nacional					
Compras menores	106,309	107,091	86,226	74,738	84,496
Compras LCE	9,109	9,544	9,408	8,596	7,405
% compras men.	0.921	0.918	0.902	0.897	0.919
Gobierno Regional					
Compras menores	126,104	104,916	132,163	109,468	139,931
Compras LCE	5,368	5,933	5,941	6,364	7,526
% compras men.	0.959	0.946	0.957	0.945	0.949
Gobierno Local					
Compras menores	188,528	152,409	202,435	210,292	362,667
Compras LCE	8,997	9,748	10,997	10,628	12,471
% compras men.	0.954	0.940	0.948	0.952	0.967
Total (incluye empresas públicas y otras entidades)					
Compras menores	472,167	428,564	471,049	451,671	663,630
Compras LCE	27,406	29,052	29,098	28,785	30,062
% compras men.	0.945	0.937	0.942	0.940	0.957

Fuente: OSCE. Elaboración propia.

Nota: Existen distintos tipos de contrataciones fuera del marco de la LCE. Como compras menores se consideran las "contrataciones hasta tres UIT (DL 1017), no incluye las derivadas de contrataciones por catálogo electrónico", las "contrataciones hasta ocho UIT (LEY 30225), no incluye las derivadas de contrataciones por catálogo electrónico" y "contrataciones hasta nueve UIT (DU 016-2022), no incluye las derivadas de contrataciones por catálogo electrónico".

4. Metodología

4.1. Las preguntas de investigación

El trabajo busca evaluar los efectos de la existencia en el umbral de las compras menores usando datos a nivel de contrato entre 2013 y 2022. Los objetivos específicos de la investigación están relacionados a las preguntas que se buscan responder: (i) Caracterizar a través de estadísticas descriptivas el fenómeno de las compras del Estado en el marco y por fuera del marco de la LCE. En particular, se busca documentar las características de los contratos según tipo de institución pública que compra, según variables de interés asociadas a las instituciones públicas. (ii) ¿Cuál es la magnitud de la aglomeración de contratos justo por debajo del límite de las compras menores? Tener una medición de dicha aglomeración pondrá en contexto, mirando otras investigaciones realizadas para otros países, la magnitud del problema. (iii) ¿Existe algún cambio en las características de los proveedores que contratan alrededor del límite? ¿Existe algún cambio en las características de las instituciones públicas que contratan con mayor intensidad por debajo del límite? Por ejemplo, si el límite fuera 35,000 soles, ¿hay diferencias entre las firmas que contratan justo por debajo de 35,000 soles y las que lo hacen por encima de dicho monto? ¿Hay diferencias entre las instituciones públicas que hacen un mayor uso relativo de las compras menores de 35,000 soles? Si no existiera dicho límite, la respuesta debería ser que no, pero la literatura ha mostrado que estas diferencias sí existen cuando las normativas establecen límites asociados a cambios de regímenes. Se evaluará el tamaño de las firmas (ventas, número de trabajadores), antigüedad, calidad crediticia y deuda. En el caso de las instituciones del Estado, se utilizarán indicadores del capital humano de la unidad ejecutora, de gasto de la unidad ejecutora, en caso se acceda a dicha información, e información proveniente de la Contraloría. (iv) ¿Cuáles son los efectos de introducir un mayor grado de discrecionalidad o flexibilidad (compras menores) en términos de los precios pagados? Si bien no se tiene información de precios para las compras menores, se puede utilizar una proxy de estas, que son las compras de menor cuantía. En particular, para los años 2013-2015, con los que se cuenta información de precios, existía un procedimiento simplificado y más flexible contemplado en la LCE denominado “adjudicación de menor cuantía” (AMC). El umbral para las compras por AMC coincidía con el límite al 2021 de las compras menores (alrededor de ocho UIT) y muestra también una aglomeración clara de contratos al ser nuevamente un esquema que brinda más discrecionalidad al funcionario. Se explotará la existencia de esta modalidad antes del 2016 para aproximar los efectos sobre precios de la existencia del límite de ocho UIT.

4.2. El marco para responder las preguntas de investigación

Típicamente, los investigadores han utilizado los límites impuestos en la ley para estimar los efectos de una mayor discrecionalidad a través de la regresión discontinua. Sin embargo, en la presencia de aglomeraciones no se puede utilizar esta técnica, por cuanto la variable (valor del contrato) que asigna si un contrato está por debajo o encima del límite es manipulada en la práctica. En palabras de Abadie y Cattaneo (2018), para la regresión discontinua, “en el centro del diseño está el supuesto que las unidades no son capaces de manipular su puntaje para sistemáticamente colocarse asimismo por arriba o por debajo del límite”. Justamente, la presencia de aglomeración de contratos revela que el valor referencial de la compra está siendo manipulado para caer justo por debajo del límite de las ocho UIT (o nueve UIT) y así evitar las normas impuestas por la LCE.

Para ilustrar mejor el problema, supongamos que queremos estudiar los efectos de una mayor discrecionalidad sobre los precios de los contratos, como en la última pregunta de investigación. Si observamos mayores precios debajo del límite de las ocho UIT, no podríamos argumentar que la mayor discrecionalidad de las compras menores explica o causa la diferencia en precios. Esto ocurre porque una mayor demanda por discrecionalidad hace que, por ejemplo, instituciones con una mayor propensión por corrupción, o una menor capacidad institucional para ejecutar procesos en el marco de la LCE, terminan aglomerando contratos por debajo del límite. De ser este el caso, entonces las diferencias en precios no se explicarían únicamente por la discrecionalidad, sino por la mayor propensión por la corrupción o menor capacidad institucional.

En términos del marco utilizado para cada una de las preguntas de investigación, en primer lugar, no existe metodología formal para responder a la primera pregunta, que solo busca caracterizar a través de estadísticas descriptivas los datos disponibles.

Para responder a la segunda pregunta de investigación, relativa a la aglomeración de contratos, se sigue la literatura de *bunching* —ver Kleven (2016) para un resumen—. Antes de proceder con la explicación de la metodología, se debe tener presente la evidencia de aglomeración de contratos por debajo del límite de ocho UIT (o nueve UIT) documentada previamente (ver Figura 5). En esta figura, en el panel (a) se muestran contratos por compras menores de ocho UIT para el 2019 y aquellos contratos adjudicados contemplados en el marco de la LCE (por encima del límite). De manera similar, el panel (b) hace lo propio con el año 2022, donde el límite se incrementó a nueve UIT. Para responder esta pregunta de investigación, se utilizarán los contratos para los años entre 2018 y 2022.

De manera similar al trabajo de Palguta y Pertold (2017), que proponen una extensión (aplicada al tema de contratación pública) del trabajo de Chetty *et al.* (2011), se estima:

$$NumCont_j = \sum_{i=0}^{pol} \beta_i (Monto_j)^i + \sum_{q=-LimInf}^{+LimSup} \gamma_q I(Monto_j = Monto_q) + \varepsilon_j$$

La variable *Monto* se refiere al valor del contrato asociado con cada una de las barras del histograma mostrados en la Figura 5 (eje “x”). La variable *NumCont* denota el número de contratos observados para un monto determinado o la altura de cada de las barras asociadas del histograma (eje “y”). El *LimSup* se refiere al límite superior del área de aglomeración y el *LimInf* se refiere al límite inferior del área de aglomeración. La variable *I* es una función indicador, que toma el valor de uno si la barra del histograma se encuentra en el área de aglomeración. Asimismo, en los documentos citados, se trabaja con un polinomio de grado siete, pero se debe realizar un grupo de ejercicios de robustez para validar el grado del polinomio.

Existen dos puntos resaltados en la literatura en relación con la estimación del contrafactual: primero, la especificación correcta del límite superior e inferior del área de aglomeración. Mientras que los primeros estudios de la literatura identifican de manera visual dichos límites (Bachas *et al.*, 2021), existe un trabajo muy reciente que automatiza la elección de dicha ventana (Bosch *et al.*, 2020). En otras palabras, la inspección visual es el método empleado en la literatura para delimitar el área de aglomeración. En segundo lugar, está la elección del polinomio a utilizar. Por ejemplo, Palguta y Pertold utilizan un polinomio de grado siete, siguiendo la contribución original de Chetty y coautores. Kleven y Waseem (2013) utilizan un polinomio de grado cinco. Naturalmente, Kleven (2016) sugiere la utilización de pruebas de robustez ante cambios en la ventana de aglomeración y el polinomio utilizado. Asimismo, un error de especificación en el polinomio típicamente es mitigado en términos de la inferencia por la gran cantidad de observaciones que se utilizan en la estimación de errores estándares por *bootstrap* propuesta por Chetty y coautores (utilizando la información dentro de la propia barra del histograma estimado), tal como explican Bachas y sus coautores.

En términos no formales, la regresión planteada relaciona el eje “y” (número de contratos) contra el eje “x” (monto o valor de cada contrato) en los paneles (a) y (b) de la Figura 5. Se busca predecir dicho histograma (el valor predicho de la “y”), pero “sacando” del ejercicio econométrico la parte del histograma que muestra la aglomeración. El histograma “contrafactual” se construye usando:

$$NumCont_j^{Contrafactual} = \sum_{i=0}^{pol} \hat{\beta}_i (Monto_j)^i$$

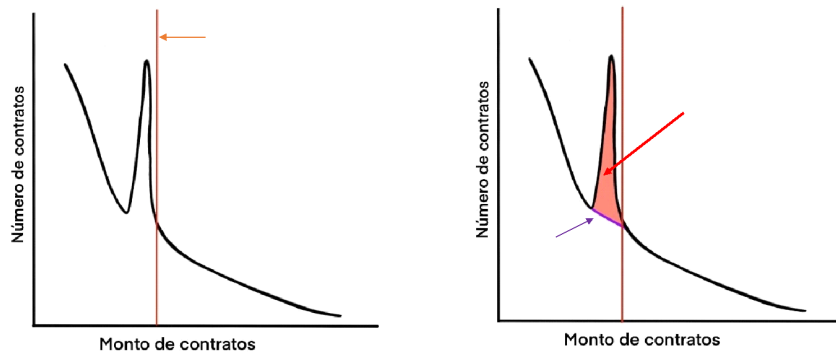
Naturalmente, existen indicadores para medir el exceso de contratos. Se utilizarán dos medidas:

$$B = \sum_{q=-LimInf}^{+LimSup} [NumCont_j - NumCont_j^{Contrafactual}]$$

$$b = \frac{\sum_{q=-LimInf}^{+LimSup} [NumCont_j - NumCont_j^{Contrafactual}]}{\sum_{q=-LimInf}^{+LimSup} [NumCont_j^{Contrafactual}] / [Q]}$$

La primera medida, B , simplemente mide el número de contratos en exceso por encima del contrafactual promedio para el área de aglomeración. Es un estimador en términos absolutos del exceso de contratos producto de la aglomeración. Este exceso de contratos corresponde al área roja de la Figura 7, donde se realiza una ilustración basada en los datos de la Figura 5.

Figura 7. Ilustración de lo que sería un exceso de contratos



La segunda medida, b , es el exceso de masa, que se calcula como el ratio entre el número de contratos en exceso en valor absoluto, sobre la densidad promedio del contrafactual para el área de aglomeración. Mientras el numerador es simplemente B , el denominador es el número de contratos del contrafactual dividido entre Q , donde Q es el número de barras que se encuentran dentro del área de aglomeración. En otras palabras, el denominador es la altura promedio de la barra del histograma para el contrafactual.

Para ser más precisos e ilustrar mejor el indicador B , se lo puede expresar de la siguiente manera:

$$B = \sum_{q=-LimInf}^{Lim\&UITs} [NumCont_j - NumCont_j^{Contrafactual}] + \sum_{q=Lim\&UITs}^{+LimSup} [NumCont_j - NumCont_j^{Contrafactual}]$$

"Exceso"
"Falta"

En este caso, el exceso de contratos puede ser “partido” en dos: el exceso de contratos hasta el límite histórico de las ocho UIT (o nueve UIT) y el exceso de contratos luego del límite.

Para responder a la tercera y cuarta preguntas de investigación, se sigue un marco metodológico similar, pero se utilizan distintos datos.

La primera parte de la tercera pregunta de investigación es la siguiente: ¿Existe algún cambio en las características de los proveedores que contratan alrededor del límite? En este caso, se utilizarán los datos de las empresas proveedoras del Estado alrededor del límite de las ocho UIT (o nueve UIT), dado que se cuenta con la información del RUC de la firma para las compras menores y compras en el marco de la LCE. La segunda parte de la tercera pregunta de investigación postula: ¿Existe algún cambio en las características de las instituciones públicas que contratan con mayor intensidad por debajo del límite? Para las características de las instituciones públicas, se utilizará información sobre la planilla pública.

