

RIESGO DE CORRUPCIÓN
EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN DE PETRÓLEOS
MEXICANOS Y SUS EMPRESAS PRODUCTIVAS



**Mexicanos Contra la Corrupción y la
Impunidad y Transparencia Mexicana,
Unidad de Investigación Aplicada.
Ciudad de México, noviembre 2020.**

EQUIPO DE TRABAJO:

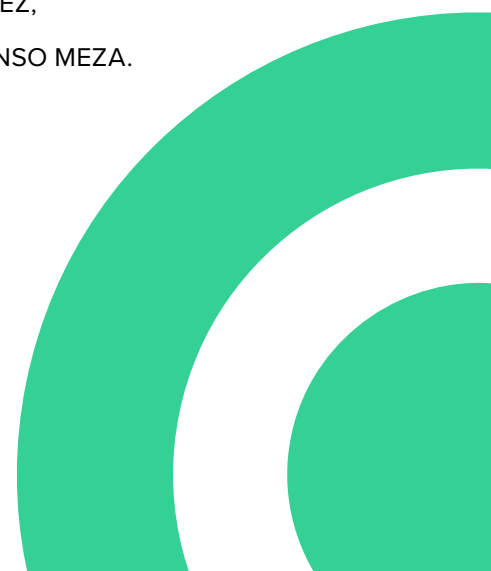
MARÍA AMPARO CASAR
PRESIDENTE

JORGE ANDRÉS CASTAÑEDA
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN APLICADA

LEONOR ORTIZ MONASTERIO
INVESTIGADORA

AGRADECEMOS LAS GENEROSAS APORTACIONES DE

RAÚL PERALTA, JOSE LUIS RANGEL, OCTAVIO MONTAÑEZ,
BRENDA GONZÁEZ DE LA TORRE, MAITE LARIS Y MIGUEL ALFONSO MEZA.



ÍNDICE

1. OBJETIVOS Y ALCANCES	5
2. ANTECEDENTES	7
3. PETRÓLEOS MEXICANOS	11
4. DATOS	25
5. ANÁLISIS EXPLORATORIO SOBRE LA BASE DE CONTRATACIONES	35
6. METODOLOGÍA	43
7. RESULTADOS	55
8. BIBLIOGRAFÍA	67





1 OBJETIVOS Y ALCANCES

El objetivo de este trabajo es analizar los procesos de contratación de Petróleos Mexicanos (Pemex) y sus empresas productivas subsidiarias entre el 1ero de diciembre del 2018 y octubre del 2020 con el fin de evaluar el riesgo de corrupción en cada contratación. Busca medir de forma objetiva si existe un riesgo o no de prácticas indebidas en los procesos de contratación de Pemex. A partir de la literatura existente sobre corrupción en procesos de contrataciones públicas, se desarrolló una calificación cuantitativa de riesgo de corrupción para cada transacción en el periodo estudiado. Para ello, se buscó identificar prácticas como: conflictos de interés, falta de competencia, colusión y/o violaciones a la ley de adquisiciones a través de la identificación de casos como:

- Licitaciones con un solo participante
- Empresas adjudicadas con contratos de reciente creación o sin experiencia en la materia
- Empresas adjudicadas en lista de empresas fantasma o sancionadas
- Empresas adjudicadas con antecedentes de corrupción en otros escándalo
- Procesos de compras donde siempre aparecen las mismas empresas que señalan colusión.

EL TRABAJO CONSISTIÓ DE CINCO ETAPAS:

1. Identificación y recopilación de bases de datos
2. Limpieza, depuración e integración de bases de datos
3. Análisis para identificar posibles casos de conflictos de interés, falta de competencia o corrupción
4. Análisis detallado de casos identificados: solicitudes de información, visitas a direcciones
5. Documentación y preparación de materiales de comunicación.

Las bases de datos de compras públicas de Pemex no se encuentran disponibles en formato abierto, por lo que se extrajeron con “web scraping” y se complementaron con un proceso de captura de datos manual. Para ello, fue necesario extraer las 24 bases de datos de las páginas de información pública de Pemex Procura (8 empresas, 3 tipos de procedimientos) y capturar manualmente para cada contrato la información referente a monto del contrato, empresa ganadora, razón social, empresas participantes e iniciativa (liga a programas anuales y trimestrales).

Después, las bases de datos de contratación fueron ligadas a diversas fuentes de proveedores (Padrón de proveedores Pemex, SAT, DENUE), para obtener información de las empresas ganadoras y participantes.

Para medir el riesgo de corrupción, se utilizó el Índice Riesgo de Corrupción (CRI por sus siglas en inglés) que se basa en la covarianza entre las “banderas rojas” o señales de advertencia de la contratación pública y los resultados del mercado asociados con la corrupción institucionalizada. Estas banderas rojas se pueden medir fácilmente, un ejemplo sería un período de presentación extremadamente corto (es decir, el número de días entre la publicación de una convocatoria de licitación y la fecha límite para la presentación de ofertas).

Los posibles riesgos de corrupción se identificaron tanto en las etapas del proceso como en el resultado de la contratación pública. Por ejemplo, en el caso del proceso, puede haber un riesgo cuando se descartan a todos los posibles proveedores antes de la evaluación económica o cuando se fijan tiempos de presentación de propuesta que solo permiten a un proveedor presentar. Por otro lado, en la etapa del resultado un ejemplo puede ser cuando se usan muchas asignaciones directas a un solo proveedor.



2

ANTECEDENTES

Las contrataciones públicas son los procesos por los cuales los gobiernos y las agencias públicas gastan dinero público en bienes, servicios y arrendamientos; por lo que deben llevarse a cabo con la mayor integridad y eficiencia. Deben garantizar bienes y servicios de la mejor calidad al precio más bajo posible. Así, deben ser planeadas y ejecutadas dándole prioridad al beneficio de los ciudadanos y nunca de intereses privados. No obstante, es un área vulnerable a la corrupción, donde políticos y funcionarios públicos subvierten el proceso para adjudicar contratos, no en función de la calidad o el precio, sino en beneficio de ellos mismos, sus aliados y/o partidos políticos, las consecuencias de esto pueden ser muy costosas y peligrosas (Fazekas y Dávid-Barrett, 2015).

La corrupción en las contrataciones públicas es distinta de la corrupción en otras funciones gubernamentales debido a la participación de diferentes actores, la regulación específica y el amplio margen de discreción en la toma de decisiones. Las contrataciones públicas a menudo implican transacciones complejas y de alto valor que pueden ser oportunidades lucrativas para cometer un acto de corrupción. Incluso en contratos más pequeños, este tipo de gasto suele ser muy vulnerable al favoritismo y otros actos de corrupción como el soborno. Además, es difícil para aquellos que carecen de conocimiento técnico y experiencia en el área de contratación hacer responsables a los involucrados (Moss y Campos, 2007).

Dada la importancia de las contrataciones públicas como un mecanismo para contratar bienes y el riesgo de corrupción que puede existir, surge la necesidad de desarrollar mecanismos para que estos procesos sean lo más transparentes posible.

Uno de estos mecanismos propuestos, ha sido el uso de “big data” que se origina en las plataformas electrónicas de compras públicas para determinar riesgos de corrupción en este ámbito. De acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los datos abiertos son un bien público, que pueden ayudar a prevenir, detectar, investigar, enjuiciar y reducir la corrupción. La OCDE indica que el uso de este tipo de datos fomenta una colaboración activa que fortalece los esfuerzos anticorrupción desde cuatro perspectivas diferentes: transparencia y rendición de cuentas, desempeño del gobierno, competitividad nacional y compromiso social (OECD, 2017).

El gobierno en México puede beneficiarse de la incorporación de estrategias de registro y apertura de “big data”, especialmente en el ámbito de compras públicas. El análisis de datos puede permitir a autoridades y funcionarios, en conjunto con analistas e investigadores a tomar mejores decisiones utilizando datos públicos que antes eran inexistentes o inaccesibles. Un análisis de este tipo puede contribuir a mejorar la eficiencia de los sistemas de contratación pública, construir un entorno comercial más justo, mejorar la integridad pública al disuadir actos de corrupción y finalmente el gobierno puede generar la confianza del sector privado, la sociedad civil y los ciudadanos.

Fazekas y Tóth proponen una metodología que busca evaluar los riesgos de corrupción existentes en el tema de compras públicas a través de datos cuantitativos y cualitativos para obtener métricas que reflejen actos de corrupción en este tema. Estas métricas derivan de estudios de las técnicas de corrupción más comunes en el ámbito de las compras públicas y pueden ir desde contrataciones exclusivas injustificadas o adjudicaciones directas de contratos, favorecer a un determinado licitador mediante la adaptación de las especificaciones hasta el intercambio de información privilegiada o hacer que la competencia por un contrato público parezca justa y abierta mientras que el ganador y el valor del contrato ya estaban acordados desde antes del proceso de licitación. El listado de técnicas de corrupción en cada etapa proporciona el marco teórico y metodológico para la construcción de métricas cuantitativas de corrupción, utilizando los datos disponibles en los sistemas electrónicos de compras públicas de Hungría entre 2009 y 2012 (Fazekas y Tóth, 2013).

En el Reino Unido, Fazekas y Tóth aplicaron la metodología que proponen, donde a través de datos cualitativos y cuantitativos, analizaron los riesgos de corrupción en el área de compras públicas de Reino Unido. El estudio no busca demeritar esas acciones por parte del gobierno británico, sino que busca demostrar cómo los métodos cualitativos y cuantitativos pueden usarse para analizar el riesgo de corrupción, aunado a proponer (o establecer) algunas herramientas nuevas para garantizar que los datos abiertos sirvan mejor al interés de la sociedad. Los autores analizan los riesgos que surgen en la gobernanza de contratos posterior a la adjudicación, los riesgos relacionados con la falta de experiencia en contratación y los riesgos de los movimientos de personas entre los roles del sector público y privado. De igual modo, se utilizó la herramienta de “big data” para proporcionar información sobre prácticas que pueden ser indicativas de corrupción en instituciones centrales y locales. De este modo se identificaron irregularidades que pueden ser indicativas de corrupción tanto en los procedimientos, como en los resultados de la contratación pública. Así, los autores desarrollan métricas para detectar riesgos de corrupción en el ámbito de compras públicas.

Por su parte, en el 2017 la Comisión Europea, con el fin de emitir e implementar recomendaciones para mitigar los riesgos de corrupción en el tema de compras públicas, adoptó estrategias para realizar contrataciones públicas enfocadas principalmente en: i) reglas para seleccionar al ganador que consideren la innovación, el impacto ecológico y social de los proveedores ii) la profesionalización de los responsables en el área de compras públicas para que garantizar que los compradores tengan las habilidades, el conocimiento y la integridad necesarios, iii) incrementar el acceso a los proveedores que buscan competir en los procedimientos iv) mejorar la transparencia de los datos v) impulsar la transformación digital de las contrataciones públicas vi) promover compras consolidadas (Comisión Europea, 2017). De igual modo, la Comisión se encargó de diseñar un portal para que el público pueda visualizar el desempeño de los países miembro en aspectos clave de las contrataciones públicas como el nivel de competencia y la transparencia de cada procedimiento (Comisión Europea, 2017).

Por otra parte, la Regulación Federal de Adquisiciones que guía las contrataciones públicas en Estados Unidos plantea distintos estándares para disminuir el riesgo de

corrupción en el ámbito de compras públicas. Menciona que es de suma importancia apegarse a los lineamientos entre los cuales se incluye elegir a los proveedores con mejor historial, promover la competencia, tener una buena planeación de las necesidades, llevar a cabo procedimientos con integridad, imparcialidad y transparencia para mantener la confianza del público y finalmente cumplir con los objetivos de política pública.

En otro estudio, Fazekas y Koscis reconocen que la medición de la corrupción de alto nivel está sujeta a un amplio interés académico y político con un progreso moderado en la última década, por lo que en el 2017 desarrollaron dos medidas indirectas objetivas de gran corrupción en contrataciones públicas: i) licitaciones con oferente único en mercados competitivos y ii) una puntuación compuesta de banderas rojas de licitación. Los autores utilizaron datos oficiales del gobierno, de una base de datos con 2.8 millones de contratos en 28 países europeos entre 2009 y 2014. Los indicadores de corrupción se calcularon a nivel de contrato, sin embargo, la particularidad de este trabajo es que se producen índices agregados consistentes con indicadores bien establecidos que permiten analizar regiones, organizaciones o el comportamiento de personas (Fazekas y Koscis, 2017).

Con lo anterior se puede afirmar que la literatura académica existente sobre la corrupción en compras públicas puede ser de gran ayuda para los análisis sobre los posibles riesgos de corrupción a partir de indicadores que son contruidos con datos abiertos al público. Al tratarse de la adquisición de bienes y servicios públicos, se debe de llevar a cabo con la mayor integridad y transparencia posible, por lo que resulta de gran interés desarrollar e implementar estrategias en México para prevenir prácticas de corrupción en este ámbito tal y como se evidenció que lo han hecho otros países e instituciones.



3

PETRÓLEOS MEXICANOS

Petróleos Mexicanos (Pemex) ha sido durante décadas la empresa más grande e importante de México. Sus actividades involucran la exploración, producción, transporte, refinación, almacenamiento y comercialización de hidrocarburos y sus derivados.

A partir de la Reforma Energética de 2013, la cual abrió el sector de energía de México a la inversión privada, Pemex reestructuró su forma organizacional y generó reformas en distintos ámbitos entre los cuales se incluyen: arrendamientos, adquisiciones, contrataciones, servicios y obras públicas. Este nuevo marco legislativo le concedió a Pemex una mayor autonomía sobre su administración, organización, gestión y presupuesto, tanto así, que en el Artículo 2 de la Ley de Pemex, se establece que Pemex es una empresa productiva del Estado (EPE), de propiedad exclusiva del Gobierno Federal de México, con personalidad jurídica propia, patrimonio propio, así como autonomía técnica, operativa y de gestión. Operan con cuatro empresas productivas subsidiarias: Pemex Exploración y Producción, Pemex Transformación Industrial, Pemex Logística y Pemex Fertilizantes.¹

A. EMPRESAS SUBSIDIARIAS DE PEMEX

1. PETRÓLEOS MEXICANOS (CORPORATIVO)

Como resultado de la Reforma Energética la organización de Pemex cambió. Actualmente, un Consejo de Administración y un director general dirigen y gestiona la empresa. El Consejo de Administración es el órgano rector de más alto nivel en la empresa y es responsable de establecer la planeación, directrices y visión estratégica de Pemex, sus organismos subsidiarios y empresas afiliadas. El cambio realizado en el Consejo se centró

¹ Pemex fertilizantes es la primera cadena de valor integrada para la producción de fertilizantes en México. Cuentan con activos logísticos que generan capacidad de transporte, almacenaje y acceso a puertos. Entre otros destaca el amoniaducto que transita de Cosoleacaque hasta Salina Cruz, lo que permite transportar producto del Golfo de México al Pacífico, sin tener que pagar los costos y tiempos del Canal de Panamá.

también en convertirlo en un órgano más especializado con las herramientas necesarias para evaluar y supervisar el desempeño sin interferencias externas. Este Consejo está conformado por cinco miembros del gobierno y cinco miembros independientes y este mismo puede nombrar a los directores corporativos a partir de las propuestas del director general.

2. PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

Pemex Exploración y Producción (PEP), la filial de exploración y producción de Pemex, se dedica a la exploración y producción de petróleo, gas y otros hidrocarburos en México y en el extranjero. Sus actividades principales son la exploración y explotación del petróleo y el gas natural, su transporte, almacenamiento en terminales y su comercialización de primera mano. La empresa vende sus productos a clientes internacionales, aunque la mayor parte de su producción está destinada a Pemex. También firma acuerdos y asociaciones con empresas privadas. Cabe destacar que PEP ocupa el tercer lugar a nivel mundial en términos de producción de crudo, el primero en producción de hidrocarburos costa afuera, el noveno en reservas de crudo y el doceavo en ingresos.

3. PEMEX TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL

Pemex Transformación Industrial (PTRI) es una de las dos filiales productivas de Pemex que está conformada por las antiguas empresas: Pemex Gas y Petroquímica Básica, Pemex Refinación y Pemex Petroquímica. Se dedica a la refinación, transformación, procesamiento, transporte, importación, exportación y venta de hidrocarburos (gas natural, etano), petrolíferos (gasolinas, diesel turbosina, combustóleo, gas licuado), gas natural y petroquímicos (metanol, estireno, tolueno, xilenos, azufre) y opera nueve centros procesadores de gas, seis refinerías y dos complejos petroquímicos. En el año 2018 PTRI absorbió a la antigua subsidiaria Pemex Cogeneración y Servicios y en el 2019, absorbió a Pemex Etileno.

4. PEMEX LOGÍSTICA

Pemex Logística se encarga del almacenamiento y transporte de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos por ducto, medios marítimos y terrestres tanto para Pemex como para terceros. También se encarga de servicios de operación y mantenimiento de ductos, servicios portuarios y reparaciones navales.

5. PEMEX PERFORACIÓN Y SERVICIOS

Pemex Perforación y Servicios se dedica a la perforación, terminación, reparación y servicios a pozos. De igual modo, brinda servicios de ingeniería y se dedica a la renta de equipos de perforación, terminación y reparación. En julio del 2019, Pemex Perforación y Servicios pasó a ser parte de Pemex Exploración y Producción por acuerdo del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.

6. PTI INFRAESTRUCTURA DE DESARROLLO, S.A. DE C.V.

PTI Infraestructura de Desarrollo es la empresa encargada de llevar a cabo todo el procedimiento de contratación para la Nueva Refinería en Dos Bocas Tabasco. La empresa no está involucrada en ninguna otra actividad de Pemex.

Para sintetizar el proceso que llevó a la conformación de PTI Infraestructura de Desarrollo se hará un recuento breve de los actos que llevaron a la decisión de los funcionarios de Pemex para elegir a dicha empresa como la encargada de realizar los procesos de contratación referidos a la construcción de la Refinería de Dos Bocas.

Al inicio del sexenio de Andrés Manuel López Obrador, Grupo PMI consistía de 21 empresas. Dentro de éstas, se encontraba PMI Infraestructura de Desarrollo cuyas compañías propietarias eran: PMI Norteamérica, S.A. de C.V. (con un 99.999999% de participación) y Holding Holanda Services, BV (con un 0.000001% de participación). Las empresas propietarias de PMI Norteamérica, S.A. de C.V. eran: Holding Holanda Services, BV (con un 71.70% de participación) y PMI Holdings, Petróleos España, SL (con un 28.30% de participación). Indagando más a fondo, se halló que la empresa propietaria tanto de Holdings Holanda Services, BV como de PMI Holdings, Petróleos España, SL era Petróleos Mexicanos con un 100% de participación (Flores, 2019). Es decir, todas estas empresas filiales dependían en su totalidad de Petróleos Mexicanos.

Con el cambio de gobierno en diciembre de 2018, comenzó un proceso de rein-geniería corporativa de Pemex que implicaba el cierre y la fusión de sus empresas filiales. Dentro de este proceso se consideró necesario que PMI Infraestructura de Desarrollo pasara a formar parte de Pemex Transformación Industrial, empresa que ahora tiene un 99.999998% de participación de PMI Infraestructura de Desarrollo, más un 0.000002% de participación a cargo de MGI Midstream, S. de R.L. de C.V. (Cámara de diputados, 2020). Actualmente Pemex TRI tiene una participación absoluta sobre PMI Infraestructura de Desarrollo ahora PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V.

B. EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS DE PEMEX

En la actualidad, la dirección de contratación pública de Pemex trabaja directamente con el director general. Esta función se centralizó en la Dirección Corporativa de Procura Abastecimiento (DCPA) que, de algún modo, garantiza el desarrollo de procesos homogéneos de contratación en toda la empresa y sus subsidiarias. Pemex ha reconocido la integridad como una prioridad, por lo que está creando un sistema para prevenir, identificar y sancionar la conducta corrupta y la falta de ética. Se estableció un sistema de control interno para la detección y mitigación eficaces de riesgos y amenazas para la integridad, el fraude y la corrupción. Además, se incorporaron medidas relativas a la integridad a este nuevo marco como un nuevo código de ética y un nuevo código de conducta.

Al ser parte del gasto que eroga anualmente el Gobierno Federal, los procesos de contratación de las empresas productivas están sujetos a la legislación federal. En específico hay dos leyes que sistematizan la mayor parte de contrataciones de las dependencias públicas: la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM). Sin embargo, como resultado de la Reforma Energética, Pemex ya no está sujeta a estas leyes. La Ley de Petróleos Mexicanos, es el texto jurídico que le da forma a lo que actualmente conocemos como Pemex y a sus empresas productivas subsidiarias, abarcando desde su organización hasta su operación.

I. LEY DE PETRÓLEOS MEXICANOS

En los artículos sexto y séptimo de la Ley de Petróleos Mexicanos se definen las facultades de Pemex para celebrar contratos con personas físicas o morales, sin importar si pertenecen al sector público, privado o social, además de incorporar la facultad de contratación con actores internacionales.

Dentro de la Ley, se hace énfasis que, en los procesos de contratación, Pemex siempre mantendrá la propiedad exclusiva sobre los hidrocarburos que se encuentren en el subsuelo, en concordancia con el texto constitucional. En el artículo 77 de la Ley, se enuncian los principios bajo los cuales se deberán regir todos los procesos de licitación dentro de los que Pemex sea parte. En este mismo artículo, se mencionan los requisitos de validez al momento de realizar licitaciones, estos son principios rectores dentro de procesos contractuales de carácter administrativo y son: **1) Transparencia, 2) Máxima Publicidad, 3) Igualdad, 4) Competitividad y 5) Sencillez.**

Tanto en los artículos 77 como en el 78 de la Ley, se describe que, por **regla general**, la forma en la que Pemex debe realizar contrataciones debe ser por concurso abierto, acompañado de una convocatoria pública que le anteceda. La excepción a esta regla general se da cuando el Consejo Administrativo determina que el **concurso** abierto no asegura las mejores condiciones disponibles de **precio, calidad, financiamiento y oportunidad**. En este caso, se podrá optar por sustituir el proceso de concurso abierto por uno de **invitación restringida**, o de **adjudicación directa**. Esta sustitución únicamente se puede dar cuando se cumpla alguno de los veintitrés supuestos que menciona la Ley. Estos supuestos son:

1. No existan sustitutos al bien o servicio que se busca contratar.
O en su defecto, se dé el caso en donde exista únicamente un oferente;
2. Se ponga en riesgo la seguridad nacional, pública o de la empresa;
3. Por caso fortuito o de fuerza mayor, no exista el tiempo necesario para poder realizar el procedimiento de concurso abierto;
4. Se haya celebrado un contrato a través de un proceso de concurso abierto y este se haya rescindido;

5. Se haya declarado desierto un concurso abierto debido a la insolvencia de las propuestas, las cuales se hayan desechado por incumplir los requisitos de la convocatoria o invitación al concurso;
6. Existan razones justificadas para la adquisición o arrendamiento de los bienes de una marca determinada, o circunstancias que puedan generar pérdidas adicionales y justificadas;
7. Se trate de la adquisición o arrendamiento de bienes usados o reconstruidos, con un precio determinado previamente mediante un avalúo;
8. Se trate de servicios de consultorías, asesorías, estudios de ingeniería o de otra naturaleza, investigaciones o capacitación;
9. Se trate de la adquisición de bienes para su comercialización directa;
10. Se trate de adquisiciones de bienes provenientes de personas que, sin ser proveedores habituales, ofrezcan bienes en condiciones favorables, en razón de encontrarse en estado de liquidación o disolución, o bien, bajo intervención judicial;
11. Se utilicen los servicios de una persona física, siempre y cuando sean realizados por esta misma sin la necesidad de utilizar especialistas o técnicos;
12. Se trate de servicios de mantenimiento de bienes en los que no sea posible precisar su alcance, establecer las cantidades de trabajo o determinar las especificaciones correspondientes;
13. Cuando el objeto del contrato sea el diseño y fabricación de un bien que sirva como prototipo para efectuar las pruebas que demuestren su funcionamiento;
14. Se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico, físico químico o bioquímico para ser utilizadas en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico;
15. Se acepte la adquisición de bienes, la ejecución de trabajos o la prestación de servicios como dación en pago;
16. Se requiera de una atención inmediata como medida de la remediación derrames, emisión de gases tóxicos o peligrosos, vertimiento irregular de hidrocarburos o cualquier otro incidente que ponga en riesgo a los trabajadores, a la población, al medio ambiente o a las instalaciones utilizadas por la empresa;
17. Se trate de trabajos que requieran fundamentalmente de mano de obra campesina o urbana marginada, esto para beneficiar directamente a los habitantes de la localidad;
18. Se trate de los servicios de fedatarios públicos, peritos, servicios jurídicos y de representación en procesos judiciales, arbitrales o administrativos;

19. En el caso de refacciones o servicios relacionados con la instalación, mantenimiento o conservación de equipos industriales del fabricante original del equipo o maquinaria, a fin de mantener la garantía técnica del mismo;
20. Cuando se trate de la celebración de una asociación o alianza estratégica, o que se lleve a cabo con personas físicas o morales dedicadas a la ingeniería, la investigación y a la transferencia y desarrollo de tecnología, a fin de aplicar las innovaciones tecnológicas en la infraestructura nacional;
21. Se trate de contratación de servicios bancarios, de intermediación bursátil, custodia de valores, o para la constitución de fideicomisos;
22. Las contrataciones con el propósito de desarrollar innovaciones tecnológicas relacionadas con el objeto de Petróleos Mexicanos, y
23. Las contrataciones que lleve a cabo con dependencias y entidades de la administración pública, federal o estatal, así como con sus empresas filiales.

Respecto a la integridad con la que Pemex y sus empresas subsidiarias realizan contrataciones, en el artículo 82 de la Ley, se menciona que se debe contar con mecanismos que les permitan a Pemex y sus empresas productivas subsidiarias **prevenir, identificar, subsanar y sancionar actos u omisiones irregulares, así como ilícitos o negligentes** en el marco de los procedimientos de contratación.

En el artículo 85 de la Ley, se menciona que Pemex y sus empresas subsidiarias contarán con un sistema de información pública sobre sus proveedores y contratistas. Este es el Sistema de Contrataciones Electrónicas Pemex (SISCeP) que tiene como propósito: contribuir a incrementar la transparencia, certidumbre, competencia y eficiencia del abastecimiento en Pemex a través de la sistematización de los procesos de contratación. En el mismo artículo se establece que Petróleos Mexicanos es la entidad facultada para determinar las reglas de operación del SISCeP así como los aspectos con los que, al menos, debe contar este sistema de información, estos son:

- Los datos generales sobre los proveedores y contratistas;
- Información sobre los contratos celebrados, así como el desempeño de estos; entiéndase por esto el cumplimiento en el tiempo pactado, las penalizaciones aplicables y la calidad de los bienes o servicios contratados;

- El cumplimiento de normas aplicables en materia ambiental, industrial, laboral, entre otras;
- Certificaciones cumplimiento de normas técnicas, así como de aseguramiento de calidad;
- Resultados de evaluaciones realizadas a los proveedores y contratistas.

Antes de la Reforma Constitucional al Sector Energético de 2013, Pemex mantenía el registro de sus contrataciones en la plataforma conocida como CompraNet. Dentro de esta plataforma se pueden encontrar varias deficiencias, mismas que se heredaron a la plataforma que Pemex utiliza actualmente, es decir, el SISCeP.

A pesar de que se menciona la transparencia como uno de los principios en esta nueva plataforma, es claro que el cambio poco la fomenta. De acuerdo al procedimiento para la habilitación y participación en el SISCeP, es necesario conocer la identidad de la persona física y la constitución legal de las personas morales, por lo que el interesado debe realizar su registro en la sección de Registro de Proveedores. Mientras que en CompraNet, basta con acceder a la plataforma y realizar la búsqueda de cualquier procedimiento de compra pública.

Con lo anterior, se puede decir que dentro de los artículos de la Ley de Petróleos Mexicanos, hay áreas aún limitadas; sobretodo con relación a los requisitos que deben tener las contrataciones que realice Pemex y sus empresas productivas subsidiarias ya que no hay una descripción a detalle de qué se entiende por cada uno de ellos. De igual modo, si en la ley se especifica que, por regla general, la forma de realizar contrataciones es por medio de concursos abiertos, es de esperarse que la mayor parte de los actos contractuales se realicen bajo esta modalidad y que por tanto, únicamente en los casos que la ley menciona como excepciones a la regla general exista una justificación dentro del proceso de contratación.

II. PROCESO DE CONTRATACIÓN DE PEMEX

El proceso por el cual Pemex y sus empresas productivas subsidiarias realizan contrataciones se encuentra regulado por lo dispuesto en la Ley de Pemex, su Reglamento, las Disposiciones Generales de Contratación y sus Políticas y Lineamientos. Aunque

de manera particular, es en las Disposiciones donde se encuentra la descripción más detallada del procedimiento de contratación.

En el artículo tercero de las Disposiciones se especifica que cada una de estas contrataciones (adquisiciones, arrendamientos, obras y servicios), **por regla general**, deberá de estar planeada e incluida en el **Programa Anual**. Este Programa es elaborado de manera conjunta por las áreas responsables de la programación de la Empresa Productiva y la Subdirección de Abastecimiento de acuerdo a las directrices que emite el Consejo de Administración y deberá de estar alineado al presupuesto anual.

En el artículo noveno de las Disposiciones, se establece que, el Consejo de Administración podrá autorizar contrataciones bajo dos supuestos:

1. Cuando el mismo Consejo determine que la contratación requiere de una inversión que conlleva una importancia o trascendencia específica;
2. Cuando el Consejo considere, a propuesta de su presidente o de dos consejeros, o del Director General de Petróleos Mexicanos que se debe realizar la contratación.