Para la tercera pregunta, se estima:

$$x_q = \alpha D_{debajo}^{aglom} + \gamma D_{debajo}^{NOaglom} + \eta_{año} + \psi_{barra} + \omega_{entidad/firma} + \mathbf{X}_q \boldsymbol{\kappa} + u_q$$

En la primera ecuación, la variable x corresponde a la característica del proveedor del contrato q que se quiere estudiar, o la característica de la institución pública del mismo contrato. Por ejemplo, Palguta y Pertold (2017) buscan explicar una característica de los proveedores del Estado en República Checa, si se trata de firmas cuyos dueños no son conocidos. En la literatura, se entiende que estas firmas opacas sirven para transferir rentas alrededor de las elecciones (los políticos reciben financiamiento a cambio de contratos públicos). Para ello, los autores utilizan datos a nivel de contrato. La variable que Palguta y Pertold explican es una dummy, que indica si la firma tiene esta característica de opacidad, y asocian esta dummy con otra variable indicador, que identifica si el contrato se encuentra en el área de aglomeración.⁷ La especificación

⁷ La especificación de Palguta y Pertold es más compleja, puesto que incluyen un periodo previo a un cambio legislativo que generó la aglomeración de contratos, por lo que la dummy de aglomeración solo se activa luego del cambio legislativo (tienen datos disponibles entre 2005 y 2010, y a partir de julio de 2006 se da el cambio). Como explican los autores, el cambio involucró una nueva modalidad de selección, donde para valores de contratos por debajo de un límite (aproximadamente un millón de dólares americanos) ya no era necesario realizar una subasta pública (esto era obligatorio para todos los contratos entre 2005 y mediados de 2006, y a partir de julio de 2006 solo para aquellos contratos por encima del millón de dólares). La nueva modalidad de contratos por debajo del límite implicaba que los funcionarios públicos podían preseleccionar un grupo de cinco contratistas para participar en un proceso de negociaciones simplificadas.

mostrada en este documento hace lo mismo, utilizando la dummy D_{debajo}^{aglom} , que toma el valor de uno para aquellos contratos por debajo del límite que estén en el área de aglomeración y cero de otra manera (compras menores fuera del área de aglomeración más compras en el marco de la LCE). La dummy $D_{debajo}^{NOaglom}$ también es incluida en la regresión y toma el valor de uno para los contratos debajo del límite que no pertenecen al área de aglomeración (y cero para los que están en el área de aglomeración y los que se compran a través de la LCE).

La regresión controla por efectos fijos a nivel de año y un indicador de la barra de frecuencias en la que se encuentra el contrato. Cuando se analizan las características de los proveedores, se incluyen efectos fijos ω a nivel de institución pública, y cuando se explican las características asociadas a las instituciones del Estado, naturalmente ω serán los efectos fijos por proveedor del Estado. Además, para el caso que se estudien las características de las instituciones del Estado, el vector X considera el sector que realiza la compra y la ubicación geográfica de la institución pública, definida como el ubigeo a seis dígitos. De manera análoga, cuando se analicen las características de las firmas proveedoras del Estado, el vector considera el sector en el que operan los contratistas, así como el ubigeo de dichas firmas.

El coeficiente de interés es α , que mide el efecto de pertenecer al área de aglomeración en comparación con los contratos que están por encima del límite. Justamente, dicha área captura los efectos asociados con gozar de una mayor discrecionalidad. También es relevante el valor de γ , que mide el efecto para los contratos por debajo del área de aglomeración, puesto que si dicho coeficiente es similar a α , entonces no habría nada particular asociado al área de aglomeración y lo que ambos parámetros capturarían son las diferencias en la variable analizada en relación con los contratos enmarcados en la LCE. Si, por ejemplo, γ no es distinto de cero y α sí lo fuera, entonces el área de aglomeración presentaría una característica distinta en comparación con los contratos por debajo y por encima de dicha área. En este último caso, se podría argumentar que la discrecionalidad, así como también probablemente una mayor demanda por discrecionalidad de un grupo de entidades públicas, hacen que las características de los contratos sean distintas para el área de aglomeración.

Para estudiar la cuarta pregunta, los efectos de una mayor discrecionalidad sobre el precio, se utilizan los contratos por AMC en el marco de la LCE antes del cambio de límite de tres a ocho UIT en el año 2016. La descripción de por qué se utilizan los contratos AMC como proxy de mayor discrecionalidad, además de enmarcarse en un proceso de compra más sencillo, se relega para más adelante. Así, se utilizará

información sobre contratos entre 2013 y 2015. En particular, se estima la siguiente ecuación:

$$\ln p_q = \alpha D_{AMC}^{aglom} + \gamma D_{AMC}^{NOaglom} + \ln Q + \eta_{año} + \theta_{bien} + \omega_{entidad} + \psi_{barra} + u_q$$

La principal dummy de interés (la que mide el efecto en la aglomeración y de utilizar un contrato AMC) se denota como D_{AMC}^{aglom} , y la estructura de la ecuación es parecida a la de la pregunta de investigación previa. Para esta ecuación, además se controla por la cantidad y tipo de bien. Nuevamente, el coeficiente de interés es α , que mide el efecto sobre los precios de pertenecer al área de aglomeración y de tener un contrato AMC.

5. Resultados acerca del tamaño de la aglomeración

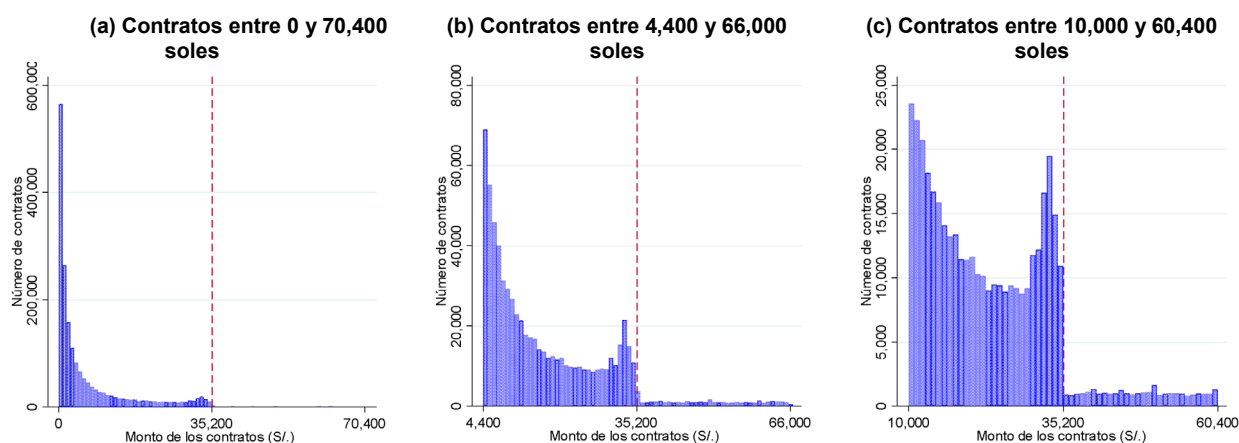
5.1. Estimación base de la magnitud de la aglomeración

Se comienza el análisis agrupando los contratos entre 2018 y 2021, para realizar una estimación base acerca de la aglomeración de los contratos. El valor de la UIT en este periodo fluctuó entre 4,150 y 4,400 soles, por lo que el límite de las ocho UIT fluctuó entre 33,200 y 35,200 soles (el límite saltó a 41,400 soles en 2022, producto principalmente de la subida de ocho a nueve UIT). Para la estimación base, se toman como límite los 35,200 soles. Un segundo punto por tomar en cuenta es la delimitación del rango de valores de los contratos a considerar. A diferencia del caso de la regresión discontinua, donde existe una amplia literatura que ha estudiado e implementado distintos códigos para la elección óptima de la vecindad alrededor del corte (por ejemplo, ver Cattaneo y Vasquez-Bare, 2016), la literatura de *bunching* es mucho más reciente y no ha habido un avance importante en este aspecto. Solo se tiene conocimiento de un *paper* que ha explorado el tema y, como se discute en el mismo documento (Bosch *et al.*, 2020), es usual en la literatura de *bunching* utilizar una inspección visual para determinar dicha ventana. Naturalmente, luego se analiza la sensibilidad de los resultados a la elección de dicha ventana. En este documento, se seguirá la práctica usual de la literatura y para ello la Figura 8 presenta distintas ventanas basadas en el valor del contrato.

El panel (a) de la figura 8 muestra la ventana simétrica más amplia posible. Dado que el límite es 35,200 soles, el doble de dicho valor provee el límite máximo de la ventana (70,400), y naturalmente cero es el menor valor registrado. Como se explica en Kleven (2016), la ventana de análisis debería poder generar un contrafactual suavizado, y que no esté afectado por otro tipo de reglas que generen discontinuidades. De la observación del panel (a), resalta el muy elevado número de contratos por valores muy pequeños. Por ejemplo, las primeras tres barras del histograma son de lejos las más elevadas (con un número de contratos de casi 600,000, alrededor de 300,000 y alrededor de 150,000, respectivamente). Como se señala en Zegarra (2021), para las contrataciones menores, todos los proveedores del Estado deben contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP), salvo que la contratación sea por menos de una UIT. Esta excepción a la norma podría, entre otras razones, explicar el muy alto número de contratos con un valor por debajo de una UIT. Este hecho llevaría a la generación de un contrafactual con un quiebre muy marcado alrededor de dicho valor.

Por ello, en el panel (b), se analiza un rango de contratos donde al mínimo y máximo valor se les agrega y resta una UIT, generando una ventana entre 4,400 y 66,000 soles. El panel (b) permite ya capturar visualmente la existencia de la aglomeración, pero a su vez también muestra el mismo patrón observado en el panel (a). Para valores relativamente bajos de contratos (menos de 10,000 soles), existe un número muy alto de contratos que podría generar un contrafactual no suavizado (o, en otras palabras, hay un cambio de pendiente en la figura). No se dispone de información de ninguna norma asociada con el valor de 10,000 soles. El panel (c) muestra los contratos en un rango entre 10,000 y 60,400 soles. En este caso, se observa un declive no muy marcado en el número de contratos y, posteriormente, el área de aglomeración justo por debajo de los 35,200 soles. Este rango será utilizado para la estimación base y se realizarán ejercicios de robustez ampliando el límite como en el panel (b) de la Figura 8.

Figura 8. Aglomeración de contratos de bienes para el periodo 2018-2021 por debajo del límite de las ocho UIT, según distintos rangos de valor de contrato

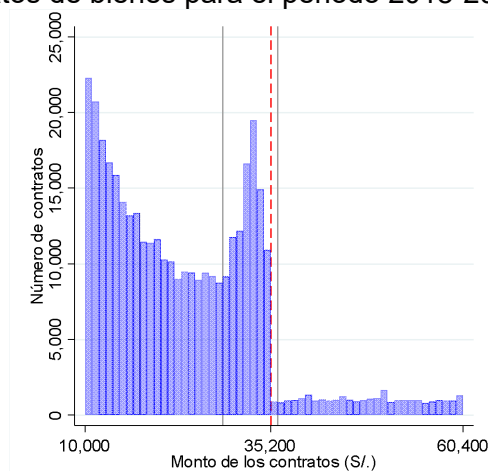


Además de la definición de los límites superiores e inferiores para la estimación del contrafactual, otro aspecto por considerar es el ancho de cada barra de frecuencia. En este caso, el ancho automático de la barra de frecuencia que se obtiene al construir un histograma utilizando el rango correspondiente al panel (c), entre 10,00 y 60,400 soles, es de 899 soles. Así, todos los paneles de la Figura 8 han sido construidos utilizando un ancho de banda de 900 soles. Naturalmente, este ancho será utilizado en la estimación base y será modificado en los ejercicios de robustez.

Antes de proceder con la estimación del contrafactual, se debe definir el rango de valores asociado a la aglomeración de contratos. Tal como explica Kleven (2016), esto se realiza mediante un análisis visual del histograma. La Figura 9 vuelve a mostrar el histograma de contratos. Se definió como rango inferior de la aglomeración el valor de

28,900 soles (siete barras del histograma por debajo del límite de un ancho de 900 soles cada una) y como rango superior el valor de 36,100 soles (una barra del histograma por encima del límite). Mientras el límite inferior puede ser claramente deducido de la Figura 9, el límite superior fue impuesto siguiendo los trabajos de Kleven y Waseem (2013) y Best y Kleven (2018). Estos autores imponen el mínimo rango a la derecha del límite, con el objeto de construir un contrafactual que mida únicamente lo que ocurre debajo del límite. En otras palabras, lo que se busca es medir el efecto del límite sobre el margen intensivo (cómo crece el número de contratos para un valor).