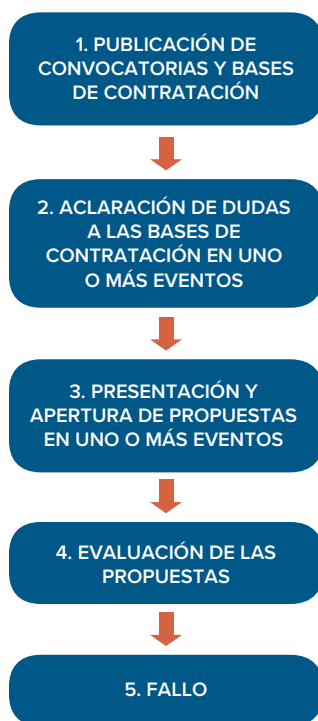
Dentro de las generalidades de los Procedimientos de Contratación, en el artículo 13 de las Disposiciones, se determina que la adquisición de bienes, arrendamientos, servicios y obras se debe realizar a través de Procedimientos de Contratación electrónicos o mixtos, por lo que se deberá de utilizar el SISCeP. El mismo artículo establece como **regla general** que, para formar parte del proceso de contratación como Proveedor, se deberá obtener el **registro en la Herramienta Electrónica de Proveedores**. Al realizar esto, se genera una inscripción en el Sistema Electrónico de Contrataciones. Para la formalización de un contrato, el Participante Adjudicado deberá (cuando aplique) contar con el registro extendido en la Herramienta Electrónica de Proveedores.

Para realizar una contratación, es necesario que todo Procedimiento de Contratación esté acompañado de una **Solicitud de Contratación** previa. Esta solicitud,

debe de contener una justificación, documentos con los aspectos técnicos de la contratación, los términos y condiciones a los cuales habrá de sujetarse, los criterios de evaluación técnica y la verificación de ausencia de los bienes o la verificación de una necesidad real para contratar los servicios indicados.

Respecto al Procedimiento de Contratación por Concursos Abiertos, como ya se mencionó anteriormente, la **regla general** para el Procedimiento de Contratación es que éste debe de realizarse a través de la modalidad de concurso abierto, previa convocatoria pública para que libremente se presente cualquier interesado siempre y cuando reúna los requisitos previstos en las Disposiciones. Todo concurso abierto iniciará con la publicación de una convocatoria y concluirá con la emisión de un fallo o con la cancelación del procedimiento respectivo. Dentro de este proceso se deben considerar las siguientes etapas:

Figura 3.1. Proceso de contratación para Concursos Abiertos



Además, podrán realizarse otras adicionales conforme a lo previsto en las bases de contratación: visita al sitio, presentación de muestras, precalificación, ofertas subsecuentes de descuento y negociación.

Uno de los aspectos más importantes que mencionan las disposiciones sobre las etapas del procedimiento de contratación (ya sea por concurso abierto, invitación restringida o adjudicación directa) es que todas las actas que se generen por parte del área de contratación durante las etapas proceso, deben difundirse en el sistema electrónico de contrataciones. Esto con el fin de brindar transparencia al procedimiento de contratación. De igual modo, todo fallo y resultado deberá de ser publicado por el área de contrataciones en el SISCeP.

Asimismo, como parte del proceso, un concurso abierto podrá declararse desierto cuando se dé alguno de los siguientes supuestos:

- A. Si durante la presentación de propuestas no se recibe ninguna;
- B. Si ninguna de las propuesta resulta solvente por ubicarse en alguno de los supuestos de desechamiento;
- C. Por cualquier otro motivo establecido previamente en las bases de contratación

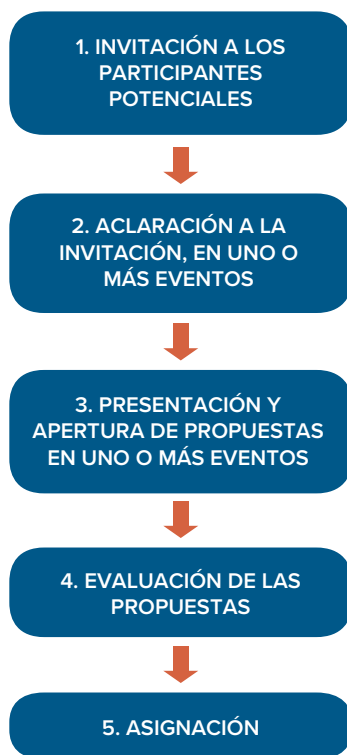
III. EXCEPCIONES AL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN POR CONCURSOS ABIERTOS

Para que se presente la excepción a la regla general de contratación por concurso abierto, este último debe resultar no idóneo para asegurar las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes. Por lo que las empresas productivas podrán optar por emplear otros procedimientos que podrán ser de invitación restringida o de adjudicación directa, entre otros. Esto siempre y cuando se actualice uno de los supuestos mencionados anteriormente en el artículo 78 de la Ley de Pemex.

El procedimiento de invitación restringida empieza con la entrega de la primera Invitación a los Participantes potenciales, debiendo ser por lo menos tres y termina con la asignación, o en su defecto, con la declaratoria de invitación desierta o con la

cancelación del procedimiento de contratación. Dentro de este proceso se deben de considerar las siguientes etapas:

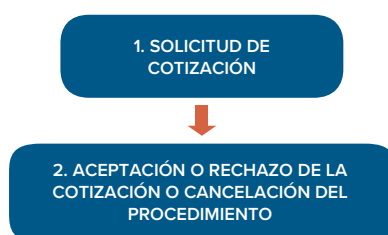
Figura 3.2. Proceso de contratación para Invitaciones Restringidas



Es importante mencionar que, para declarar desierto el procedimiento de invitación restringida, se siguen las mismas reglas que para el de concurso abierto. De igual modo, su resultado deberá ser publicado en el SISCeP.

El procedimiento de contratación por medio de una **adjudicación directa** inicia por la solicitud de cotización y concluye con la aceptación o rechazo de la misma, o en su defecto, con la cancelación del procedimiento respectivo. La aceptación o el rechazo de la cotización debe ser publicado en el SISCeP.

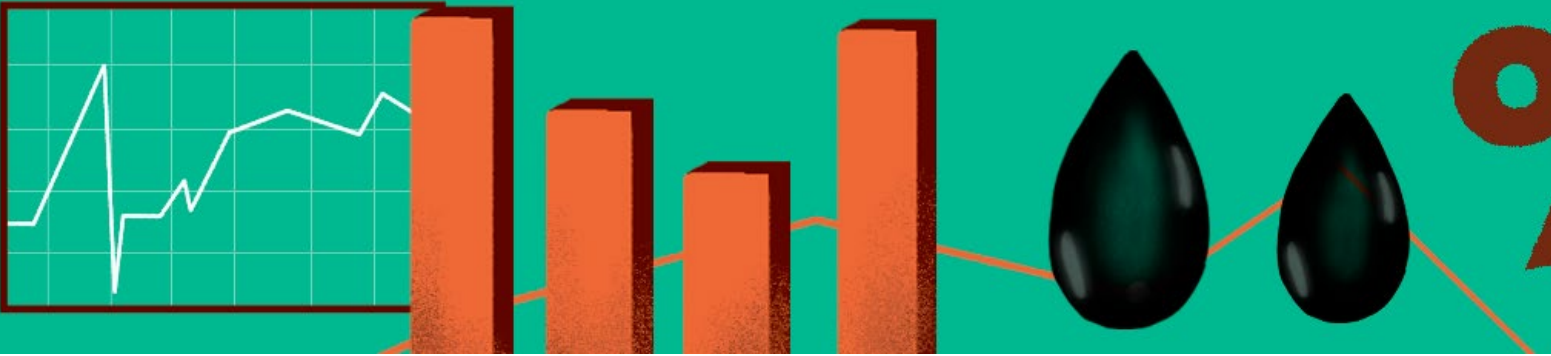
Figura 3.3. Proceso de contratación para Adjudicaciones Directas



Para contrataciones que no excedan el monto de setecientos cincuenta mil pesos, se podrá realizar el procedimiento de adjudicación directa, y para contrataciones que no excedan el monto de tres millones de pesos se podrá realizar el procedimiento de invitación restringida, en ambos casos sin requerir que se determine la excepción al concurso abierto.

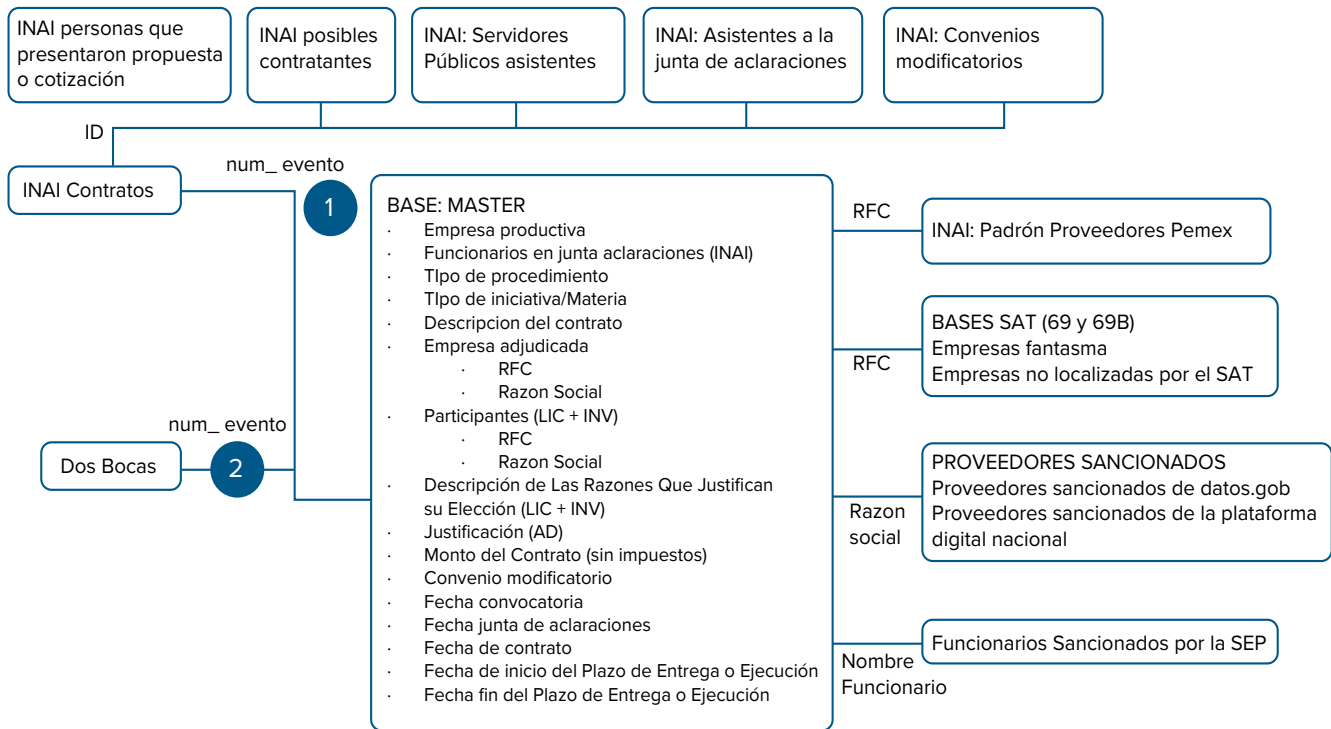
Para que los procedimientos anteriormente descritos puedan ser cancelados, ya sean por **concurso abierto**, **invitación restringida** o **adjudicación directa**, se deberán encontrar en cualquiera de sus etapas previas a la de fallo, asignación o aceptación de la cotización. De igual forma, la cancelación deberá incluir una **causa justificada** y deberá de ser publicada en el SISCeP para efectos de notificación.

En el supuesto de cancelación, la empresa productiva, con excepción del caso fortuito o de fuerza mayor, deberá pagar al Participante que lo solicite un monto que abarque los gastos no recuperables, siempre y cuando los mismos sean comprobables y razonables, estén directamente relacionados con la preparación y presentación de sus propuestas y que hayan sido documentados.



4 DATOS

Figura 4.1. Estructura de bases y diagrama de relación de las bases de datos



FUENTES DE DATOS

INAI: CONTRATACIONES DE OBRAS, BIENES Y SERVICIOS

Para obtener la información de las contrataciones de Pemex y sus empresas productivas, se llevó a cabo una descarga de las bases de datos publicadas por el Instituto

Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), en la Plataforma Nacional de Transparencia.

En esta plataforma, en la sección de ámbito de gobierno federal, se descargaron los datos de las siguientes instituciones para los años 2019 y 2020:

- Pemex Exploración y Producción
- Pemex Transformación Industrial
- Pemex Logística
- Pemex Perforación y Servicios
- Petróleos Mexicanos (Pemex)

Los datos de contrataciones públicas se pueden obtener al seleccionar la institución, posteriormente seleccionar el año, las obligaciones de transparencia referentes al “Uso de Recursos Públicos”, y finalmente el apartado de “Contrataciones de Obras, Bienes y Servicios”.

Posteriormente, aparece la información de cada una de las empresas productivas del Estado de acuerdo a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Artículo 70, Fracción XXVIII, y la Ley Federal en la materia:

“La información sobre los resultados sobre procedimientos de adjudicación directa, invitación restringida y licitación de cualquier naturaleza, incluyendo la Versión Pública del Expediente respectivo y de los contratos celebrados;”.

De esta forma se puede consultar la información de las contrataciones públicas resultado, por una parte de “Procedimientos de Adjudicación Directa”, y por otra de “Procedimientos de licitación pública e invitación a cuando menos tres personas” por periodo trimestral de actualización.

Las bases descargadas contienen las siguientes columnas:

Procedimientos de Adjudicación Directa:

- ID
- Ejercicio
- Fecha de Inicio Del Periodo Que Se Informa
- Fecha de Término Del Periodo Que Se Informa
- Tipo de Procedimiento (catálogo)
- Materia (catálogo)
- Número de Expediente, Folio O Nomenclatura Que Lo Identifique
- Motivos Y Fundamentos Legales Aplicados para Realizar La Adjudicación Directa
- Hipervínculo a La Autorización Del Ejercicio de La Opción
- Descripción de Obras, Bienes O Servicios
- Nombre Completo O Razón Social de Las Cotizaciones Consideradas Y Monto de Las Mismas (Tabla_334271)
- Nombre(s) Del Adjudicado
- Primer Apellido Del Adjudicado
- Segundo Apellido Del Adjudicado
- Razón Social Del Adjudicado
- Registro Federal de Contribuyentes (rfc) de La Persona Física O Moral Adjudicada
- Área(s) Solicitante(s)
- Área(s) Responsable(s) de La Ejecución Del Contrato
- Número Que Identifique Al Contrato
- Fecha Del Contrato
- Monto Del Contrato sin Impuestos Incluidos
- Monto Total Del Contrato con Impuestos Incluidos (expresado en Pesos Mexicanos)
- Monto Mínimo, en su Caso
- Monto Máximo, en su Caso
- Tipo de Moneda
- Tipo de Cambio de Referencia, en su Caso

- Forma de Pago
- Objeto Del Contrato
- Monto Total de Garantías Y/o Contragarantías,
en Caso de Que Se Otorgaran durante El Procedimiento
- Fecha de Inicio Del Plazo de Entrega O Ejecución de
Servicios Contratados U Obra Pública
- Fecha de Término Del Plazo de Entrega O Ejecución de Servicios
U Obra Pública
- Hipervínculo Al Documento Del Contrato Y Anexos, Versión Pública
Si Así Corresponde
- Hipervínculo Al Comunicado de Suspensión, Rescisión
O Terminación Anticipada Del Contrato
- Origen de Los Recursos Públicos
- Fuentes de Financiamiento
- Datos de La Obra Pública Y/o Servicios Relacionados con
La Misma (Tabla_334255)
- Se Realizaron Convenios Modificatorios (catálogo)
- Datos de Los Convenios Modificatorios de La Contratación (Tabla_334268)
- Mecanismos de Vigilancia Y Supervisión Contratos
- Hipervínculo, en su Caso a Los Informes de Avance Físico
en Versión Pública
- Hipervínculo a Los Informes de Avance Financiero
- Hipervínculo Acta de Recepción Física de Trabajos Ejecutados U Homóloga
- Hipervínculo Al Finiquito
- Área(s) Responsable(s) Que Genera(n), Posee(n), Publica(n)
Y Actualizan La Información
- Fecha de Validación
- Fecha de Actualización
- Nota

De forma simultánea, cada una de estas bases de datos, contiene un identificador que permite ligar cada evento en la base de contrataciones con las siguientes bases de datos para obtener información adicional:

Procedimientos de Adjudicación Directa:

- Nombre completo o razón social de las cotizaciones consideradas y monto de las mismas
- Datos de los convenios modificatorios de la contratación

Procedimientos de licitación pública e invitación a cuando menos tres personas:

- Posibles contratantes
- Personas físicas o morales con proposición u oferta
- Relación de asistentes a la junta de aclaraciones
- Relación con los datos de los servidores públicos asistentes a la junta de aclaraciones
- Datos de los convenios modificatorios de la contratación

Modificaciones:

Para poder utilizar los datos disponibles en la Plataforma Nacional de Transparencia se llevaron a cabo dos modificaciones:

- Monto sin impuestos: Se toma la columna de “MONTO DEL CONTRATO SIN IMPUESTOS INCLUIDOS”. Si esta columna viene vacía o en cero, se toma la columna MONTO MÁXIMO.
- Contratos repetidos: Se toma el Número de expediente y el Número de contrato y se eliminan duplicados para sólo queden con la fecha de actualización más actual.

PEMEX PROCURA (SISCEP)

La información en el portal de Pemex Procura aunque es pública no se encuentra en un formato de datos abiertos y mucho menos de contrataciones abiertas (OCP, 2017)². Por lo que para crear esta base de datos obtamos por no usar estos datos.

REFINERÍA DOS BOCAS TABASCO

A la fecha de esta investigación, los contratos de **PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V.** correspondientes a la construcción de la Nueva Refinería de Dos Bocas, Tabasco no se encontraban en el portal de Pemex Procura ni en el Portal Nacional de Transparencia, solamente están publicados en la página <https://dosbocas.energia.gob.mx/>. Por lo anterior, estos fueron descargados de forma manual e incorporados a la base de datos.

En esta página, los contratos y documentación se encuentran en una sección titulada como “Documentos que contienen los procedimientos de contratación para la construcción de la Nueva Refinería en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco.” Los documentos referidos a los contratos se presentan en el siguiente orden:

- Project Manager Contractor (cuenta con 1 documento)
- Plataformas y Dragado (cuenta con 3 documentos)
- Paquete 1: Planta Combinada y Planta de Coquización Retardada (cuenta con 7 documentos)
- Paquete 2: Hidrodesulfuradora de diesel UBA No.1, Hidrodesulfuradora de diesel UBA No.2, Hidrodesulfuradora de gasóleos, Hidrodesulfuradora de Naftas No. 1, Hidrodesulfuradora de Naftas No. 2 y Reformadora de Naftas (cuenta con 7 documentos)
- Paquete 3: Planta de desintegración catalítica FCC, Isomerización de butanos, Alquilación y Isomerizadora C5 / C6 (cuenta con 7 documentos)
- Paquete 4: Planta de aguas amargas no fenólicas y aguas amargas fenólicas, Regeneración de Amina con CO2, Regeneración de Amina sin CO2, Planta de tratamiento de gases, Planta de recuperación de azufre, Planta Productora de Hidrógeno (cuenta con 7 documentos)
- Paquete 6: Servicios e integración (cuenta con 7 documentos)

² Los datos no están en formato abierto ya que no están disponibles en formato base de datos. Tampoco siguen los estándares de contrataciones abiertas.

Servidores Públicos Sancionados: Los nombres de los funcionarios públicos que asistieron a las juntas de aclaración publicados en la Plataforma Nacional de Transparencia fueron buscados en la base de datos de funcionarios públicos sancionados publicada por la SFP en el portal datos.gob.mx. Estos son publicados “en cumplimiento a lo ordenado en los artículos 53 de la Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción, 27 de la Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción y 27 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, únicamente se proporcionan las sanciones de inhabilitación, que se encuentran firmes y vigentes, ello conforme a la implementación de la aplicación de las citadas Leyes Generales, así como de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública conforme a lo previsto en su artículo 70, fracción XVIII”.

Información de empresas relacionadas: Con el objetivo de obtener la mayor información posible de las empresas adjudicadas y participantes en los procesos de contratación, la base de eventos de contratación consolidada se ligó con diversas bases de datos de proveedores.

Padrón de Proveedores y Contratistas de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias: En esta base de datos se encuentran todas las empresas que se han dado de alta en el Registro de proveedores de Pemex.

Registro Único de Proveedores y Contratistas (RUPC) proveedores sancionados: “Directorio de Licitantes, Proveedores y Contratistas sancionados con el impedimento para presentar propuestas o celebrar contratos con las dependencias, entidades de la Administración Pública Federal y de los Gobiernos de los Estados.

El Directorio es un instrumento de consulta, cuyo objeto es facilitar el acceso a los datos de las personas morales o físicas que se encuentran sancionadas por los Órganos Internos de Control en las dependencias y entidades, y la información que en el mismo se incluye, tiene una periodicidad sujeta al plazo de inhabilitación o estado procesal que guarde en caso de impugnación, aunque debido a la elaboración de las fichas electrónicas que corresponde emitir a las Áreas de Responsabilidades,

estará sometida a su revisión continua para su actualización, por lo que no genera la emisión de algún documento que respalde su consulta”.

Listado de contribuyentes (Artículo 69 del Código Fiscal de la Federación): “El Servicio de Administración Tributaria publicará en su página de Internet el nombre, denominación o razón social y clave del registro federal de contribuyentes de aquéllos que se ubiquen en alguno de los supuestos a los que se refiere el párrafo anterior [es decir, personas físicas o morales que hayan utilizado para efectos fiscales comprobantes que amparan operaciones inexistentes, sin que dichos contribuyentes hayan demostrado la materialización de dichas operaciones dentro del plazo legal previsto en el artículo 69-B, octavo párrafo de este Código, salvo que el propio contribuyente, dentro del mismo plazo haya corregido su situación fiscal]. Los contribuyentes que estuvieran inconformes con la publicación de sus datos, podrán llevar a cabo el procedimiento de aclaración que el Servicio de Administración Tributaria determine mediante reglas de carácter general, en el cual podrán aportar las pruebas que a su derecho convenga. La autoridad fiscal deberá resolver el procedimiento en un plazo de tres días, contados a partir del día siguiente al que se reciba la solicitud correspondiente y, en caso de aclararse dicha situación, el Servicio de Administración Tributaria procederá a eliminar la información publicada que corresponda.”

Listado de contribuyentes (Artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación): “Cuando la autoridad fiscal detecte que un contribuyente ha estado emitiendo comprobantes sin contar con los activos, personal, infraestructura o capacidad material, directa o indirectamente, para prestar los servicios o producir, comercializar o entregar los bienes que amparan tales comprobantes, o bien, que dichos contribuyentes se encuentren no localizados, se presumirá la inexistencia de las operaciones amparadas en tales comprobantes.

En este supuesto, procederá a notificar a los contribuyentes que se encuentren en dicha situación a través de su buzón tributario, de la página de internet del Servicio de Administración Tributaria, así como mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación, con el objeto de que aquellos contribuyentes puedan manifestar ante la autoridad fiscal lo que a su derecho convenga y aportar la documentación

e información que consideren pertinentes para desvirtuar los hechos que llevaron a la autoridad a notificarlos. Para ello, los contribuyentes interesados contarán con un plazo de quince días contados a partir de la última de las notificaciones que se hayan efectuado.”

Para las dos bases de datos referidas previamente se utilizaron todas las bases de datos publicadas en cada apartado descargadas el 7 de julio de 2019. Estas bases también se utilizaron para identificar la adjudicación de contratos a posibles empresas sancionadas o consideradas como simuladores de operaciones inexistentes o “fantasma”.

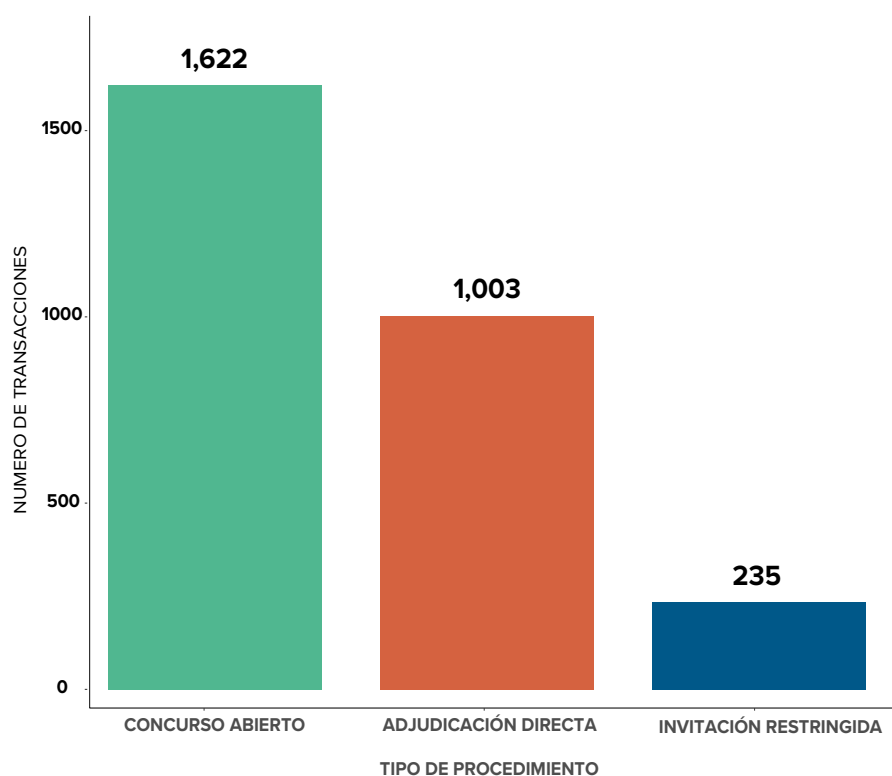


5

ANÁLISIS EXPLORATORIO SOBRE LA BASE DE CONTRATACIONES

De diciembre 2018 a octubre 2020 Pemex llevó a cabo 2,860 transacciones de contratación, parte de 2,775 contratos. En estas, el 56.7% se asignó a través de un concurso abierto, 35% vía adjudicación directa y 8.3% vía invitación restringida.

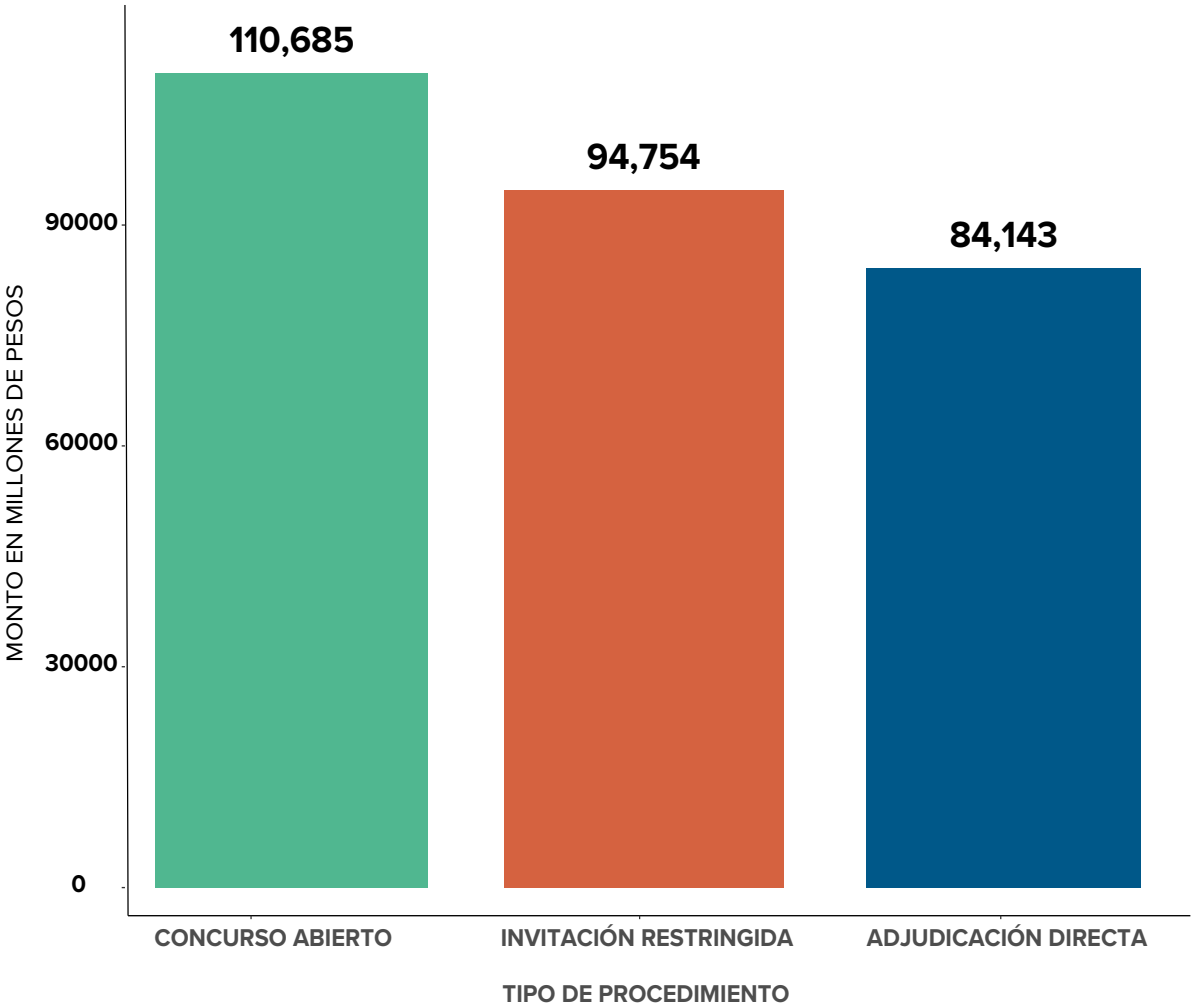
Gráfica 5.1. Número de transacciones por tipo de procedimiento³



El monto total adjudicado fue de \$289,582 millones de pesos; por concurso abierto se asignó el 38.3%, mientras que el 32.7% se asignó mediante invitación y el 29% a través de adjudicaciones directas.