Figura 9. Delimitación del área de aglomeración de contratos de bienes para el periodo 2018-2021

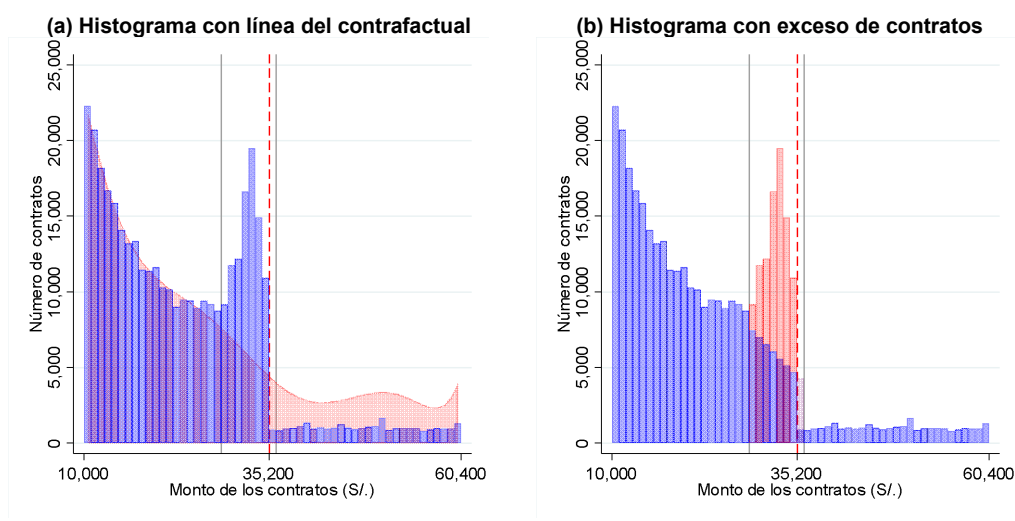


A diferencia de este trabajo o el de Kleven y Waseem (2013) y Best y Kleven (2018), el estudio de Carril (2021) se centra en el margen extensivo. Lo que se busca identificar en la Figura 9 son aquellos contratos que de todas maneras se hubieran dado (posiblemente a la derecha del límite), pero que de alguna forma terminaron con un valor justo por debajo del umbral. La intención del *paper* de Carril es distinta. Él busca entender qué pasaría si no existiera un límite como el actual, o este fuera mucho mayor —digamos 15 UIT—, puesto que probablemente se habrían podido generar muchos más contratos de los observados. Carril explota una ampliación sustancial del límite de compras en EE.UU. y, gracias a ello, puede estimar el número de los nuevos contratos que surgieron gracias a la mayor discrecionalidad de la que gozaron los funcionarios para contratar hasta el nuevo límite.

Con los elementos descritos, específicamente el rango de valores para estimar el contrafactual, el tamaño de ancho de la barra del histograma y la definición del rango de valores para medir la aglomeración, se procedió a estimar el contrafactual. Para ello, se utilizaron los códigos provistos en Chetty *et al.* (2011), que han sido utilizados por los distintos estudios de la literatura. La Figura 10 muestra los resultados de la estimación.

El panel (a) de la Figura 10 muestra la línea del contrafactual, generada con una estimación utilizando un polinomio de grado siete. Claramente, la línea del contrafactual está por encima de los contratos observados hacia la derecha del límite de ocho UIT. Cambios en dicho polinomio no afectan este resultado. En todo caso, una estimación del contrafactual más alineada a los valores observados para el número de contratos por encima de 35,000 soles habría generado una línea de contrafactual por debajo de la generada para el área de aglomeración y un mayor exceso de contratos. En este sentido, se puede señalar que las estimaciones presentadas son conservadoras. El panel (b) no muestra la línea del contrafactual, pero identifica los contratos que estarían por encima de dicha línea y los marca en un color rojo.

Figura 10. Resultados de la estimación del área de aglomeración de contratos de bienes para el periodo 2018-2021



Finalmente, la Tabla 5 provee información detallada de la estimación base. Se tiene un poco más de 400,000 observaciones, de las cuales 104,000 están cerca del límite. El exceso de contratos calculado es igual a 50,215 contratos, lo que implica un exceso de masa igual a 8.29. Como se explicó previamente, este exceso de masa se calcula como la suma de contratos netos por encima del contrafactual; es decir, se agregan todas las barras rojas del panel (b) de la Figura 10 y se le restan los contratos del área morada del mismo panel (una barra a la derecha del límite), y a dicha suma se le divide por la altura promedio o número de contratos en promedio del contrafactual (correspondiente a una barra). De la inspección gráfica del panel (b) de la Figura 10, queda claro que la altura promedio del contrafactual es un poco superior a los 5,000 contratos. Así, el exceso de masa son los 50,000 contratos (B) dividido por esta altura promedio superior a 5,000, lo que da el resultado de 8.29.

Tabla 5. Resultados de la estimación base

	Estimado Base
Exceso de contratos [B]	50,215
Exceso de masa [b]	8.292
Error estandar [s.e.]	0.761
Observaciones	400,887
Obs. cerca del límite	104,713

Además, se debe señalar que el error estándar es calculado por Chetty *et al.* (2011) utilizando un procedimiento de *bootstrap*, explotando los errores estimados de la ecuación para generar un nuevo grupo de conteos y poder estimar nuevamente el exceso de masa. El error estándar reportado corresponde a la desviación estándar de un grupo de mil simulaciones de exceso de masa. El t estadístico calculado de 10.89 permite rechazar la hipótesis nula de no existencia de aglomeración de contratos.

5.2. Ejercicios de robustez para los estimados de la aglomeración

En esta sección, se presentan ejercicios donde (i) se modifica el polinomio utilizado para estimar el contrafactual, (ii) se amplía el intervalo de estimación y (iii) se reduce a la mitad el ancho de la barra de frecuencias a utilizar. En todos los casos, el estimado de alrededor de 50,000 contratos en exceso se mantiene. En la Tabla 6, se reportan los resultados.

En el bloque superior de la tabla, se muestran los resultados para estimaciones que utilizan polinomios de grado cuatro, seis y nueve. Como se observa, el exceso de contratos fluctúa entre 50,000 contratos en el caso base a 55,000 contratos cuando se utilizan polinomios menores al del caso base (polinomio de grado siete). En la parte inferior de la tabla, se realizan los ejercicios (ii) y (iii). Como se discutió en la Figura 8, se amplía el intervalo de contratos para tener un rango que se encuentra entre 4,400 soles (o una UIT) y 66,000 soles. En este caso, se amplía el número de contratos a 56,000 soles y el valor del exceso de masa sube a 11.03. En este caso, la línea del contrafactual parece estar más cercana a los valores que se observan por encima del límite de 35,000 soles, reduciendo la altura relativa del contrafactual para el área de aglomeración. En el ejercicio (iii), se utiliza como ancho de la barra de frecuencia un valor de 450 soles, la mitad del ancho en la estimación base.

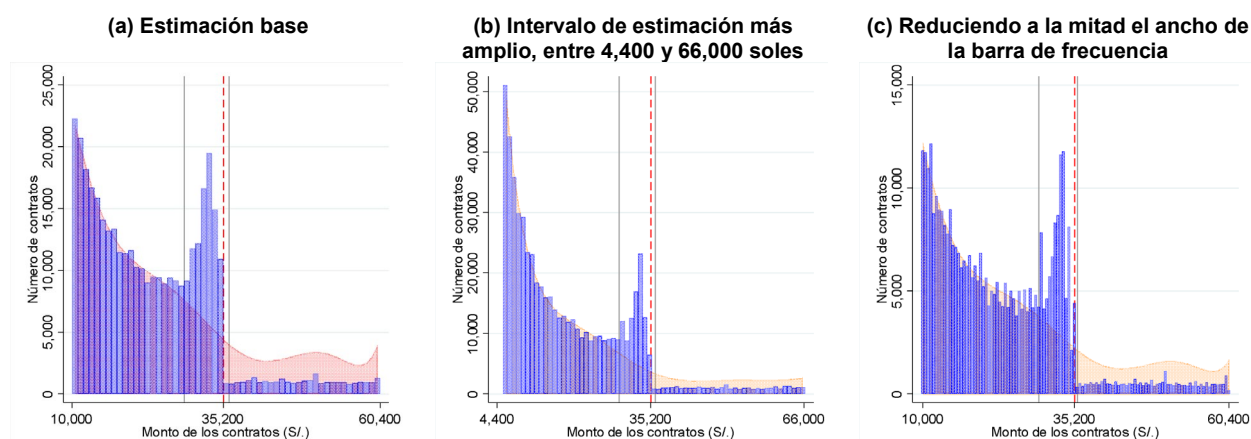
Tabla 6. Análisis de robustez de los resultados

	Estimado Base	Polinomio grado 4	Polinomio grado 6	Polinomio grado 9
Exceso de contratos $[B]$	50,215	54,933	54,749	52,048
Exceso de masa $[b]$	8.292	9.931	9.861	8.894
Error estandar $[s.e.]$	0.761	0.990	1.212	1.131
Observaciones	400,887	400,887	400,887	400,887
Obs. cerca del límite	104,713	104,713	104,713	104,713

	Estimado Base	Intervalo más amplio	Barra reducida
Exceso de contratos $[B]$	50,215	56,550	48,840
Exceso de masa $[b]$	8.292	11.030	16.470
Error estandar $[s.e.]$	0.761	1.251	1.801
Observaciones	400,887	651,109	394,998
Obs. cerca del límite	104,713	102,653	93,311

Los resultados visuales de la estimación se pueden observar en la Figura 11. De manera consistente, ahora el histograma no toma un valor máximo de 20,000 contratos como en el estimado base —panel (a) de la Figura 11—, sino solo la mitad, y dicho máximo supera ligeramente los 10,000 contratos en el panel (c). En este caso, el exceso de contratos es de casi 49,000, ligeramente por debajo de nuestro estimado base. El exceso de masa muestra un valor de 16.47, superior al registrado en el ejercicio (ii).

Figura 11. Inspección visual de otros contrafactuales estimados



5.3. Heterogeneidad de los estimados de aglomeración

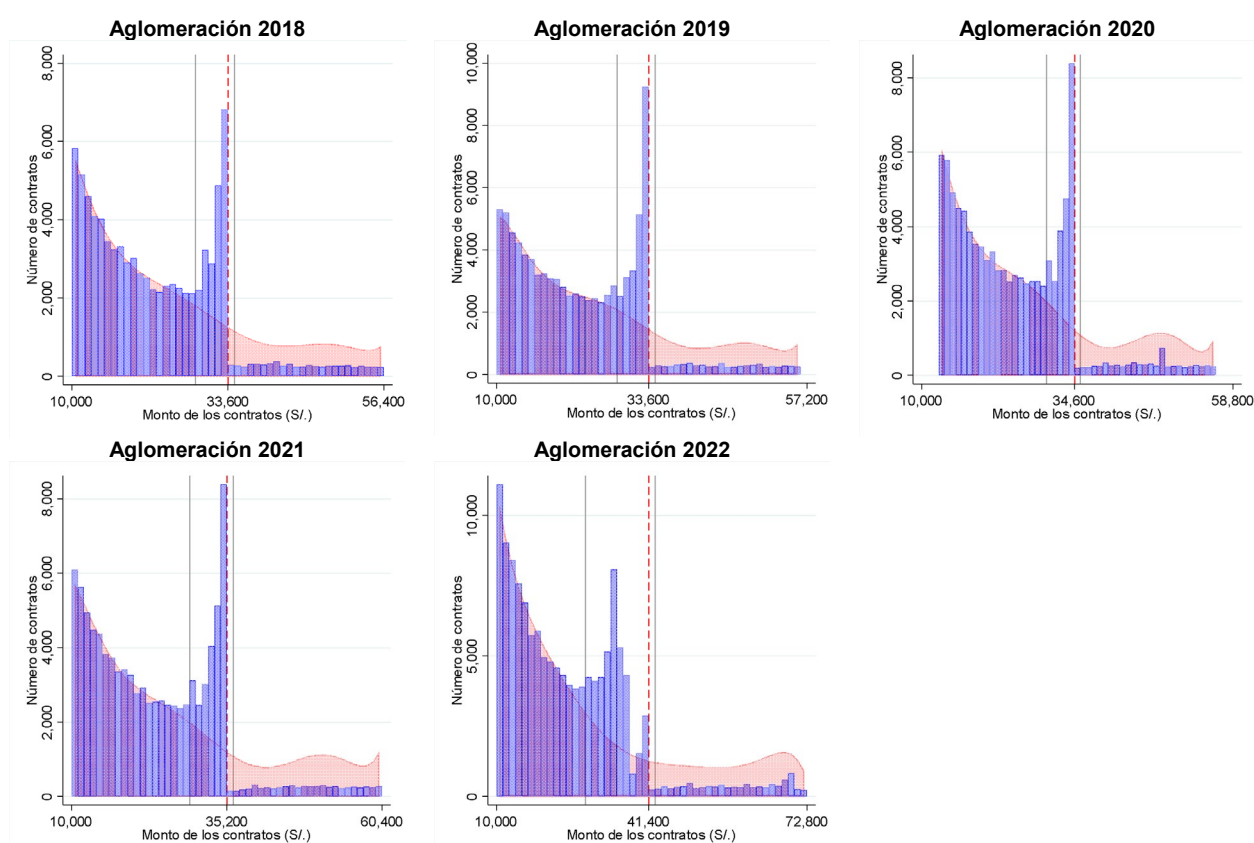
En esta sección, se descompone el estimado base de la aglomeración de contratos de bienes según (i) año y (ii) tipo de institución pública. Al desagregar el estimado base, se ha vuelto a redefinir para cada caso el intervalo para estimar el área de aglomeración

(mientras el menor valor se mantiene, el máximo valor del rango está asociado al umbral, el cual, por ejemplo, cambia según el año), el tamaño del ancho de la barra de frecuencia óptimo y se tuvo que realizar una inspección visual para definir el área de aglomeración correspondiente.