³ Las invitaciones restringidas y las licitaciones están agrupadas para Pemex Corporativo por lo que es imposible distinguir entre ellas. En esta categorización todas fueron asignadas como licitaciones públicas.

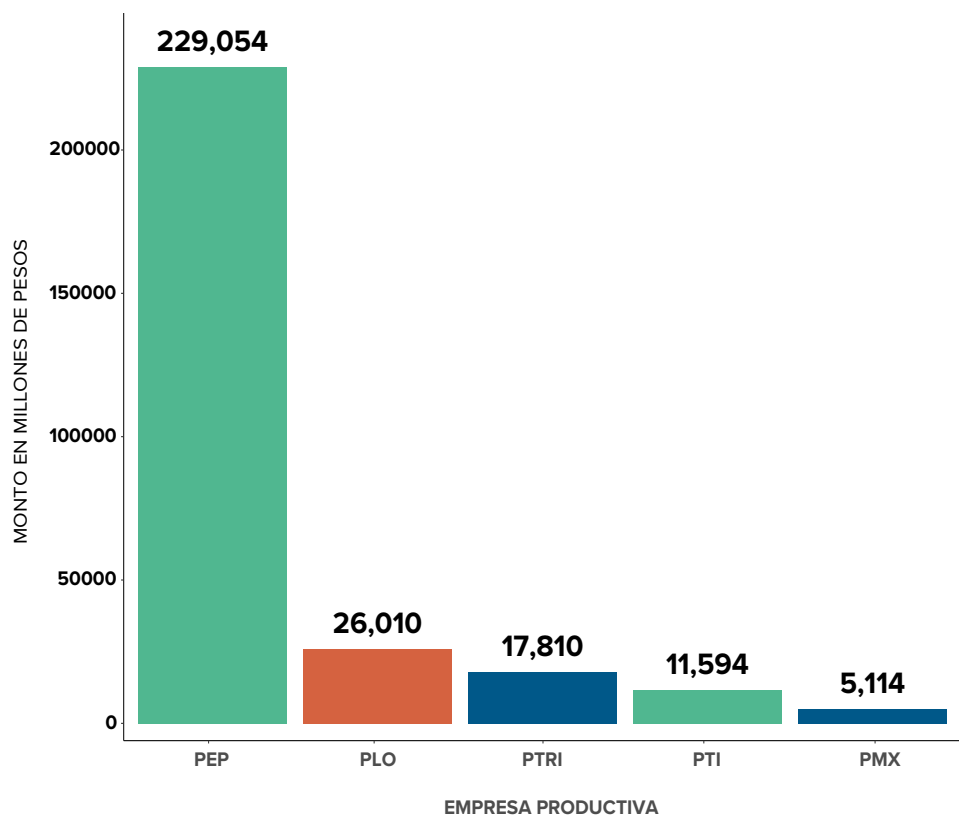
Gráfica 5.2. Monto asignado por tipo de procedimiento (millones de pesos)



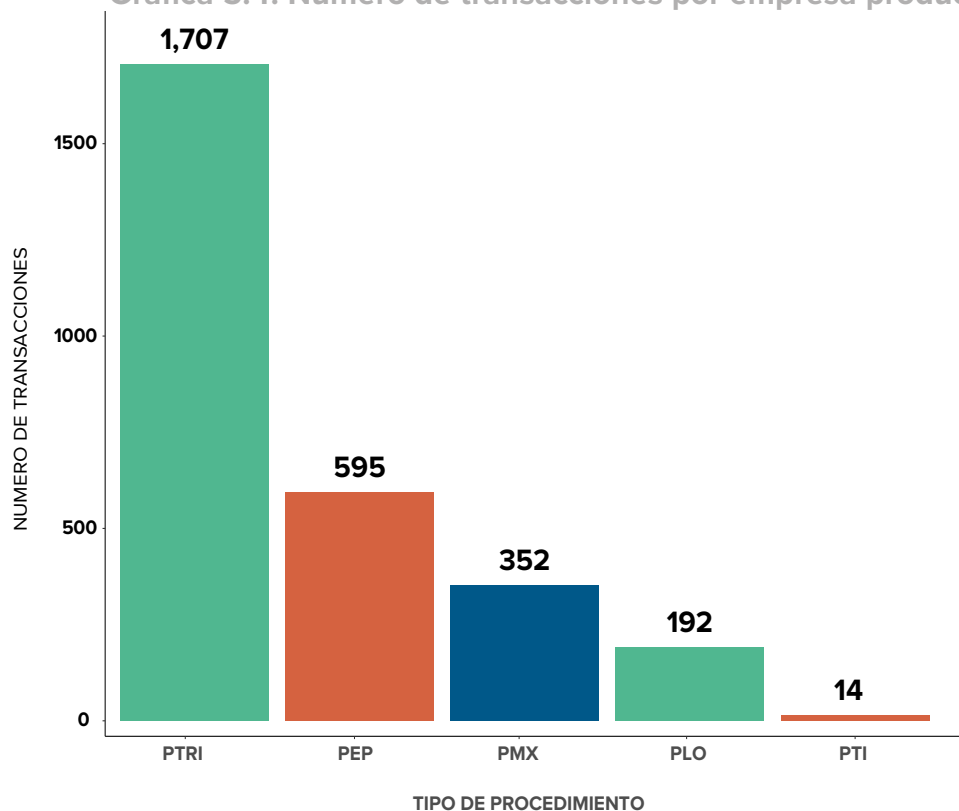
Al ver estos datos por empresa productiva contratante⁴, se observa que PEP concentra la gran parte del monto contratado; 79% del monto total adjudicado y el 20.8% del número de transacciones. Le sigue PLO con 9%, del monto contratado y 6.7% del total de transacciones (PLO tiene un contrato que representa el 93% de su monto contratado, corresponde al arrendamiento de auto tanques para abasto y distribución de combustible). Después sigue PTRI concentra el 6.2% del monto y 59.7% de las transacciones. Mientras que PTI con 4% del monto contratado y 0.034% del número de transacciones. Estos últimos son únicamente para la construcción de la Nueva Refinería de Dos Bocas. Por último Pemex el 1.8% del monto y el 12.3% de las transacciones.

⁴ En este estudio se utilizará empresa productiva para distinguir las unidades de negocio aunque PTI es una filial y PMX es el corporativo de la empresa

Gráfica 5.3. Monto asignado por empresa productiva (millones de pesos)

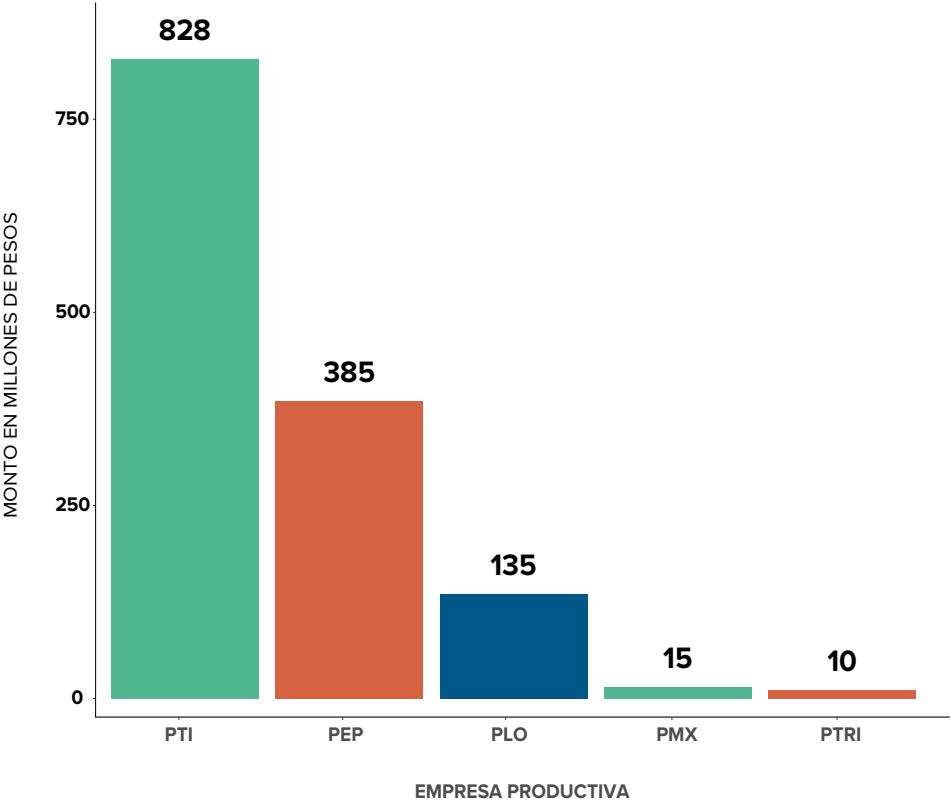


Gráfica 5.4. Número de transacciones por empresa productiva



Por lo anterior, el monto promedio por transacción de PTRI es significativamente más bajo que para el resto de las empresas productivas. De forma contraria, PTI Infraestructura y Desarrollo tiene el monto promedio más alto ya que para la realización de la Refinería de Dos Bocas solo se otorgaron 6 contratos que suman 14 transacciones porque fueron adjudicadas a consorcios.

Gráfica 5.5. Monto promedio asignado por transacción por empresa productiva (millones de pesos)



Como se puede observar, los contratos más grandes fueron celebrados por PLO y PEP. El más grande de esta última es el contrato para el arrendamiento de las pipas. Para PEP existe un número importante de contratos con montos significativos correspondientes a actividades relacionadas a la producción de hidrocarburos como infraestructura marina o plataformas de producción.

Tabla 5.1. Número de procedimientos, monto medio por procedimiento y monto máximo. Por empresa productiva

EMPRESA PRODUCTIVA	NÚMERO DE TRANSACCIONES	MONTO PROMEDIO POR TRANSACCIÓN (MDP)	MONTO MÁXIMO ADJUDICADO (MDP)
PEP	595	\$384.90	\$10,720.10
PLO	192	\$135.50	\$12,440.80
PMX	352	\$14.50	\$625.10
PTI	14	\$828.10	\$1,656.30
PTRI	1,707	\$10.40	\$8,023.10

De los 5 contratos más grandes otorgados por Pemex y sus empresas productivas cuatro fueron de PEP y uno de PLO para el arrendamiento de los auto tanques. De estos cinco, ninguno fue por licitación pública, todos fueron a través de invitaciones o adjudicaciones directas.

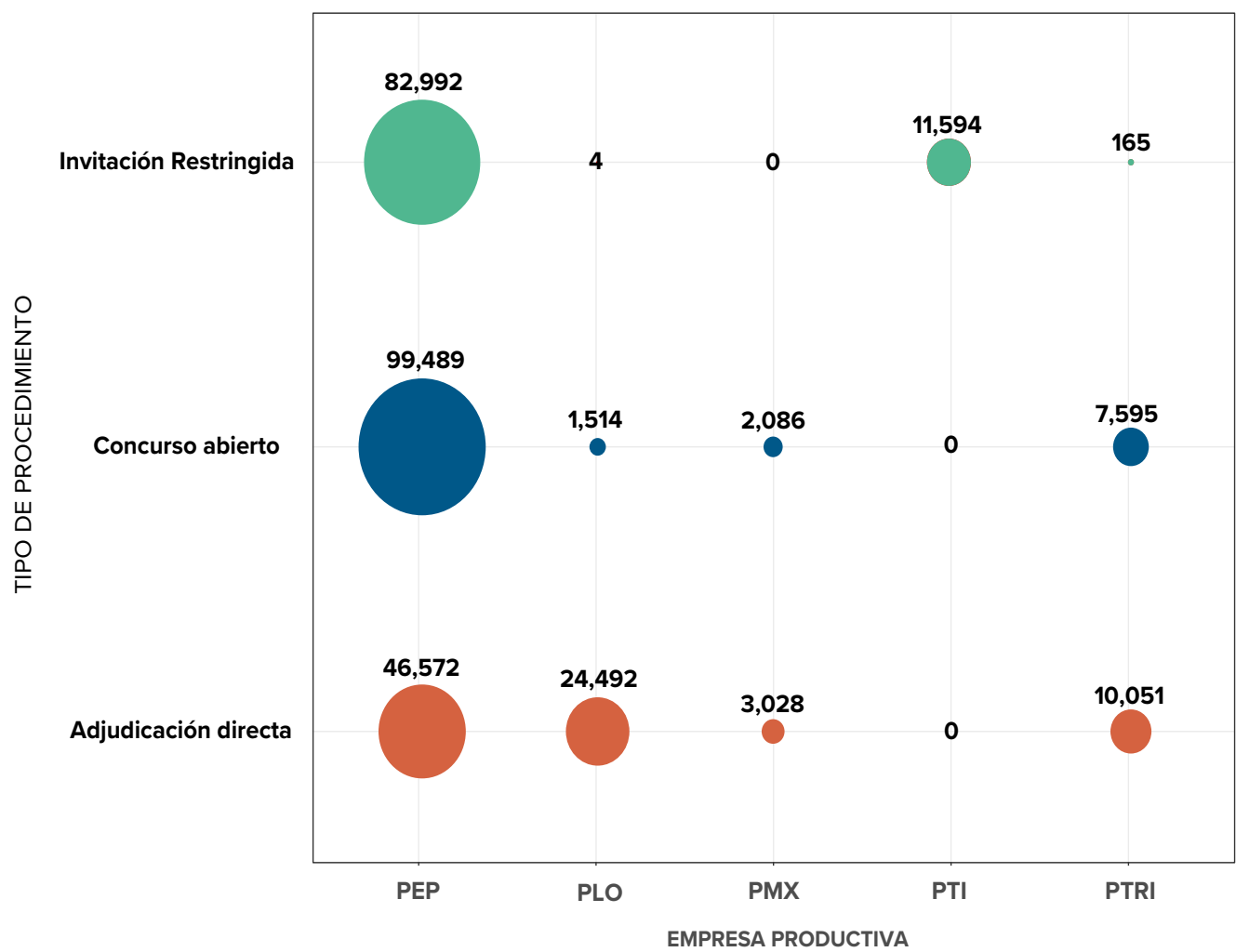
Tabla 5.2. Top 5 transacciones por monto