5.3.1. Aglomeración por años

La Figura 12 muestra el histograma de contratos de bienes para cada año correspondiente al periodo 2018-2022, así como la estimación del contrafactual correspondiente. A partir de una inspección visual, es claro que la existencia de la aglomeración es una característica de las compras que ha estado presente en todos los años. Al igual que en el caso de las estadísticas descriptivas, es muy difícil argumentar si la aglomeración se ha vuelto más pronunciada o no.

Figura 12. Aglomeración de contratos de bienes por año, 2018-2022



La Tabla 7 muestra la evolución de los estadísticos de la aglomeración por año. El estadístico de exceso de masa muestra una tendencia creciente, pasando de 7.56 en 2018 a 10.74 en 2022. Sin embargo, se debe señalar que el valor asociado con el 2022

presenta un alto nivel de incertidumbre, tal como lo muestra el error estándar calculado. Ello no debe sorprender luego de la inspección visual, puesto que existen dos modas para la aglomeración. A mediados de julio de 2022, se implementó el incremento de ocho a nueve UIT, y ello explica la existencia de dos modas. Por ello, en las últimas dos columnas de la Tabla 7 se presentan dos estimaciones separadas, una con contratos entre enero y julio de 2022, considerando el límite de ocho UIT, y otra estimación que considera los contratos entre agosto y diciembre de 2022, incorporando en este ejercicio el límite de las nueve UIT. Como se reporta en la tabla, la incertidumbre se reduce sustancialmente para los dos casos, y se arroja un exceso de masa superior a nueve, pero inferior al reportado en el 2021 (9.93).

Tabla 7. Estadísticos de la aglomeración de contratos de bienes por año, 2018-2022

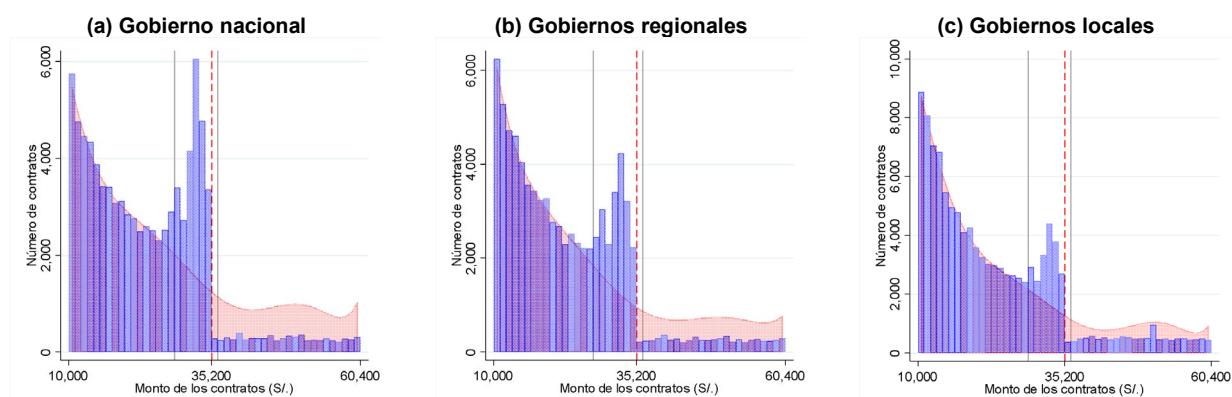
	2018	2019	2020	2021	2022	22, <=Julio	22, >Julio
Exceso de contratos [B]	11,643	13,920	13,942	15,949	21,169	11,502	8,924
Exceso de masa [b]	7.568	7.780	8.611	9.938	10.740	9.051	9.329
Error estandar [s.e.]	0.761	0.764	1.352	1.181	4.936	1.528	2.460
Observaciones	92,866	97,668	102,739	104,151	146,145	80,944	65,626
Obs. cerca del límite	22,412	26,444	25,275	28,788	44,806	22,938	18,490

En resumen, el análisis por años no supone un incremento de la aglomeración para el año 2022, a pesar de que la proporción de bienes a través de las compras menores sobre el total de compras se incrementó de 23% a 32% entre 2021 y 2022.

5.3.2. Aglomeración por nivel gubernamental

La Figura 13 y la Tabla 8 muestran información de la aglomeración según el nivel gubernamental: nacional, regional y local. Para ello, al igual que en la estimación base, se suman todas las adquisiciones entre 2018 y 2021, considerando que, durante dicho periodo, el límite para las compras menores fue de ocho UIT.

Figura 13. Aglomeración de contratos de bienes 2018-2021 por nivel gubernamental



En la sección de estadísticas descriptivas, en particular en la Tabla 4, se mostró que, del total de compras de bienes, los gobiernos locales hacen proporcionalmente un mayor uso de las compras menores (45%), seguidos por los regionales (34%). Finalmente, el Gobierno nacional mostraba la menor proporción de gasto en compras excluidas de la LCE (16%). Estas cifras son construidas mirando toda la distribución de compras para los gobiernos local, regional y nacional (con un total de 753,000, 472,000 y 374,000 transacciones, respectivamente); mientras que el análisis de aglomeración solo analiza lo que ocurre en una parte de la distribución centrada en el límite de las ocho UIT (con un total de transacciones de 121,000, 89,000 y 94,000 operaciones, respectivamente). En este sentido, lo que ocurra con toda la distribución de compras (analizada en la Tabla 3) no tiene por qué necesariamente incidir sobre los resultados de la aglomeración.

Tabla 8. Estadísticos de la aglomeración de contratos de bienes para el periodo 2018-2021, según nivel gubernamental

	Nacional	Regional	Local
Exceso de contratos <i>[B]</i>	14,559	10,878	8,578
Exceso de masa <i>[b]</i>	8.901	7.868	4.968
Error estandar <i>[s.e.]</i>	0.864	0.955	0.709
Observaciones	94,565	89,699	121,547
Obs. cerca del límite	27,644	23,321	22,389

Así, la Figura 13 y la Tabla 8 muestran que la aglomeración es más importante para el Gobierno nacional, con un exceso de masa de 8.90; le siguen los regionales, con un exceso de masa de 7.86, y, bastante por debajo, la menor aglomeración corresponde a los gobiernos locales, con un exceso de masa de 4.96.

5.4. Tamaño de la aglomeración a la luz de otros estudios

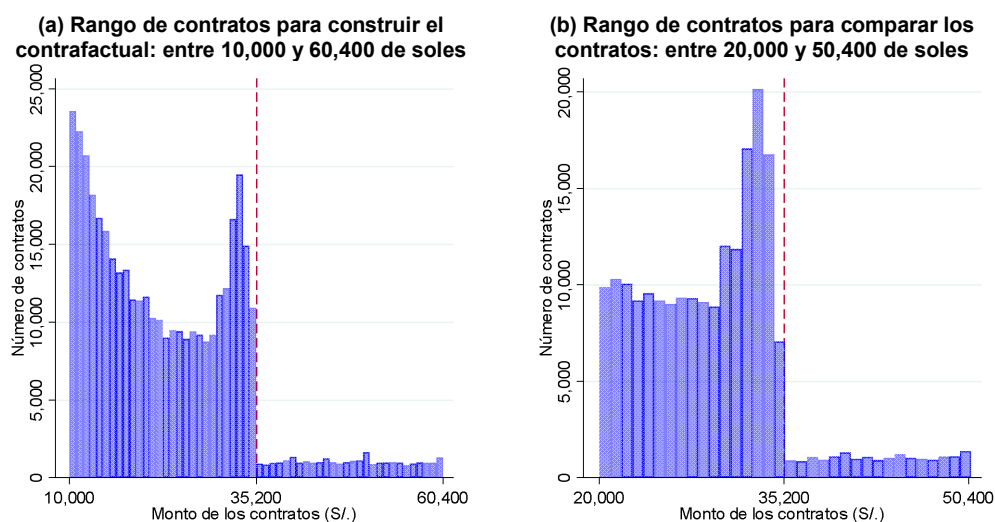
La aglomeración de contratos para bienes reportada por Palguta y Pertold (2017) en República Checa es del orden de 1.99 para el exceso de masa (para construcción de obras se reporta un exceso de masa del orden de 9.35). Tiene sentido que dicho estimado sea menor al del presente trabajo, puesto que las diferencias en discrecionalidad son menores. El límite que ellos estudian se enmarca dentro de la legislación existente y, si bien ofrece más discrecionalidad y menos competencia al evadir el uso de la subasta, los procedimientos están claramente establecidos. Por otro lado, el estudio de Szucs (2023) se centra en bienes y servicios, pero no presenta estimados formales del tamaño del exceso de masa. Carril (2021) estudia también contratos para bienes y servicios (77 tipos de bienes y 24 tipos de servicios) para Estados Unidos. Sus resultados con relación al exceso de masa neto alcanzan el ratio de 18, por lo que en la práctica duplican los reportados para bienes en el caso peruano. Sin embargo, este exceso de masa tan elevado puede no ser del todo comparable con el realizado en los estudios previos, por cuanto Carril está interesado tanto en el exceso de masa (margen intensivo) como en los nuevos contratos generados producto de la ampliación de un límite (margen extensivo). Así, la especificación planteada por Carril persigue dos objetivos y difiere del ejercicio que se realiza en este documento.

6. Resultados sobre las características de instituciones-proveedores y el límite

6.1. Análisis visual de lo ocurrido alrededor del límite

La tercera pregunta de investigación está referida a lo que ocurre con las características de las entidades del Estado y proveedores alrededor del límite. Esta pregunta tenía dos componentes: ¿Existe algún cambio en las características de los proveedores que contratan alrededor del límite? ¿Existe algún cambio en las características de las instituciones públicas que contratan con mayor intensidad por debajo del límite? Antes de dar una respuesta formal a la pregunta siguiendo el marco metodológico (con una especificación como la de Palguta y Pertold, 2017), se procede con un análisis visual en el espíritu de Szucs (2023). El análisis visual sigue lo hecho en los ejercicios de regresión discontinua, donde se grafica lo ocurrido con una variable de resultado para los distintos valores de los contratos alrededor del límite, pero dando una lectura distinta a los resultados. En particular, Szucs enfatiza que no se pueden explicar las diferencias encontradas para las variables de resultado en términos del efecto causal de otra variable, como lo puede ser la mayor discrecionalidad de la que gozan los funcionarios que contratan por fuera de la LCE. En otras palabras, el análisis no implica causalidad, como ocurre en una regresión discontinua.

Figura 14. Contratos de bienes 2018-2021 para dos rangos de valores



En primer lugar, se acota el rango de valores de los contratos para realizar el análisis. Mientras que para construir el contrafactual y estimar el área de aglomeración se utilizó un rango de valores entre 10,000 y 60,400 soles, tomando en consideración la construcción de un contrafactual suficientemente suavizado (Kleven, 2016), para

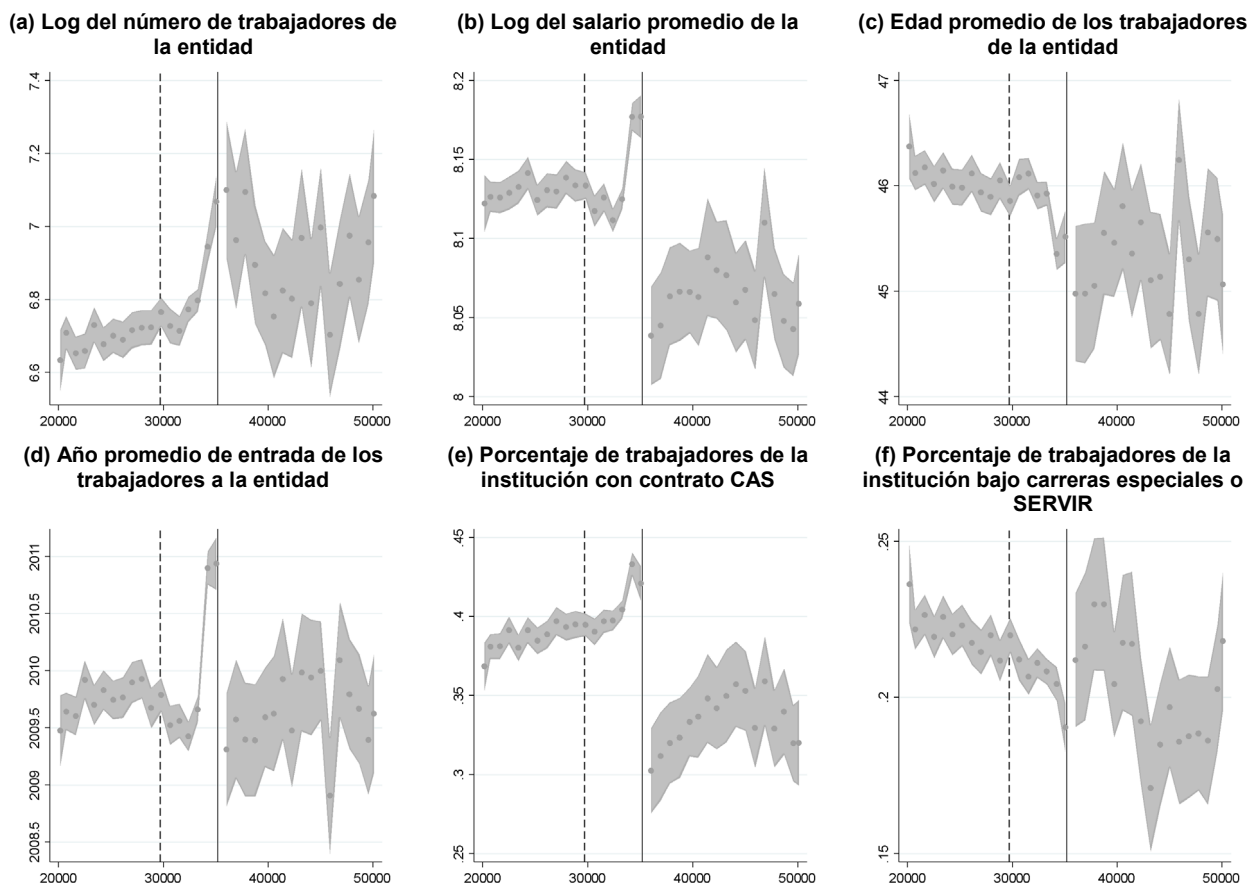
realizar una comparación más precisa entre contratos alrededor del límite se optó por usar un rango de valores más acotado, entre 20,000 y 50,400, como se observa en la Figura 14. Se usaron los contratos entre 2018 y 2021, tal como en la estimación base. Como se muestra en el panel (b), al achicar el rango de valores, se están dejando de lado aquellos contratos entre 10,000 y 20,000 soles, que muestran una frecuencia claramente decreciente (y que potencialmente podrían estar asociados a características distintas para entidades o proveedores del Estado). Nos estamos concentrando en contratos cuya frecuencia se mantiene estable entre 20,000 y 31,500 soles, luego el área de aglomeración, hasta los 35,200 soles. Finalmente, el área de contratos realizados en el marco de la LCE muestra también estabilidad. Se mantiene el mismo ancho de banda de 900 soles.

La Figura 15 muestra las características de los trabajadores de las instituciones públicas alrededor del límite y, como mencionamos en la sección de estadísticas descriptivas, solo contamos con información para las instituciones del Gobierno nacional y los regionales. La figura difiere del análisis presentado en la parte descriptiva, por cuanto en dicho análisis la unidad de observación era la institución pública. En esta parte del trabajo, la unidad de observación es el contrato. Entonces, para cada barra de frecuencia del valor de los contratos presentado en la figura (eje horizontal), se construye el valor promedio de la variable de interés, por ejemplo, el logaritmo del número de trabajadores, y se lo presenta con sus bandas de confianza (eje vertical). Naturalmente, dicho promedio estará influenciado por aquellas instituciones que tengan más contratos para cada barra de frecuencia; pero, dado que se tienen más de 200,000 observaciones o contratos en el rango analizado, no estamos particularmente preocupados por este hecho.

La figura muestra lo ocurrido con el logaritmo del número de trabajadores, el logaritmo del salario promedio de la institución pública, la edad promedio de los trabajadores de la entidad, el año promedio de entrada a la institución, el porcentaje de trabajadores CAS y el porcentaje de trabajadores bajo carreras especiales o el régimen SERVIR. Una primera observación es que los promedios han sido estimados con mayor precisión para los contratos por debajo del límite de ocho UIT (línea sólida vertical en cada panel de la figura) en comparación con los contratos realizados en el marco de la LCE, y esto refleja simplemente el mayor número de contratos que existen por fuera de la LCE. En la figura, resaltan los resultados de los paneles (b), (d) y (e). Primero, parece que el área de aglomeración está asociada con contratos que realizan instituciones del Estado cuyos trabajadores tienen un sueldo promedio mensual mayor —panel (b)—, son funcionarios

que han entrado más recientemente a trabajar a la institución —panel (d)— y que se encuentran en una mayor proporción bajo el régimen laboral CAS —panel (e)—.

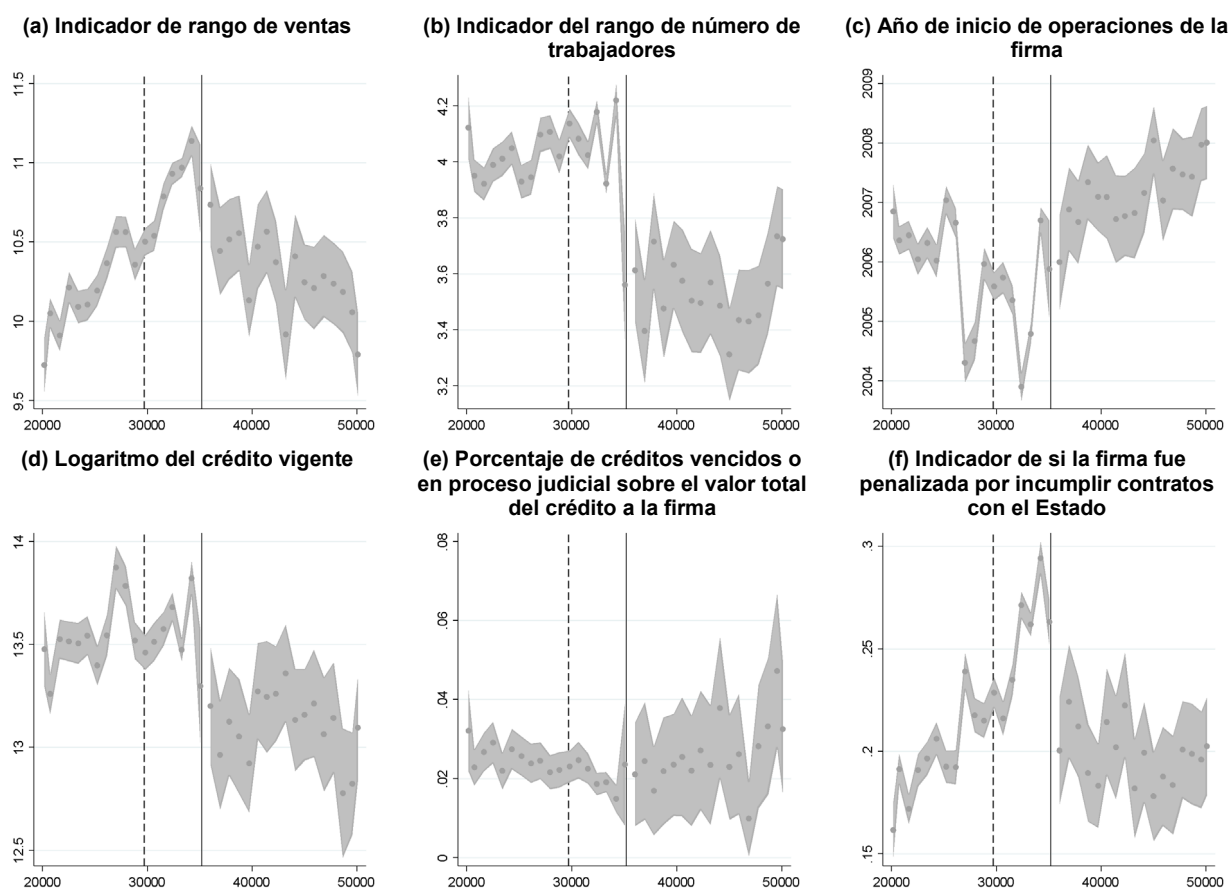
Figura 15. Características de los trabajadores de las instituciones públicas alrededor del límite de ocho UIT, Gobierno nacional y regionales 2018-2021, para contratos entre 20,000 y 50,400 soles



Nota: Se incluyen 10 barras de frecuencia por encima y debajo del límite de 35,200 soles para facilitar la comparación visual. La línea sólida corresponde al límite de las ocho UIT, mientras la línea punteada se refiere al límite inferior de la aglomeración. Las áreas sombreadas se refieren a las bandas de confianza al 95%.

La Figura 16 realiza el mismo ejercicio, pero para las características de las firmas que proveen bienes al Estado entre 2018 y 2020 (no se tiene información para 2021 o 2022). En este caso, se analiza un indicador de rango de ventas para la firma, un indicador del rango del número de trabajadores, el año de inicio de operaciones de la firma, el logaritmo del crédito vigente, el porcentaje de créditos vencidos o en proceso judicial y un indicador binario de si la firma fue penalizada por incumplir un contrato entre 2018 y 2022. Nuevamente, centrandó la discusión en el área de aglomeración de contratos, resalta el mayor valor promedio del rango de ventas —panel (a)—, así como la proporción de contratistas que han sido penalizados —panel (f)—.

Figura 16. Características de las firmas que contratan con el Estado alrededor del límite de ocho UIT, 2018-2020, para contratos entre 20,000 y 50,400 soles



Nota: Se incluyen 10 barras de frecuencia por encima y debajo del límite de 35,200 soles para facilitar la comparación visual. La línea sólida corresponde al límite de las ocho UIT, mientras la línea punteada se refiere al límite inferior de la aglomeración. Las áreas sombreadas se refieren a las bandas de confianza al 95%. El valor del indicador del rango de ventas está asociado al número de UIT y su valor y rango (las categorías se separan por un punto y coma) son los siguientes: 1, [0 2]; 2, [2 5]; 3, [5 13]; 4, [13 25]; 5, [25 50]; 6, [50 75]; 7, [75 100]; 8, [100 150]; 9, [150 300]; 10, [300 500]; 11, [500 850]; 12, [850 1700]; 13, [1700 2300]; 14, [2300 2900]; 15, =>2900.

6.2. Análisis formal de lo ocurrido alrededor del límite

En esta sección, se evalúa formalmente si los resultados visuales de la sección precedente se mantienen una vez que tomamos en consideración distintas fuentes de variación que podrían explicar los patrones observados.

Como se describió en la sección D.2., en las estimaciones asociadas a las características de las entidades se incluyen efectos fijos por año y barra de frecuencia, así como también controlamos por efectos fijos por la firma proveedora, sector en el que se encuentra la institución pública, así como por su ubicación (ubigeo a seis dígitos). Mientras en algunos casos las diferencias observadas en las figuras desaparecen, como el panel (b) de la Figura 15 sobre el logaritmo del salario, en otros las diferencias se mantienen, como en el panel (e) de la Figura 15 sobre el porcentaje de contratos CAS,

pero se reduce significativamente el orden de magnitud de la brecha (en las figuras se puede observar una diferencia de 10 puntos porcentuales en el límite de las ocho UIT, y en la estimación esta se reduce a 1.3 puntos para los contratos fuera del marco de la LCE y no incluidos en el área de aglomeración).

Tabla 9. Diferencias en las características de las instituciones públicas alrededor del límite

	Log número trabajadores	Log salario promedio	Edad	Año de entrada	Ratio CAS	Ratio Carrera & Servir
Contratos fuera LCE (no área aglomeración)	-0.121*** (0.032)	0.002 (0.005)	-0.082 (0.065)	-0.042 (0.058)	0.013*** (0.004)	-0.007** (0.003)
Agglomeración (fuera LCE)	-0.145*** (0.031)	0.005 (0.005)	0.009 (0.064)	-0.223*** (0.065)	0.002 (0.004)	-0.007** (0.003)
Observaciones	78,044	78,044	78,044	78,044	78,044	78,044
R cuadrado	0.851	0.84	0.871	0.752	0.829	0.837
EF año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF barra frecuencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF firma proveedora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF sector de la entidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF ubigeo de la entidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor de la constante	7.018	8.207	45.304	2,012.1	0.457	0.176

Nota: Los contratos fuera de la LCE son todos aquellos que no incluyen el área de aglomeración. EF denota efectos fijos. Los EF por firma proveedora incluyen 10,420 casos, los EF por sectores incluyen 31 casos y los EF por ubigeo presentan 251 casos. Solo se tiene información para el Gobierno nacional y los regionales. Errores estándares clusterizados a nivel de barra de frecuencia.