EMPRESA GANADORA	DESCRIPCIÓN	TIPO DE CONTRATACIÓN	EMPRESA PRODUCTIVA	MONTO
I.I.I. SERVICIOS, S.A. DE C.V.	Arrendamiento de Bienes (Auto tanques) para ser utilizados en el abasto y distribución de combustible a diversas partes del país.	Adjudicación directa	PLO	\$12,440,848,140
PERMADUCTO, S.A. DE C.V.	Ingeniería, procura y construcción de unidades de infraestructura marina, a instalarse en la Sonda de Campeche, Golfo de México, Paquete A	Invitación a 3	PEP	\$10,720,070,170
BOSNOR, S.A. DE C.V.	Ingeniería, procura y construcción de unidades de infraestructura marina, a instalarse en la Sonda de Campeche, Golfo de México, Paquete B	Invitación a 3	PEP	\$8,872,447,689
J RAY MCDERMOTT DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	Diseño, ingeniería, procura, construcción, transporte, instalación, pruebas y puesta en operación de una plataforma de producción Abkatun-A2 (PB-ABK-A2), para instalarse en la Sonda de Campeche, Golfo de México	Invitación a 3	PEP	\$8,771,127,172
CORPORACIÓN DE ENERGÍA MEXOIL, S.A.P.I DE C.V.	Puesta en operación de las unidades productivas con apoyo de intervenciones a pozos en campos terrestres	Invitación a 3	PEP	\$8,627,848,952

Al cruzar los datos de empresa productiva y tipo de iniciativa es posible observar que el componente más grande son los 99,489 millones de pesos asignados por PEP a través de concursos abiertos, corresponden al 34.3% del monto total adignado. Le

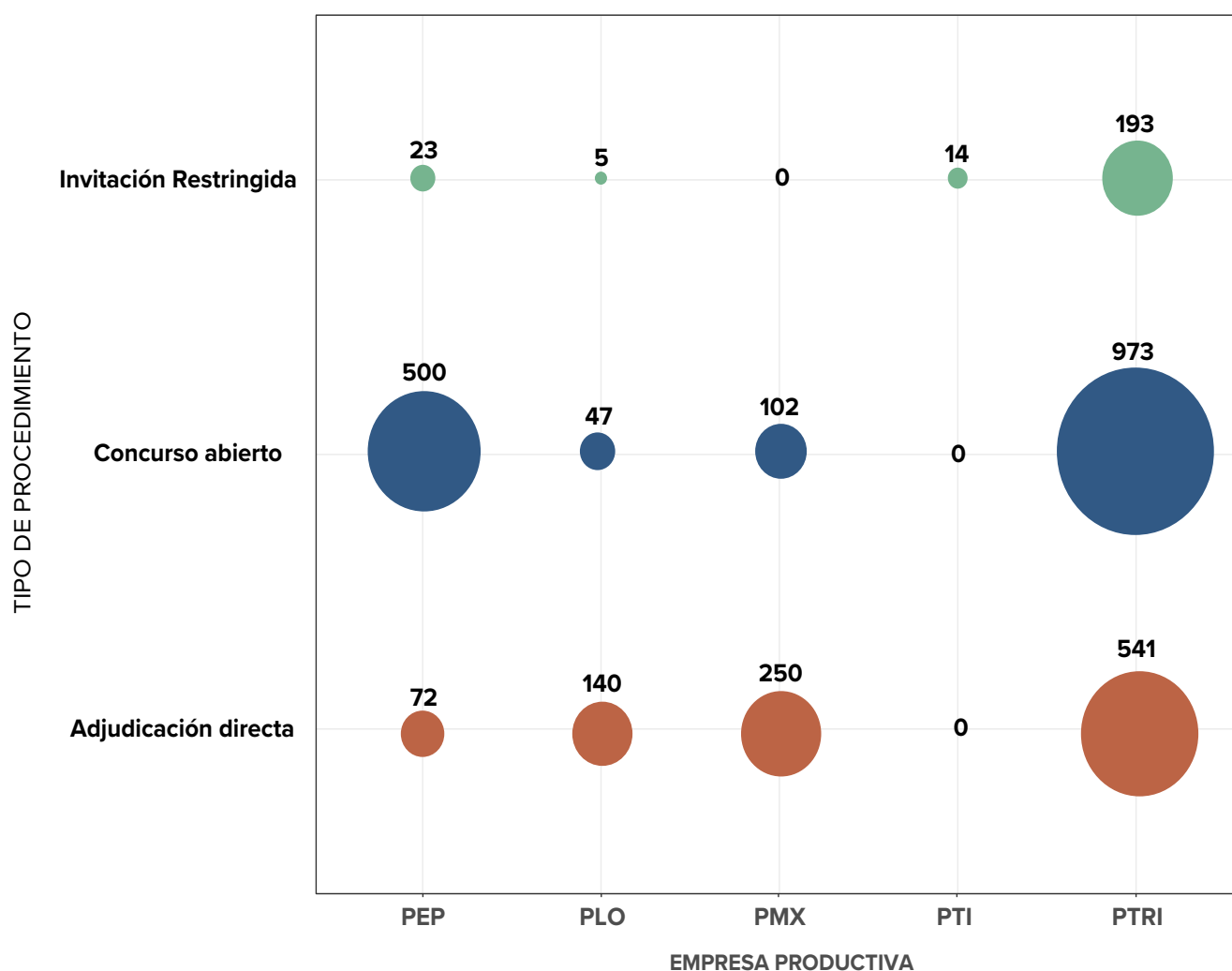
siguen las invitaciones restringidas por PEP con el 31.6% y las adjudicaciones directas de PEP con el 28.6% del monto. Los siguientes componentes más importantes son las adjudicaciones directas de PEP y las adjudicaciones directas de PLO. Destacan invitaciones asignadas por PTI para la Refinería de dos Bocas.

Gráfica 5.6. Monto asignado por empresa productiva por tipo de procedimiento (millones de pesos)



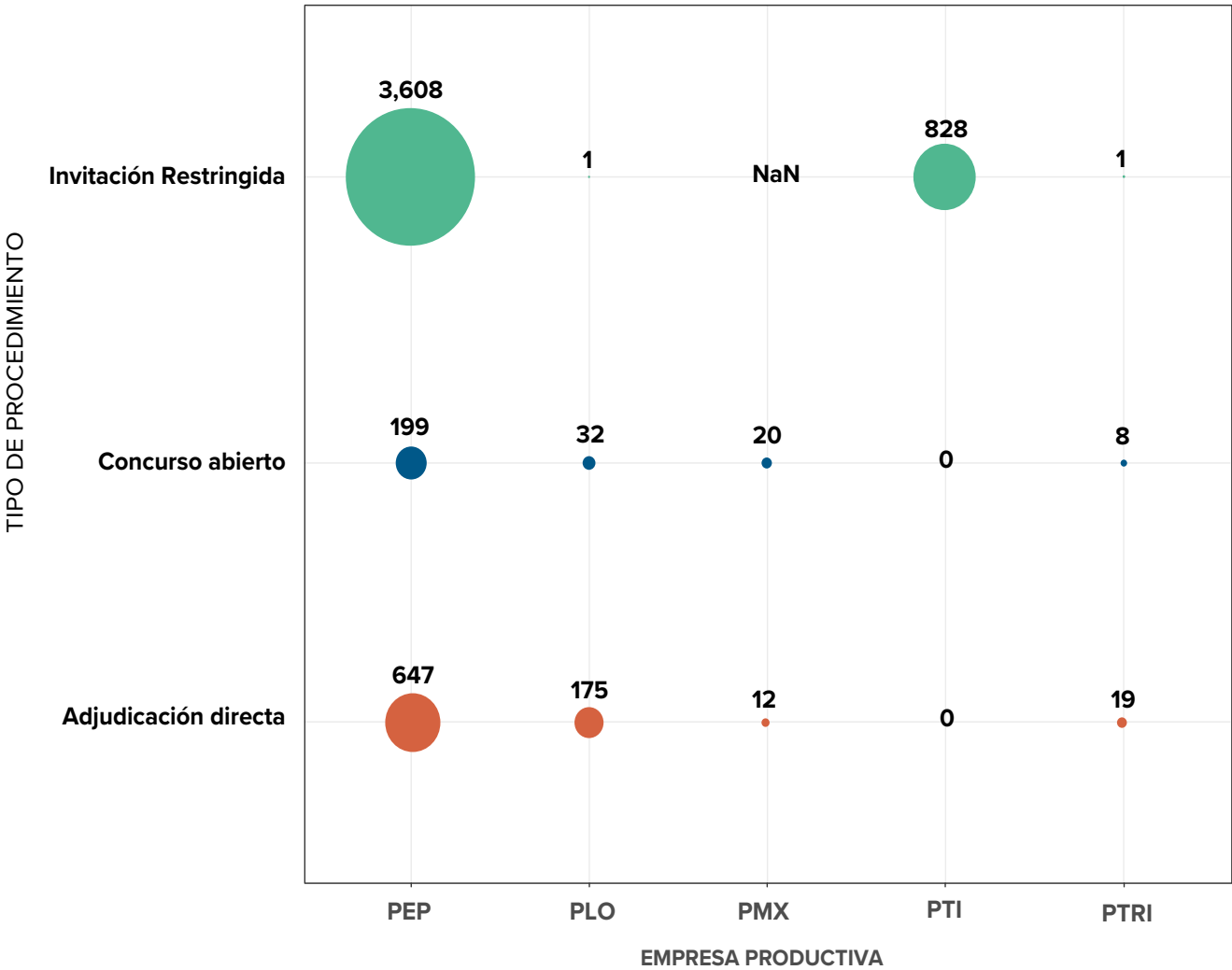
Al analizar por número de contratos se observa el fenómeno contrario, 973 (el 34% de los contratos) corresponden a licitaciones de PTRI. Le siguen las adjudicaciones directas de PTRI con el 18.9% y las licitaciones de PEP con el 17.5% del total de contratos de las transacciones en el periodo estudiado.

Gráfica 5.7. Transacciones por empresa productiva por tipo de procedimiento



La combinación del monto total y el número de contratos por empresa productiva y tipo de contratación muestra que las transacciones más grandes en promedio son las invitaciones de PEP, seguidas por las invitaciones de PTI, las adjudicaciones de PEP y los concursos abiertos de PEP. Contrariamente a lo que se esperaría (que los contratos más grandes fueran por concurso abierto), para sus contrataciones más importantes Pemex y sus empresas productivas utilizan métodos de contratación discrecionales.

Gráfica 5.8. Transacción promedio por empresa productiva por tipo de procedimiento (millones de pesos)





6

METODOLOGÍA

Hay distintos estudios cualitativos e informes de investigación donde se describe la corrupción en la contratación pública que involucra a políticos, burócratas, asesores y empresarios influyentes. Por ejemplo, los autores Olken y Pande en su estudio “Corruption in Developing Countries” desarrollan medidas objetivas (así lo definen los autores) que se basan en indicadores duros de comportamiento directamente observables que indican actividades corruptas. Otros autores como Auriol, Flochel y Straub en “Public Procurement and Rent-Seeking: The case of Paraguay” examinan el uso de procedimientos de adquisición excepcionales (así lo definen los autores) para medir el abuso de reglas formales por parte de actores corruptos. No obstante, estos estudios adolecen de principalmente dos limitaciones que deben abordarse para medir la gran corrupción institucionalizada. Primero, algunos de estos indicadores no pueden ampliarse fácilmente ya que utilizan herramientas de medición muy costosas como el empleo de ingenieros independientes para evaluar proyectos. En segundo lugar, algunos confían en un solo indicador, mismo que puede o no puede ser el principal vehículo para la corrupción; es posible que tales estudios no reflejen las realidades más amplias de la corrupción.

Sin embargo, en los últimos años, han habido otros estudios que examinan el mismo fenómeno en un conjunto más amplio de casos utilizando métricas cuantitativas, como lo es el caso de la metodología que proponen Fazekas y Tóth mencionada anteriormente, donde se busca evaluar los riesgos de corrupción existentes en el ámbito de compras públicas a través de datos cuantitativos y cualitativos para obtener métricas que reflejen actos de corrupción en ese ámbito. En este trabajo se utilizó dicha metodología donde, a partir de esta, se creó un indicador de riesgo de

corrupción para cada transacción. Se puede afirmar que, el manejo estadístico de “big data” sobre las compras públicas puede llevar a identificar riesgos de corrupción potenciales a lo largo **del proceso y el resultado de la contratación**. Particularmente, la literatura de las “banderas rojas” (que se describe más adelante) en el contexto de “big data”.

Las métricas de corrupción institucionalizada que proponen Fazekas y Tóth para los gobiernos y la sociedad civil proporcionan un punto de partida adecuado para futuros refinamientos y adaptaciones a contextos específicos. Estas tres métricas han sido desarrollados por el Centro de Investigación de la Corrupción Budapest (Fazekas y Tóth 2014) y son: El Índice de Riesgo de Corrupción (CRI), El Indicador de Influencia Política (PII) y El Indicador de Control Político (PCI).

Para este trabajo se usó el CRI, mismo que se basa en la generación y distribución de alquileres en el proceso de asignación y ejecución de contratos de contratación pública. Este índice se basa en la covariación entre las “banderas rojas” de compras públicas o las señales de advertencia identificadas por una amplia literatura y resultados de mercado asociados con la corrupción institucionalizada. Muchas de estas banderas rojas se pueden medir fácilmente, como un período de presentación extremadamente corto (es decir, el número de días entre la publicación de una convocatoria de licitación y la fecha límite para la presentación de ofertas) o la ejecución del contrato a un precio considerablemente más alto que el contratado originalmente. Los resultados del mercado en línea con la definición de gran corrupción institucionalizada incluyen, por ejemplo, la consideración de una oferta única para una licitación, que indica falta de competencia y acceso cerrado, y una alta participación de mercado del ganador, lo que indica la naturaleza recurrente de la corrupción. Los autores hacen énfasis en que, para el desarrollo de estas métricas, es importante que se tome en cuenta el contexto regulatorio y económico de cada país en el que se utiliza, debido a que la regulación de la licitación de contratación pública difiere entre países en muchos detalles cruciales por lo que es de importancia que estos se adapten. No obstante, los indicadores son comparables en todos los países y también en el tiempo porque el comportamiento subyacente es universal.

Los autores Fazekas y Tóth definen a la gran corrupción en el ámbito de contrataciones públicas como “la asignación y desempeño de los contratos de contratación

pública dándole vueltas a de las reglas y principios universales de una buena contratación pública para beneficiar a un grupo de personas y al mismo tiempo negar el acceso a todos los demás”. Es decir, se limita únicamente a sobornos, sino que la corrupción política o gran corrupción busca asignar el contrato al postor favorito sin ser detectado, a menudo de manera recurrente y de manera institucionalizada. Con base en esta definición y en el índice de corrupción que proponen los autores, se pueden identificar actos de corrupción al analizar tanto el proceso como el resultado de cada licitación. De este modo se puede medir el riesgo en cuanto a si se ha favorecido a un proveedor en específico de una forma irregular.

Las métricas propuestas por estos autores derivan de estudios de las técnicas de corrupción más comunes en el ámbito de compras públicas. Estos actos, como ya se mencionó, se pueden identificar al analizar que pasó en el proceso de licitación; por ejemplo si se favoreció a un determinado licitador mediante la adaptación de especificaciones, si se descartan a todos los proveedores antes de la evaluación económica o si se fijan tiempos de presentación de propuesta que solo permiten a un proveedor presentar, es decir, al evitar la competencia. De igual modo, se pueden identificar actos en la etapa del resultado final de la licitación; por ejemplo, cuando se detectan contrataciones exclusivas injustificadas o cuando se usan muchas asignaciones directas a un solo proveedor. Se puede decir que estas dos etapas de la licitación resultan claves para detectar el riesgo o no de corrupción que puede haber en cada una.