La Tabla 9 reporta los resultados. No se encontraron diferencias en términos de salarios o edad promedio de los trabajadores. Sin embargo, los contratos que se originan por fuera de la LCE, tanto para el área de aglomeración como para el área inferior, son realizados por instituciones públicas que tienen en promedio entre 12% y 14% menos trabajadores, así como también presentan una menor proporción (alrededor de 0.7 puntos porcentuales) de trabajadores de carreras especiales o del servicio civil, aunque esta diferencia en términos de magnitud es menor en términos relativos al efecto del número de trabajadores (si se compara el 0.7% con los contratos en el marco de la LCE que tienen un ratio de 17%, el coeficiente estimado representa un 4% del valor del último ratio). Si bien se encontraron resultados significativos para el coeficiente del área de aglomeración de la variable año de entrada, así como para el coeficiente de los contratos por fuera de la LCE en el caso del ratio de contratos CAS, nuevamente los estimados presentan un orden de magnitud relativo menor al de los coeficientes ya discutidos (al comparar los estimados con el valor de referencia o la constante). En suma, el análisis estadístico y formal muestra que la principal diferencia entre los contratos excluidos de la LCE es que son realizados por instituciones más pequeñas en términos de número de trabajadores.

Tabla 10. Diferencias en las características de las firmas proveedoras alrededor del límite

	Rango de ventas	Rango de número de trabajadores	Año de Entrada	Log crédito	Ratio Cred. Vencidos o Proc. Judicial	Con Penalizaciones
Contratos fuera LCE (no área aglomeración)	-0.660*** (0.029)	0.108*** (0.036)	0.977*** (0.149)	-0.014 (0.095)	0.006** (0.003)	-0.036*** (0.004)
Agglomeración (fuera LCE)	0.370*** (0.050)	0.043 (0.032)	-0.335** (0.145)	0.218** (0.098)	-0.002 (0.003)	0.020*** (0.004)
Observaciones	140,887	144,640	144,623	79,332	80,896	144,640
R cuadrado	0.507	0.272	0.315	0.281	0.146	0.388
EF año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF barra frecuencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF entidad pública	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF sector de la firma	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF ubigeo de la firma	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor de la constante	10.936	3.9	2,006.4	13.865	0.011	0.254

Nota: Los contratos fuera de la LCE son todos aquellos que no incluyen el área de aglomeración. EF denota efectos fijos. Los EF por institución pública incluyen entre 1873 y 2293 casos dependiendo de la estimación o columna, los EF por sectores de las firmas incluyen 14 casos y los EF por ubigeo presentan entre 413 y 744 casos. Solo se tiene información para el periodo entre 2018 y 2020. El valor del indicador del rango de ventas está asociado al número de UIT y su valor y rango (las categorías se separan por un punto y coma) son los siguientes: 1, [0 2]; 2,]2 5]; 3,]5 13]; 4,]13 25]; 5,]25 50]; 6,]50 75]; 7,]75 100]; 8,]100 150]; 9,]150 300]; 10,]300 500]; 11,]500 850]; 12,]850 1700]; 13,]1700 2300]; 14,]2300 2900]; 15, =>2900. Errores estándar clusterizados a nivel de barra de frecuencia.

La Tabla 10 muestra los resultados de la estimación para las características de las firmas. En este caso, lo más notorio es que surgen diferencias entre los propios contratos excluidos de la LCE; es decir, mientras se comparan los contratos del área de aglomeración con los enmarcados dentro de la LCE y se obtiene un coeficiente significativo de un signo particular (positivo o negativo), se encuentra que para los contratos por debajo del área de aglomeración se presenta un coeficiente también significativo, pero de signo opuesto. Este es el caso del indicador de rango de ventas, año de entrada y contratos con penalidades. Como se discutió en la sección metodológica, cuando surgen estas diferencias entre el área de aglomeración y el área con contratos de menor valor (todos excluidos de la LCE), podríamos indicar que lo que ocurre en el área de aglomeración es parcialmente atribuido al efecto de la discrecionalidad *per se*, así como también a una mayor demanda por discrecionalidad de un grupo de instituciones del Estado. Como comenta Szucs (2023), para hallar el efecto aislado de la discrecionalidad deberíamos, en un experimento ideal, aleatorizar el tipo de contratos (dentro y fuera de la LCE), para así dejar de lado el efecto de una mayor demanda por discrecionalidad, que justamente se ve reflejado en la aglomeración de contratos por debajo del límite.

Los resultados de la tabla indican que tres características de las firmas proveedoras apuntan en una misma dirección.⁸ Mientras los contratos por debajo del límite de ocho UIT revelan que las firmas del área de aglomeración tienden a ser más grandes en términos del rango de ventas, tamaño del crédito al que acceden (alrededor del 20%) y son de una mayor antigüedad (o entraron a operar 0.3 años antes), todo en comparación con las firmas que contratan en el marco de la LCE, las firmas que también contratan por fuera de la LCE pero que no están en el área de aglomeración tienden a tener un rango de ventas menor y son relativamente más jóvenes (una fecha de entrada mayor). *A priori*, uno podría esperar que las firmas que contratan por debajo del límite de las ocho UIT deberían ser más pequeñas y con menos experiencia, simplemente porque el monto de los contratos es menor, pero esto no es cierto para los contratos del área de aglomeración. En términos de los efectos de la discrecionalidad y de una mayor demanda por esta, una manera de interpretar los resultados previos es que los beneficios de tener contratos más flexibles llevan a que firmas grandes, que podrían operar en rangos de contratos mayores, terminen aglomerando contratos justo por debajo del límite de las ocho UIT.

Las últimas dos columnas de la Tabla 10 muestran los resultados para el porcentaje de crédito atrasado o en cobranza judicial para las firmas que acceden al crédito (sobre el total del crédito de las firmas) y el porcentaje de firmas que presentan penalidades o incumplieron algún aspecto de un contrato con el Estado entre 2018 y 2022. La columna de la calidad de la cartera indica que los contratos por debajo del área de aglomeración y por fuera de la LCE tienen una mayor chance de tener créditos vencidos o en cobranza judicial, pero no se observan efectos para los contratos en el área de aglomeración. De manera distinta, sí se observan efectos diferenciados para el caso de las firmas con penalidades. Aquellos contratos en el área de aglomeración están asociados con firmas con mayores chances de haber incumplido contratos, mientras que los contratos debajo del área de aglomeración muestran una reducción de dicha probabilidad.

Considerando este último punto, una potencial interpretación global de los resultados es que las instituciones públicas más pequeñas, así como las firmas con mayor tamaño, más experiencia y mayores chances de incumplir contratos, tratan de contratar por debajo del límite de ocho UIT para gozar de la mayor discrecionalidad que ofrece un contrato fuera del marco de la LCE.

⁸ Hay un cuarto indicador que no coincide con estos tres, que es el indicador del rango de número de trabajadores. Los resultados indican que las firmas por debajo del área de aglomeración son las más grandes en términos de número de trabajadores, y no tenemos una explicación del resultado.

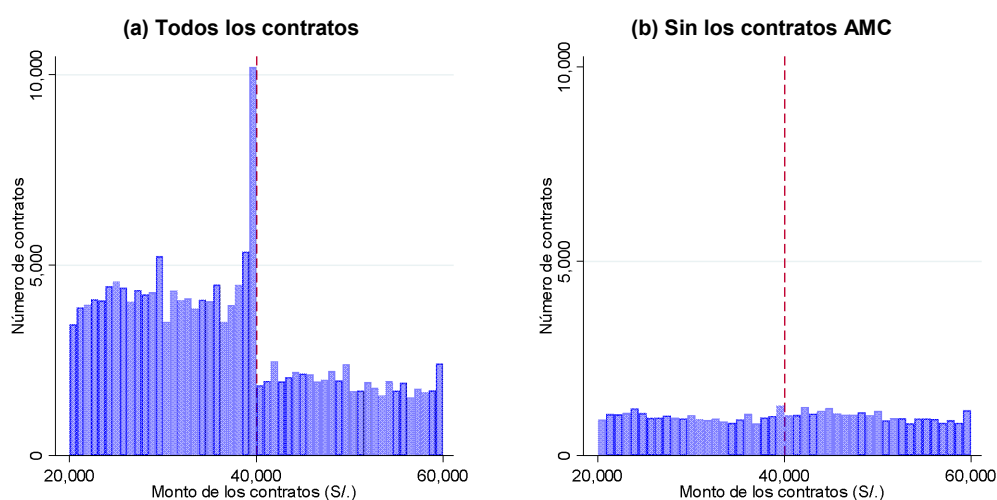
7. Precios de los bienes, contratos AMC 2013-2015 y simplicidad-discrecionalidad

En la literatura, ya se ha reportado que una mayor discrecionalidad conlleva mayores precios o una pérdida de eficiencia: 6% para el trabajo de Szucs (2023) y 10% para el trabajo de Fazio (2023). La pregunta es si este patrón también se repite para el caso peruano y cuál es la magnitud del mismo.

7.1. Los contratos AMC

Como se discutió previamente, es materialmente imposible estudiar el efecto de la discrecionalidad sobre los precios comparando las compras en el marco y por fuera de la LCE, simplemente porque no se reportan precios, cantidades o tipo de adquisiciones para las compras menores. Sin embargo, antes del incremento del límite de tres a ocho UIT en 2016, existía una modalidad de contratación dentro del marco de la antigua LCE que aproximadamente cubría el rango de valores para los contratos entre tres y ocho UIT. La modalidad de contratación era la adjudicación de menor cuantía (AMC) y, para el caso de bienes, se aplicaba para las compras entre las tres UIT y los 40,000 soles (un poco por encima del límite previamente estudiado de 35,000 soles). También había contratos AMC por encima de los 40,000 soles. Eran el resultado de una compra que se había realizado por otro método de contratación que fue declarado desierto. Al declararse desierto el proceso, se podía usar la AMC (a pesar de que la compra era por encima de los 40,000 soles) para poder completar el proceso de adquisición.

Figura 17. Características de las firmas que contratan con el Estado alrededor del límite de adjudicación de menor cuantía, 2012-2015, para contratos entre 20,000 y 60,000 soles



La Figura 17 muestra la aglomeración de contratos de bienes entre 2012 y 2015 para todos los contratos de bienes realizados en el marco de la LCE en el mencionado rango. También muestra todos los contratos de bienes sin los ejecutados por AMC, poniendo en evidencia que la aglomeración observada para todos los contratos respondía a dicha modalidad.

De manera importante, la AMC era un procedimiento simplificado y que brindaba mayor discrecionalidad al funcionario. Los procesos por AMC eran más sencillos, porque usualmente se requerían de ocho etapas para realizar otro tipo de procesos, mientras que la AMC involucraba solo cinco. Asimismo, si una institución pública no tenía internet, lo que se requería para los procesos regulares era publicar la convocatoria de la compra en un diario de circulación nacional o local (para atraer a los concursantes), mientras que para una AMC la convocatoria se realizaba mediante invitación. Para las instituciones que sí tenían internet, los procesos regulares implicaban una convocatoria publicada en la web del SEACE. Para las AMC, se solicitaba lo mismo, “sin perjuicio de las invitaciones que se pueda cursar a uno (1) o más proveedores, según corresponda, en atención a la oportunidad, al monto, a la complejidad, envergadura o sofisticación de la contratación, bajo sanción de nulidad”.⁹ Szucs (2023) estudia los efectos de la discrecionalidad en Hungría, justamente comparando procedimientos abiertos con procesos simplificados donde los funcionarios podían invitar directamente a los participantes del proceso. Palguta y Pertold (2017) hacen lo propio en República Checa, donde el sistema de contratación pasa de una subasta abierta a negociaciones simplificadas con cinco postores seleccionados por los funcionarios si el valor de la compra es menor al límite. El estudio de Coviello *et al.* (2018) en Italia es otro ejemplo donde la posibilidad de invitación marca la diferencia en términos de discrecionalidad de los procesos.

7.2. Análisis visual de lo ocurrido alrededor del límite

El panel (a) de la Figura 18 muestra el logaritmo del precio promedio de los bienes pagados para cada barra de frecuencias, para los contratos entre 20,000 y 60,000 soles entre 2012 y 2015 (más o menos 20,000 soles alrededor del límite de 40,000 soles). Naturalmente, la figura puede ser poco informativa, si se considera que para la muestra de 165,000 observaciones existen 30,000 tipos de productos distintos. Por ello, hablar de un precio promedio puede ser un concepto poco representativo. Se debe señalar que

⁹ DS 184-2008-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

los productos son definidos por el clasificador CUBSO utilizado para las compras en el marco del LCE, que contiene más de 110,000 tipos de productos muy específicos. La figura muestra una diferencia de precios alrededor del corte, pero debido a las bandas de confianza y los promedios alrededor del corte es difícil hacer una apreciación visual (además de la conceptual ya señalada). De manera distinta, en la estimación que se presenta en la siguiente sección, se controlará por la heterogeneidad a nivel de tipo de productos mediante la inclusión de efectos fijos.

Para hacer una comparación relevante de precios, se sigue lo hecho por Fazio (2023). Se comparan los precios de los productos en desviaciones porcentuales respecto del precio promedio por producto-trimestre. Así, para una misma categoría de producto y trimestre, habrá productos más caros y baratos que el promedio calculado. Desde nuestro punto de vista, lo que queremos saber es si la distribución de productos caros o baratos está asociada con el límite AMC de 40,000 soles. En la muestra que utilizamos, contratos en el marco de la LCE entre 20,000 y 60,000 soles entre 2012 y 2015, tenemos un total de 165,000 observaciones (41,000, 55,000, 39,000 y 28,000 para los años 2012, 2013, 2014 y 2015, respectivamente). Si consideramos el clasificador más fino de tipo de productos, denotado como *itemcubso*, se dificulta sacar cualquier promedio, puesto que existen 30,587 tipos productos (más que las observaciones disponibles para el último año de la muestra). Por ello, optamos por utilizar el siguiente nivel de clasificación de los productos (un nivel más agregado), denotado como *commodity*. Tenemos 8,134 tipos de productos según esta clasificación. De esta manera, se calcula la desviación respecto del precio promedio por *commodity*-trimestre.¹⁰

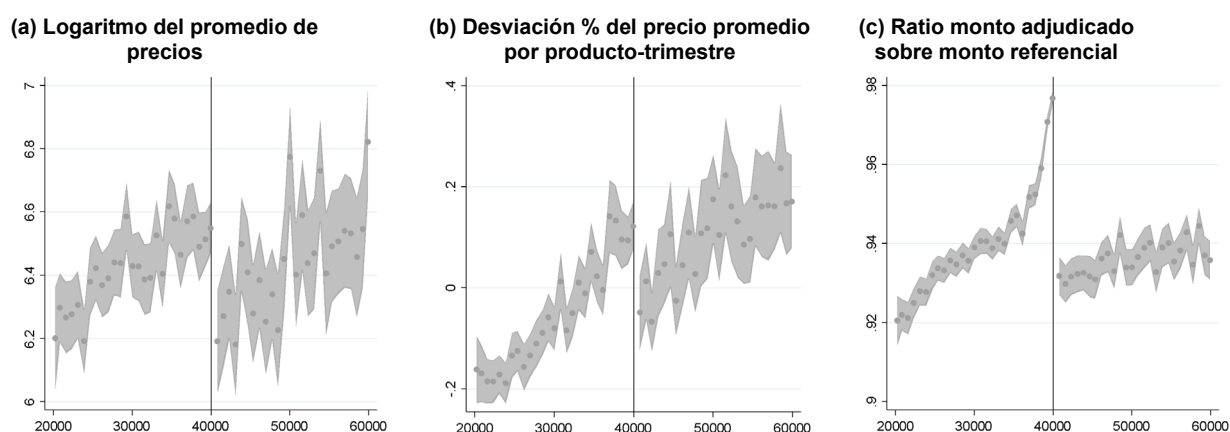
El panel (b) de la figura muestra las desviaciones. El patrón de la figura es similar al observado en el panel (a), pero ahora sí parecen claras las diferencias de lo que ocurre alrededor del límite de 40,000 soles. Para las transacciones por encima del límite, las desviaciones son negativas o cercanas a cero, mientras que, para las compras por debajo del límite, tanto los estimados como las bandas de confianza se muestran claramente por encima de cero. Una apreciación visual nos daría diferencias que fluctúan alrededor del 10%. Dado que, por construcción y siguiendo a Fazio (2023), ya estamos controlando por la heterogeneidad de precios y tipos de productos al sacar las desviaciones, esperamos que dichas diferencias no varíen mucho cuando en la regresión formal controlemos por estos efectos fijos. Sin embargo, como además

¹⁰ Suponga que x denota el precio, q denota la compra particular, p denota el tipo de *commodity*, t indica el trimestre de la compra y la barra indica promedio. Entonces:

controlamos por diferencias en quién compra y quién vende (efectos fijos por RUC de la institución pública y proveedor), cambios en los estimados estarían asociados a estos factores.

El panel (c) de la figura muestra un concepto fácilmente comparable entre las barras de frecuencia. Es el ratio entre el monto adjudicado (luego del proceso competitivo) y el monto referencial (el valor estimado del bien antes de iniciarse el proceso de compra). Palguta y Pertold (2017) utilizan este ratio como la definición de precios en su estudio. El ratio puede variar producto del efecto de competencia sobre el monto adjudicado, o por los errores en la estimación referencial del valor del bien. Como se observa en la figura, dicho ratio fluctúa entre 0.90 y 0.98. A diferencia del primer panel, para este ratio sí se observa un comportamiento muy marcado alrededor del límite. Mientras que para los contratos por encima de 40,000 soles el ratio fluctuó entre 0.93 y 0.94, para el área de aglomeración a la izquierda del límite hay una discontinuidad de casi cinco puntos porcentuales, mostrando un ratio superior (llegando casi a 0.98). Conforme nos alejamos del área de aglomeración, el ratio vuelve a valores cercanos al 0.94 o 0.93. Todo ello indica que el área de aglomeración podría estar asociada a valores adjudicados relativamente altos que hayan empujado el valor del ratio para arriba. Nuevamente, se debe recordar que no podemos dar una interpretación causal asociada a la discrecionalidad al observar lo que ocurre a ambos lados del límite.

Figura 18. Precio de bienes para contratos entre 20,000 y 60,000 soles, 2012-2015



7.3. Análisis formal de lo ocurrido alrededor del límite

Los resultados del análisis formal se muestran en la Tabla 11. En el caso del logaritmo de precios, no se encontraron resultados significativos —columnas (a) y (b)—. Donde sí se observan efectos relevantes es al analizar las desviaciones del precio respecto del precio promedio por producto-trimestre. Si no se controla por efectos fijos de entidad pública, proveedor y tipo de bien, se reporta en la columna (c) que el incremento en precios asociado al área de aglomeración es de 8.7%. Una vez que se controla por dichos efectos fijos —columna (d)—, la diferencia en precios es de 10.6%. Es decir, los precios pagados en el área de aglomeración son 10.6% más caros que los pagados en promedio por el mismo producto en el mismo trimestre para las compras que están por encima del límite (que no son AMC). De manera interesante, en la estimación con todos los controles las desviaciones de precios no muestran diferencias entre los contratos por debajo del área de aglomeración (pero que son AMC) y aquellos contratos por encima del límite.

En el caso del ratio adjudicado sobre el referencial, se encontraron mayores precios para los contratos AMC por debajo del límite de 40,000 soles —columnas (e) y (f)—. Para la especificación que controla por efectos fijos por tipo de bien, institución pública y firma proveedora, el ratio para los contratos AMC en el área de aglomeración es mayor en 4.7 puntos porcentuales, mientras que para los contratos AMC por debajo del área de aglomeración la diferencia del ratio en relación a los contratos por encima del límite es de 3.6 puntos porcentuales.

Dada la magnitud de los errores estándares para la especificación saturada del ratio (o la alta precisión de los dos estimados), la diferencia de 1.1 puntos porcentuales entre los contratos por debajo del área de aglomeración y dentro del área de aglomeración es estadísticamente relevante. Así, se puede argumentar, en la misma línea del análisis visual y de lo encontrado en el análisis de desviaciones de precios, que tener procedimientos de contratación más simples y con una mayor discrecionalidad para el funcionario conlleva una aglomeración de contratos que está asociada con mayores precios pagados.

Tabla 11. Diferencias en precios alrededor del límite, contratos de bienes 2012-2015

	(a) Log Precio	(b) Log Precio	(c) Desviación % respecto del precio prom. prod.-trimestre	(d) Desviación % respecto del precio prom. prod.-trimestre	(e) Ratio Adjudicado Referencial	(f) Ratio Adjudicado Referencial
Contratos AMC debajo del límite (no área aglomeración)	0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.026** (0.012)	0.002 (0.017)	0.064*** (0.002)	0.036*** (0.002)
Contratos AMC en el área de aglomeración (fuera LCE)	-0.001 (0.001)	-0.002* (0.001)	0.087*** (0.029)	0.106*** (0.030)	0.087*** (0.002)	0.047*** (0.002)
Observaciones	165,796	119,223	165,796	119,223	164,647	118,359
R cuadrado	0.999	0.999	0.205	0.561	0.063	0.595
EF año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF barra frecuencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
EF entidad pública	No	Sí	No	Sí	No	Sí
EF firma	No	Sí	No	Sí	No	Sí
EF tipo de bien	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Valor de la constante	10.878	10.877	1.124	2.617	0.936	0.940

Nota: Las columnas (c) y (d) toman la desviación porcentual del precio de cada transacción respecto del precio promedio del *commodity* (una clasificación más agregada que el *itemcubso*) por trimestre. EF denota efectos fijos. Los EF por institución pública incluyen 2,584 casos. Los EF por firma incluyen 12,840, 12,840 y 12,731 casos para el log del precio, la desviación porcentual y el ratio, respectivamente. Los EF por tipo de bien incluyen 13,738, 13,738 y 13,593 casos para el log del precio, la desviación porcentual y el ratio, respectivamente. Se utilizaron cuatro barras de frecuencia para definir el área de aglomeración. Errores estándares clusterizados a nivel de barra de frecuencia.

7.4. Heterogeneidad de precios por tipo de productos

Para ilustrar dónde se generan estos sobrepuestos asociados al área de aglomeración, se presentan en la Tabla 12 las compras realizadas en dicha área. Se clasifican según la categoría *grupo*, que es una clasificación más agregada que las discutidas previamente (*itemcubso* y *commodity*). Solo se presentan aquellas categorías con más de 100 transacciones y con desviaciones positivas, y se muestra la desviación del precio respecto del promedio del producto-trimestre, tal como se hizo en las secciones previas. Se encuentra que entre los productos que las instituciones públicas entre 2012 y 2015 compraron justo por debajo del límite de AMC están los combustibles, una categoría que agrega libros, folletos o catálogos, así como productos relacionados con la construcción, como cemento, asfalto, tuberías, entre otros. Estos productos tienen desviaciones del precio de 20% o más. Entre las categorías con más transacciones y desviaciones positivas pero pequeñas se encuentran los medicamentos y suministros médicos (con desviaciones de 2% y 6%, respectivamente).

Tabla 12. Compras en el área de aglomeración por tipo de productos, desviación del precio respecto del promedio por producto-trimestre y número de observaciones, para contratos de bienes 2012-2015

Grupo	Desv %	Obs
Combustibles, aditivos para combustibles, lubricantes y materiales anticorrosivos	0.426	964
Productos publicados (libros, folletos, catálogos)	0.280	400
Componentes y suministros de construcciones, estructuras y obras (cemento, asfalto)	0.247	2,000
Componentes, equipos y sistemas de acondicionamiento y de distribución (tubería PVC)	0.196	301
Alimentos, bebidas y productos de tabaco	0.189	540
Muebles y mobiliario	0.168	244
Componentes y suministros de fabricación	0.165	221
Equipo y suministros de defensa, seguridad y protección	0.163	106
Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	0.148	253
Material, accesorios y suministros de plantas y animales vivos	0.141	247
Equipo de laboratorio, medición, observación y comprobación	0.129	671
Maquinaria, accesorios y suministros para manejo, acondicionamiento y almacenamiento de materiales	0.103	111
Telecomunicaciones, radiodifusión y tecnología de la información	0.070	443
Suministros, componentes y accesorios eléctricos y de iluminación	0.069	195
Equipos, accesorios y suministros médicos	0.066	1,604
Equipo, accesorios y suministros de oficina	0.049	166
Materiales de minerales, tejidos, plantas y animales no comestibles	0.045	359
Instrumentos Musicales, Juegos, Juguetes , Arte y Equipo Educativo.	0.031	274
Maquinaria y accesorios para generación y distribución de energía	0.024	171
Medicamentos y productos farmacéuticos	0.023	577
Productos para el cuidado personal, equipaje y vestimenta	0.016	234

Nota: Solo se consideran aquellos grupos con más de 100 transacciones o compras por grupo entre 2012-2015. Para calcular la desviación del precio respecto del promedio por producto trimestre se utilizó el clasificador *commodity*.

8. Conclusiones

Este estudio ha buscado entender y caracterizar un aspecto de lo ocurrido con las compras de bienes por parte del Estado peruano, realizando una comparación entre las adquisiciones en el marco de la Ley de Contrataciones y las compras menores o por debajo de un límite legal (históricamente ocho UIT). Las compras menores en la práctica brindan una mayor discrecionalidad a los funcionarios del Estado para realizarlas, además de generar ahorros en términos de tiempo. Si no existieran diferencias entre los métodos de contratación, no se observarían patrones marcados de un crecimiento mayor de un método sobre el otro, o evidencia de aglomeración de contratos. Sin embargo, las compras menores de bienes, servicios y obras han incrementado su participación del 5% al 20% del total de adquisiciones entre 2014 y 2022. De la misma manera, este trabajo documenta la presencia de aglomeración de contratos. Se encuentra que el número de contratos de bienes bordea los mil contratos, si se establecen rangos para agrupar las adquisiciones por encima del límite, y fluctúa entre 10,000 y 20,000 contratos para rangos de la misma magnitud, pero por debajo del límite.