MATRIZ DE MÉTRICAS

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	CONCEPTO	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	VARIABLES UTILIZADAS	FORMULA
Proceso	LP e INV3 con sólo un participante	Falsa Competencia	Expediente	-Ofertas -Contratos	1 = 1 sólo proveedor 0 = Más de 1 proveedor
Proceso	AD con sólo una cotización	Falsa Competencia	Expediente	-Cotizaciones -Contratos	1 = 1 sola cotización 0 = Más de 1 cotización
Proceso	Tiempo entre junta de aclaraciones y publicación de la convocatoria	Falsa Competencia	Contrato	-Fecha de publicación de la convocatoria -Fecha de la junta de aclaraciones	1 = Si la diferencia es menor al percentil 10 de la distribución de diferencias en la materia correspondiente 0 = Otro
Proceso	Tiempo entre fecha de contrato y junta de aclaraciones	Falsa Competencia	Contrato	-Fecha del contrato -Fecha de la junta de aclaraciones	1 = Si la diferencia es menor al percentil 10 de la distribución de diferencias por materia correspondiente 0 = Otro
Proceso	Número de asistentes a la junta de aclaraciones	Falsa Competencia	Expediente	-Número de asistentes a las juntas de aclaraciones	1 = si el número de asistentes es cero 0 = Otro
Proceso	Proveedor registrado en Padrón de proveedores	Inconsistencias de información	Proveedor	-RFC	1 = Si empresa ganadora no se encuentra en padrón de proveedores 0 = Otro
Resultado	Proveedor es fantasma	Irregularidades en la asignación	Proveedor	-RFC	1 = Si el proveedor es fantasma 0 = Otro
Resultado	Proveedor en lista de no localizado del SAT	Irregularidades en la asignación	Proveedor	-RFC	1= Si el proveedor no ha sido localizado por el SAT 0 = Otro
Resultado	Proveedor sancionado o inhabilitado	Irregularidades en la asignación	Proveedor	-Razón social	1= Si el proveedor no ha sido sancionado o inhabilitado por la SFP 0 = Otro
Resultado	Empresa de reciente creación	Irregularidades en la asignación	Proveedor	-RFC	1= Si el RFC del proveedor se creó después del primero de enero de 2018 0 = Otro
Proceso	Contrato con convenio modificatorio	Modificaciones al contrato	Contrato	-Contrato con convenio modificatorio	1= Si el contrato presentó convenio modificatorio 0 = Otro
Resultado	IHH monto	Falsa competencia	Área contratante	-Área solicitante -Proveedor -Monto -Materia	1= Si el IHH es mayor a 2,000 0 = Otro
Resultado	IHH contratos	Falsa competencia	Área contratante	-Área solicitante -Proveedor -Número de contratos -Materia	1= Si el IHH es mayor a 2,000 0 = Otro
Resultado	Cuota de mercado del proveedor en monto	Falsa competencia	Proveedor	-Empresa productiva -Materia -Empresa ganadora -Monto	1= Si la cuota de mercado es mayor al percentil 90 por materia y empresa productiva 0 = Otro

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	CONCEPTO	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	VARIABLES UTILIZADAS	FORMULA
Resultado	Cuota de mercado del proveedor en número de contratos	Falsa competencia	Proveedor	-Empresa productiva -Materia -Empresa ganadora -Conteo de contratos	1= Si la cuota de mercado es mayor al percentil 90 por materia y empresa productiva 0 = Otro
Proceso	Tasa de éxito del proveedor (Contratos ganados / total de participaciones)	Preferencia por un proveedor	Proveedor	-Empresa ganadora -Empresas participantes	1 = Si tasa de éxito es mayor a 50% 0 = Otro
Proceso	% monto asignado por adjudicación directa	Falsa competencia	Empresa productiva y materia	“-Tipo de procedimiento -Materia -Monto -Empresa productiva”	“1 = Si el porcentaje es mayor al 20% 0 = Otro”
Proceso	% contratos asignados por adjudicación directa	Falsa competencia	Empresa productiva y materia	“-Tipo de procedimiento -Materia -Número de contratos -Empresa productiva”	“1 = Si el porcentaje es mayor al 20% 0 = Otro”
Proceso	% monto asignado por adjudicación directa e INV3	Falsa competencia	Empresa productiva y materia	“-Tipo de procedimiento -Materia -Monto -Empresa productiva”	“1 = Si el porcentaje es mayor al 50% 0 = Otro”
Proceso	% contratos asignados por adjudicación directa e INV3	Falsa competencia	Empresa productiva y materia	“-Tipo de procedimiento -Materia -Conteo único de contratos -Empresa productiva”	“1 = Si el porcentaje es mayor al 50% 0 = Otro”
Proceso	Diferencia entre la fecha fin e inicio del contrato	Contrato falso	Contrato	“-Materia -Fecha inicio de plazo de entrega -Fecha fin de plazo de entrega”	“1 = Si la diferencia es menor al percentil 10 de la distribución de diferencias en la materia correspondiente 0 = Otro”
Resultado	Número de propuestas presentadas entre número de participantes únicos	Falsa competencia	Empresa productiva y materia	“-Número de contrato -Participantes únicos”	“1 = Si la relación es menor a .8 0 = Otro”
Resultado	Número de participantes por procedimiento	Falsa competencia	Expediente	“-Número de evento -Participantes únicos”	“1 = Si es menor a la mediana de participantes de la materia y empresa productiva 0 = Otro”
Resultado	Tasa de éxito alta para empresas que compiten con el mismo conjunto de empresas	Falsa competencia	Proveedor	-Empresas participantes	“1 = Si el proveedor compite en repetidas ocasiones contra las mismas empresas y tiene una tasa de éxito alta 0 = Otro”

Análisis exploratorio de las métricas

En esta sección se exploran las métricas que fueron calculadas para obtener los resultados de este estudio. En específico, se detallan algunos de los resultados de los análisis llevados a cabo para identificar posibles riesgos de corrupción.

Las conductas de mayor riesgo identificadas en este análisis se refieren a las relacionadas con la empresa proveedora. Particularmente, si esta empresa ha sido clasificada como fantasma, ha sido sancionada por la SFP o si es de reciente creación.

De las 2,860 transacciones analizadas, se identificaron 3 transacciones con una empresa fantasma por \$11,924,499; 23 transacciones con empresas sancionadas o inhabilitadas por \$978,253,331 y 32 transacciones con empresas de reciente creación por un monto de \$11,361,762,071.

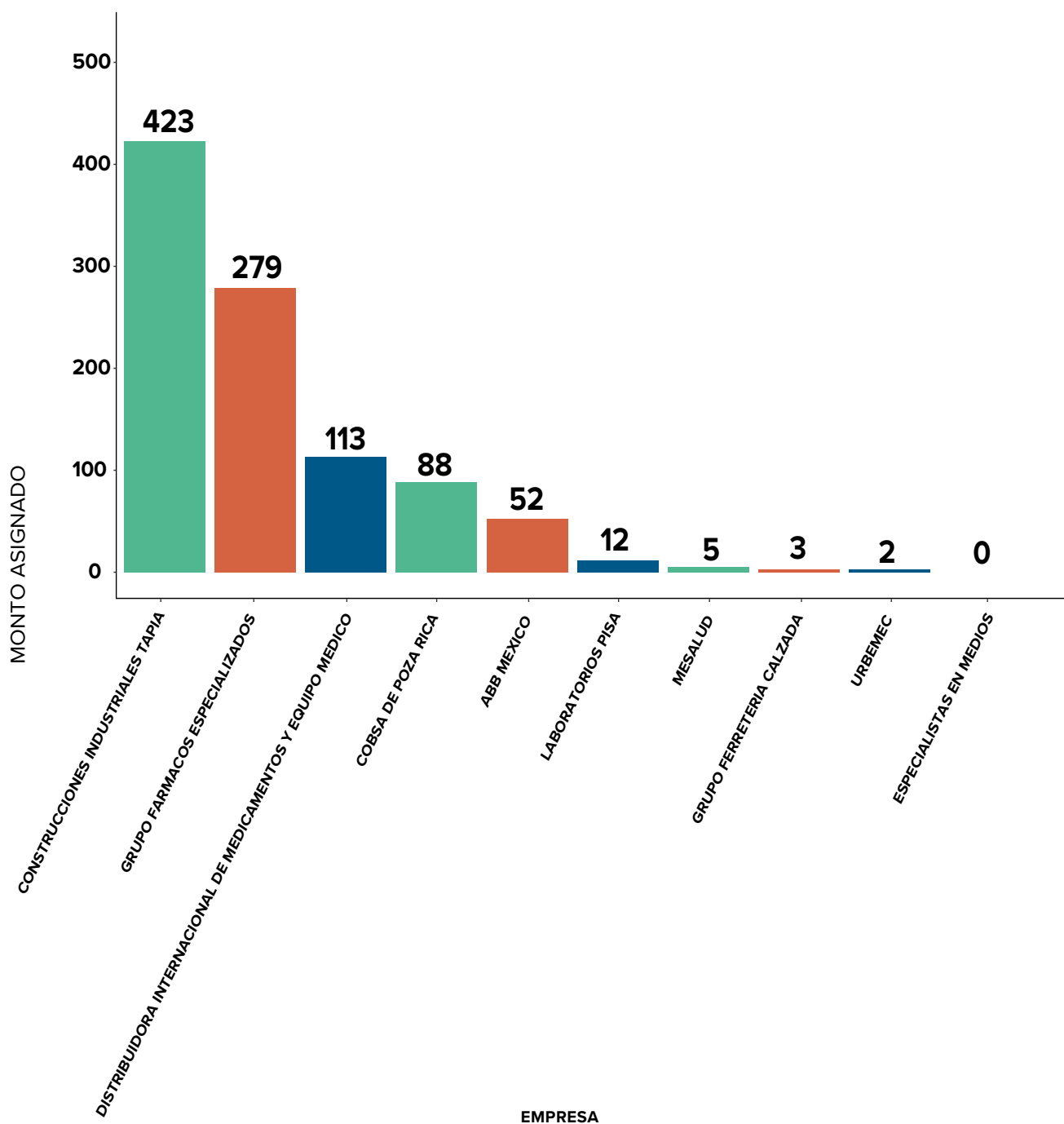
Las 3 transacciones con empresa fantasma identificadas son con la misma empresa: Arias Soluciones Integrales y Servicios Integrales y fueron realizadas por PTRI.

Tabla 6.1. Empresas fantasmas

EMPRESA PRODUCTIVA	RAZÓN SOCIAL FANTASMA	NÚMERO DE EVENTO	MONTO	DESCRIPCIÓN	FECHA DEL CONTRATO
PTRI	ARIAS SOLUCIONES Y SERVICIOS INTEGRALES	PTRI-IR-B-GCPCYC-GV8-61134-2019	\$784,063	Adquisición de acumuladores eléctricos para la locomotora y el parque vehicular, de la Refinería “Ing. Antonio Dovalí Jaime”.	2019-08-12
PTRI	ARIAS SOLUCIONES Y SERVICIOS INTEGRALES	PTRI-CAN-S-GCPCYC-GU6-73477-19-1	\$6,523,506	Servicio de mantenimiento correctivo a camiones contraincendio de la Refinería Francisco I. Madero.	2019-08-12
PTRI	ARIAS SOLUCIONES Y SERVICIOS INTEGRALES	PTRI-CAN-S-GCPCYC-T00-73681-19-1	\$4,616,930	Servicio de mantenimiento y rehabilitación a unidades de succión y vacío (supersucker), de la Refinería “Gral. Lázaro Cárdenas.”	2019-10-07

Las 23 transacciones con empresas sancionadas o inhabilitadas por la Secretaría de la Función Pública fueron con 10 empresas por un monto de \$978,253,331.

Gráfica 6.1. Monto asignado a empresas sancionadas o inhabilitadas (millones de pesos)



Se identificaron 32 transacciones con empresas de reciente creación, las cuales corresponden a 26 empresas.

Gráfica 6.2. Monto asignado a empresas de reciente creación (millones de pesos)