El trabajo no ha podido abordar todos los aspectos que diferencian las compras por fuera y en el marco de la ley. Al no existir datos confiables sobre los tiempos de los procesos de compras menores (ver primera nota al pie), no ha sido posible medir dichos ahorros, que deberían constituir una de las principales ventajas de las compras por fuera del marco de la ley. Además, al existir poca información sobre las compras menores, no ha sido posible caracterizar por completo las compras por debajo del límite (tipo de bien, cantidad, precio unitario) y realizar una comparación más fina. Este punto es importante, por cuanto una mayor discrecionalidad o simplicidad de un método de compra no tendría por qué ir de la mano con un menor nivel de transparencia (debería ser lo opuesto). Todas las instituciones públicas realizan compras en el marco de la ley y por debajo del límite, y solicitar que se reporte el precio unitario, cantidad y el tipo de bien (usando el mismo clasificador que se utiliza para describir las compras en el marco de la ley) no afectaría la simplicidad y potenciales beneficios del régimen de compras menores.

A pesar de las limitaciones de información, el trabajo sí ha podido identificar un conjunto de lecciones que pueden servir de referencia al debate de futuras modificaciones al límite o, en general, dar luces metodológicas para evaluar otros límites dentro de la propia Ley de Contrataciones. En primer lugar, si existe una aglomeración de contratos por debajo del límite de ocho UIT, ¿de cuántos contratos estamos hablando y de qué montos? A partir de la estimación de un escenario contrafactual, se estimó que hubo alrededor de 50,000 contratos en exceso para un rango de valores entre 30,000 y 35,000 soles durante el periodo 2018-2021. En un cálculo sencillo, dichos contratos representan

en total 1,500 millones de soles, una cifra que no es menor. ¿Qué implica en términos prácticos la existencia de dichos contratos en exceso? Lo que significa es que probablemente las instituciones y contratistas forzaron los términos del contrato para que justamente se pueda contratar por debajo del límite, con el fin de ganar en discrecionalidad y tiempos, y que, de no haber diferencias entre los métodos de contratación, dichas compras se hubieran podido realizar en el marco de la ley o mediante algún otro método, como los catálogos electrónicos.

¿Cómo caracterizar los contratos del área de aglomeración (parte de los cuales son los considerados en exceso) en comparación con las compras realizadas en el marco de la ley? Si bien comprar fuera del marco de la ley puede generar ahorros de tiempo (aún no cuantificados), en el presente trabajo se reporta un conjunto de costos. En primer lugar, utilizando datos entre 2013 y 2015 de un método de compra de la antigua LCE, que brindaba mayor simplicidad y discrecionalidad, encontramos que una mayor discrecionalidad está asociada a precios mayores. En particular, encontramos que el ratio del monto contratado sobre el monto referencial (valor estimado del contrato antes de iniciar el proceso de compra) se incrementa en 5% para los contratos bajo el área de aglomeración (el límite eran 40,000 soles, muy parecido al actual límite de ocho UIT). También se encontró que los precios pagados en el área de aglomeración, o justo por debajo del límite, son 10.6% más caros que las compras realizadas por encima del límite para el mismo tipo de producto y momento de la compra. Si bien no tenemos datos actuales para realizar dicho ejercicio, simplemente porque no hay precios para las compras menores, nuestra proxy de mayor discrecionalidad para el caso peruano está en línea con lo encontrado en otros países. En Brasil, el incremento en precios es del orden de 16% según lo reportado por Fazio (2023). En segundo lugar, encontramos evidencia clara de manipulación de contratos. Cuando analizamos las características de los proveedores del Estado, uno espera que proveedores más grandes y con más experiencia sean los que contraten por mayores montos. Esto es cierto al analizar los datos para el caso peruano, excepto en el área de aglomeración, o justo por debajo del límite de las ocho UIT, donde se identifica a las firmas más grandes (en términos de ventas o crédito) y más antiguas. En tercer lugar, encontramos que las firmas en el área de aglomeración son aquellas que tienen una mayor probabilidad de haber sido sancionadas por haber incumplido un contrato con el Estado. Estos tres puntos brindan la misma conclusión. Incrementar el límite de las compras menores ha traído costos que previamente no habían sido identificados o cuantificados. Vale la pena recordar que el límite fue incrementado de tres a ocho UIT en 2016 y, durante la segunda mitad del 2022, se subió temporalmente el límite a nueve UIT.

9. Recomendaciones

Un primer grupo de recomendaciones está relacionado a las dificultades en términos de información que se presentaron durante la elaboración del estudio. Es importante poder cuantificar los beneficios de las compras menores en términos de ahorro de tiempos, y ello no ha sido posible utilizando la información provista por OSCE. En ese sentido, el MEF posee aplicativos informáticos relacionados a la ejecución presupuestal de donde se podría extraer la información de tiempos.

En segundo lugar, se debería modificar el formato de reporte de las compras menores para incluir los campos asociados a (i) cantidad de bienes adquiridos, (ii) tipo de bien según el clasificador *itemcubso* y (iii) precio unitario. Como se señaló previamente, si bien pueden existir argumentos a favor del incremento de la discrecionalidad del funcionario público, no se puede justificar la reducción de la transparencia derivada de los incrementos del límite de las compras menores. En palabras del propio titular del MEF encargado del incremento de tres a ocho UIT en 2016, “las nuevas disposiciones de la ley y su reglamento contribuirán a que los funcionarios públicos gestionen de manera más eficiente y transparente las adquisiciones” (MEF, 2015). Como se documentó previamente, las contrataciones bajo el marco de la LCE cayeron en aproximadamente 10,000 millones de soles (23%) en 2016 y con ello, quizá de manera inadvertida, también se redujo la transparencia asociada a las adquisiciones públicas. En la actualidad, OSCE mantiene un observatorio de precios unitarios de las compras de bienes realizadas en el marco de la LCE, y la diseminación de la información para las compras menores podría generar incentivos que disciplinen los precios, por ejemplo, por temor a estar sujetos a una acción de control. Naturalmente, si la diseminación de información ha inducido algún cambio en las instituciones del Estado, es una pregunta de investigación abierta.

Una tercera recomendación asociada a la información disponible es realizar un análisis histórico del tipo de productos comprados a través de las compras menores. Los 50,000 contratos en exceso identificados en este estudio pudieron ser adquiridos en el marco de la LCE, o alternativamente se pudieron comprar a través de un catálogo electrónico disponible. Los catálogos reducen la discrecionalidad de los funcionarios, impiden que los mismos puedan afectar los precios pagados (minimizando la posibilidad de actos de corrupción) y ofrecen un nivel de competencia superior al observado en las modalidades de la LCE, lo que conlleva que se generen ahorros para el Estado (Cusato, 2022). Saber qué proporción de las compras menores debieron ser adquiridas a través de los catálogos existentes, o cuál es la demanda para la creación de nuevos catálogos, es una tarea importante para mejorar la eficiencia del gasto público. Una cuarta

recomendación en la misma línea es realizar un mapeo o estudio sobre los reglamentos que establecen las propias instituciones públicas para realizar una compra menor. El hecho de que el propio Ministerio de Economía recientemente (DGA, 2022) haya elaborado una guía para la contratación de bienes y servicios por debajo del límite es indicativo de que puede haber prácticas muy distintas. Es importante entender la casuística de las malas y buenas prácticas para mejorar la eficiencia del gasto público.

Como última recomendación, es importante que los futuros cambios en la normativa estén basados en evidencia. Como se ha discutido en el documento, el límite de las compras menores se incrementó de tres a ocho UIT en 2016, se volvió a incrementar temporalmente a nueve UIT en 2022 y han existido cambios de los límites que se aplican dentro del marco de la LCE para decidir el método de contratación a aplicar (e. g. aumento del límite de 1.8 a 2.8 millones de soles en 2022 para decidir si una obra se realiza por adjudicación simplificada o licitación pública). Estos límites dentro del marco de la LCE se publican anualmente en la Ley de Presupuesto. Parte de la contribución de este trabajo es entender que los cambios en estas normas no son triviales y, naturalmente, el propio MEF debe velar por la implementación de un análisis riguroso que pondere adecuadamente los potenciales costos y beneficios.¹¹

¹¹ El MEF (2015) indicó: “Entre las innovaciones que trae la nueva normativa se incluyen disposiciones que hacen más eficiente el gasto público. Una de estas disposiciones determina que las entidades públicas podrán efectuar directamente contrataciones de bienes, servicios y obras cuyo valor no supere las 8 Unidades Impositivas Tributarias (UIT)”. Esta justificación resulta difícil de digerir. Debe considerarse que ya se tenían los datos disponibles para un análisis mínimo de lo que ocurriría cuando se cambió la norma en 2015, como se ha mostrado en la presente investigación al estudiar los contratos AMC entre 2012 y 2015.

10. Referencias bibliográficas

- Abadie, A. y Cattaneo, M. (2018) Econometric Methods for Program Evaluation. *Annual Review of Economics*, 10, 465-503.
- Avis, E., Ferraz, C. y Finan, F. (2018). Do Government Audits Reduce Corruption? Estimating the Impacts of Exposing Corrupt Politicians. *Journal of Political Economy*, 126(5), 1912-1964.
- Bachas, P., Kondylis, F. y Loeser, J. (2021). Ready, Set, Bunch! World Bank Blog.
- Bandiera, O., Prat, A. y Valletti, T. (2009). Active and passive waste in government spending: Evidence from a policy experiment. *American Economic Review*, 99(4), 1278-1308.
- Bandiera, O., Best, M., Khan, A. y Prat, A. (2021). The Allocation of Authority in Organizations: A Field Experiment with Bureaucrats. *Quarterly Journal of Economics*, 136(4), 2195-2242.
- Best, M. y Kleven, H. (2018). Housing Market Responses to Transaction Taxes: Evidence From Notches and Stimulus in the U.K. *The Review of Economic Studies*, 85(1), 157-193.
- Bosch, N., Dekker, V. y Strohmaier, K. (2020). A data-driven procedure to determine the bunching window: an application to the Netherlands. *International Tax and Public Finance*, 27, 951-979.
- Carril, R. (2021). Rules Versus Discretion in Public Procurement (Economics Working Papers 1765). Barcelona.
- Cattaneo, M. y Vazquez-Bare, G. (2016). The Choice of Neighborhood in Regression Discontinuity Designs. *Observational Studies*, 2, 134-146.
- Chetty, R., Friedman, J., Olsen, T. y Pistaferri, L. (2011) Adjustment Costs, Firm Responses, and Micro vs. Macro Labor Supply Elasticities: Evidence from Danish Tax Records. *Quarterly Journal of Economics*, 126(2), 749-804.
- Coviello, D., Guglielmo, A. y Spagnolo, G. (2018). The Effect of Discretion on Procurement Performance. *Management Science*, 64(2), 715-738.
- Cusato, A. (2022). Adquisiciones públicas en Perú: Identificación de pérdidas por no usar los catálogos electrónicos. CIES.
- Decarolis, F., Fisman, R., Pinotti, P. y Vannutelli, S. (2020). Rules, Discretion, and Corruption in Procurement: Evidence from Italian Government Contracting (Working Paper 28209). National Bureau of Economic Research.

- DGA. (2022). Guía para la contratación de bienes y servicios menores a 8 UIT. DGA, MEF.
- Di Tella, R. y Schargrodsky, E. (2003). The Role of Wages and Auditing during a Crackdown on Corruption in the City of Buenos Aires. *Journal of Law and Economics*, 46(1), 269-292.
- Fazio, D. (2023). Rethinking Discretion in Public Procurement (mimeo).
- Gerardino, M., Litschig, S. y Pomeranz, D. (2017). Distortion by Audit: Evidence from Public Procurement (WP 23978). National Bureau of Economic Research.
- Kleven, H. (2016) Bunching. *Annual Review of Economics*, 8(1), 435-464.
- Kleven, H. y Waseem, M. (2013). Using Notches to Uncover Optimization Frictions and Structural Elasticities: Theory and Evidence from Pakistan. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(2), 669-723. Oxford University Press.
- Lichand, G. y Fernades, G. (2019). The Dark Side of the Contract: Do Government Audits Reduce Corruption in the Presence of Displacement by Vendors? (Working Paper). University of Zurich.
- MEF. (2015). Reglamento de la Ley de Contrataciones simplificará procedimientos y reducirá costos de transacción en las contrataciones públicas [Comunicado de prensa]. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101958&view=article&catid=100&id=4208&lang=es-ES
- MEF. (2021). Exposición de Motivos. Ley de Contrataciones del Estado.
- Oliva, C. (2021). Gestión pública eficiente para mejores servicios. En *Propuestas del Bicentenario*. Vidanza.
- OSCE (2017). Opinión N.º 128-2017/DTN.
- Palguta, J. y Pertold, F. (2017). Manipulation of Procurement Contracts: Evidence from the Introduction of Discretionary Thresholds. *American Economic Journal, Economic Policy*, 9(2), 293-315.
- Szucs, F. (2023). Discretion and Favoritism in Public Procurement. *Journal of the European Economic Association*, jvad017.
- Zegarra, J. (2021). ¿Fracciona y reinarás?: Comentarios sobre el fraccionamiento en el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. En Núñez y Talavera (eds.), *Contrataciones con el Estado desde la Perspectiva del Derecho*. Fondo Editorial de la Universidad del Pacífico.