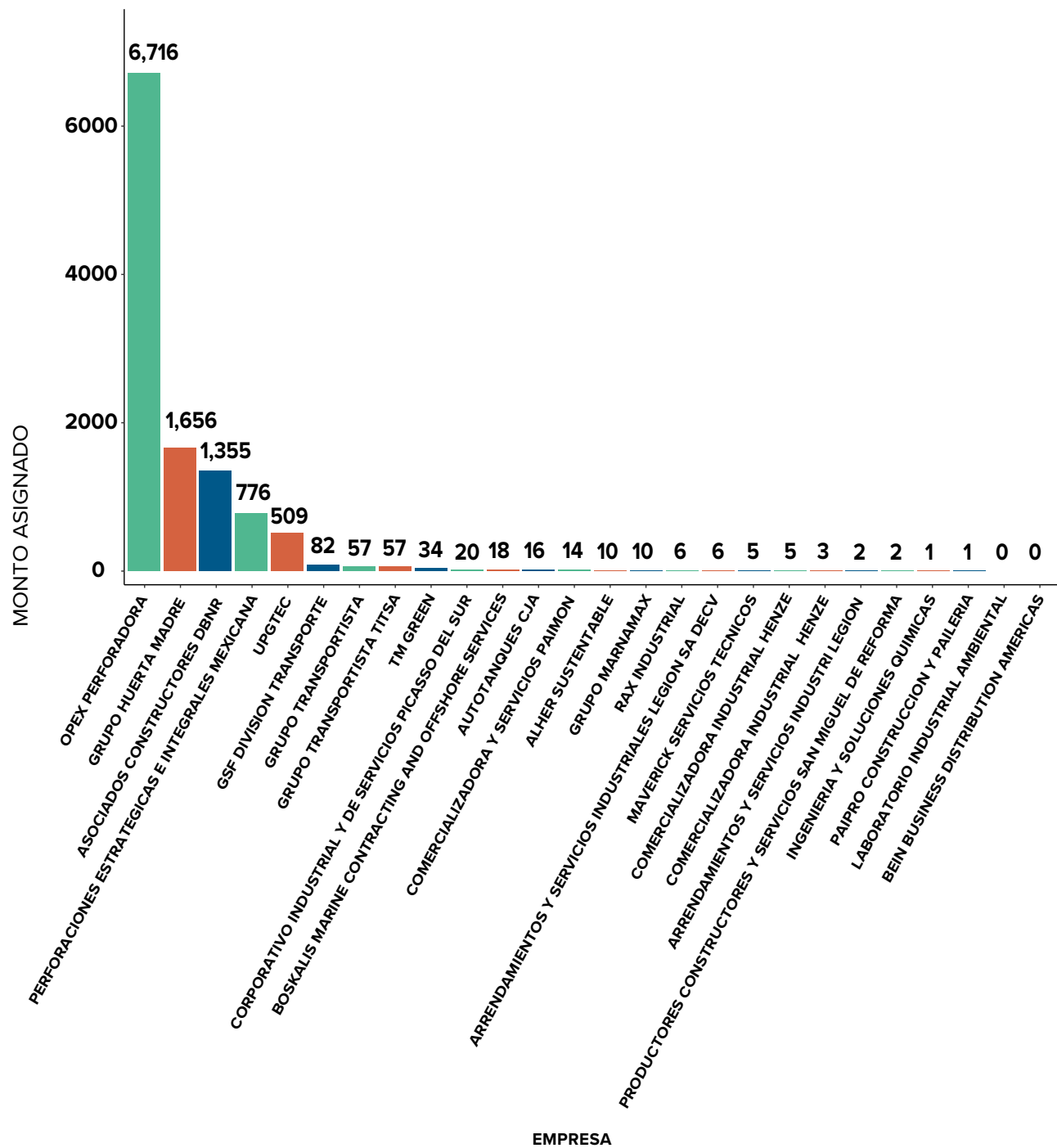


Tabla 6.2. Empresas de reciente creación con mayor monto adjudicado

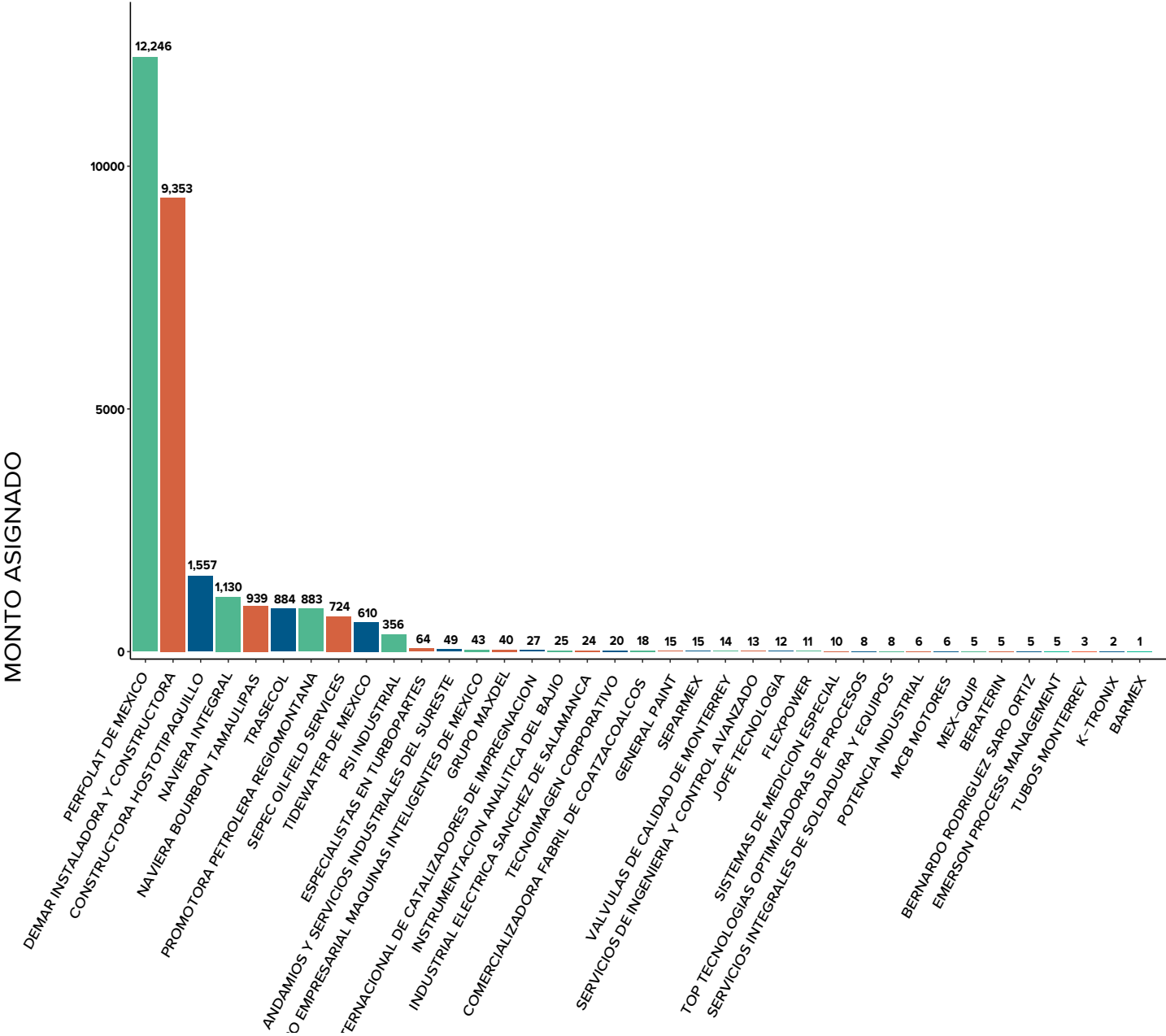
EMPRESA	RFC	FECHA DE CREACIÓN	MONTO	TRANSACCIONES
OPEX PERFORADORA	OPE181128FE0	11/28/2018	\$6,720,000,000	1
GRUPO HUERTA MADRE	GHM190517KU7	17/05/2019	\$1,656,292,898	1
ASOCIADOS CONSTRUCTORES DBNR	ACD190715QX6	7/15/2019	\$1,350,000,000	2
PERFORACIONES ESTRATÉGICAS E INTEGRALES MEXICANA	PEI190327LE9	3/27/2019	\$776,000,000	1
UPGTEG	UPG190522	10/13/2018	\$509,432,377	1

Las métricas siguientes buscan identificar una falta de competencia o competencia falsa en los procesos de contratación. Esto incluye casos como que la empresa ganadora se enfrenta a los mismos participantes y su tasa de éxito es alta, lo cual indicaría un alto riesgo de lo que se conoce como “ruleta”. Otras métricas relevantes dentro de esta categoría incluyen casos donde solo se analizó una cotización al momento de realizar una adjudicación directa o que sólo se haya recibido una oferta pese a que fue un concurso abierto o una invitación.

Medir el nivel competitivo es relevante para identificar si las empresas ganadoras se enfrentan siempre contra los mismos competidores o si su competencia es variable. Si la competencia de un proveedor es siempre la misma (homogénea), entonces el nivel competitivo para dicho proveedor es bajo en el sentido de que ya conoce a su competencia. De forma contraria, si la competencia de un proveedor es siempre distinta (heterogénea), entonces dicho proveedor enfrenta una competencia dinámica.

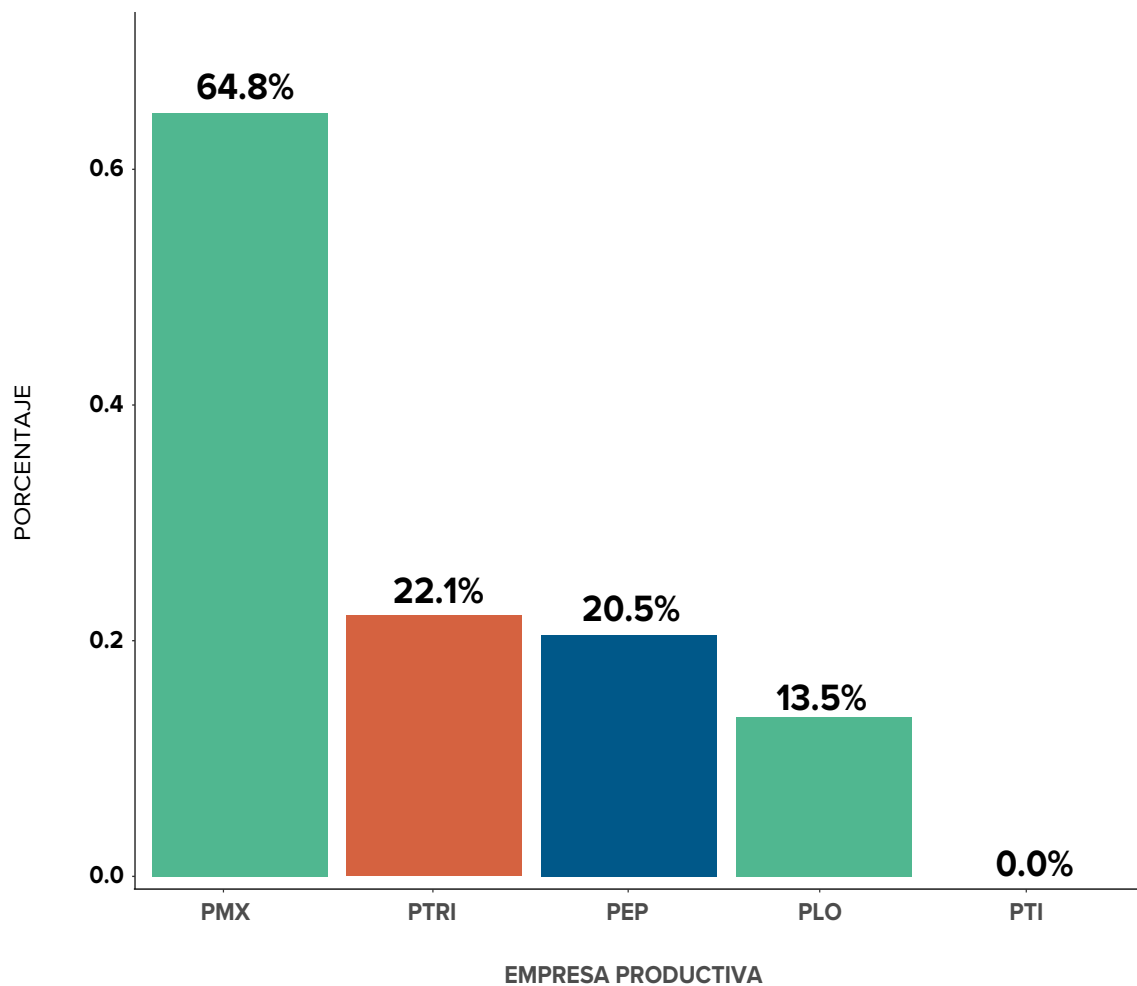
Se identificaron 260 transacciones donde el proveedor compite en repetidas ocasiones contra las mismas empresas y tiene una tasa de éxito alta asociada a 37 empresas proveedoras. En este caso solo utilizaron empresas que participaron en más de cinco transacciones.

Gráfica 6.3. Monto asignado a empresas que enfrentan la misma competencia y ganan recurrentemente (millones de pesos)



Para identificar la falta de competencia buscamos adjudicaciones donde solamente se contempló una cotización o invitaciones y concursos donde solo se recibió una oferta. Identificamos una de estas dos prácticas en el 41.5% de las transacciones. Casi la totalidad de los contratos otorgados por PMX se dieron en un contexto de nula competencia, mientras para PLO el fue de 41.9%, para PTRI de 30% y para PEP de 22.7%.

Gráfica 6.4. Porcentaje de contratos entregados sin competencia por empresa productiva





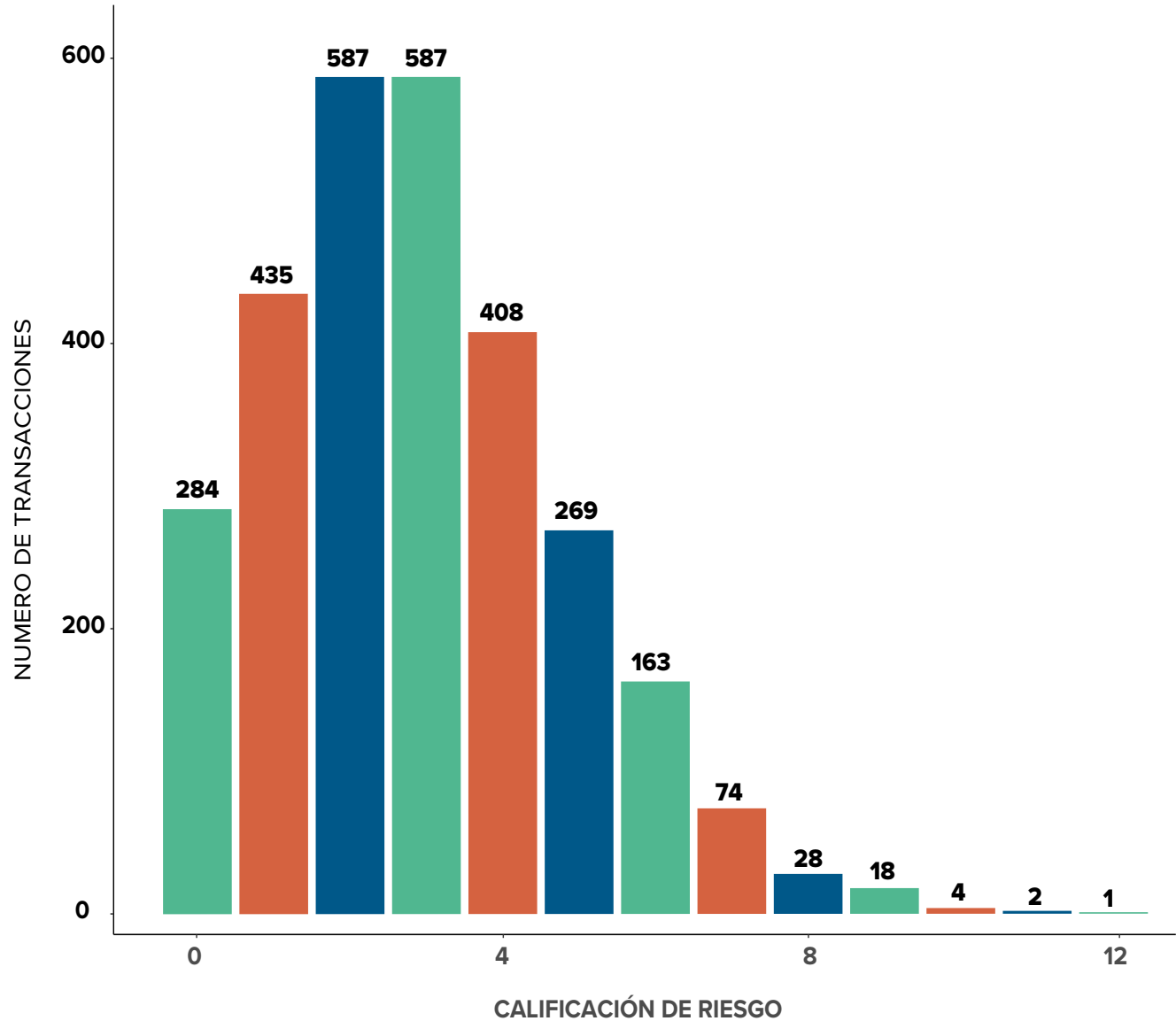
7 RESULTADOS

El objetivo de este estudio es encontrar el conjunto de contratos otorgados por Pemex y sus filiales que mayor riesgo de corrupción presentan. Para ello, se calcularon las métricas descritas en la sección anterior, para cada uno de los contratos en la base de datos recabada y posteriormente, el puntaje de riesgo para cada contrato fue el resultado de la suma ponderada de aquellas métricas donde el contrato presenta riesgo. Para la suma ponderada, se utilizó la siguiente ponderación debido a que el nivel de riesgo de cada métrica varía dependiendo la gravedad de lo que mide (a mayor valor, mayor riesgo):

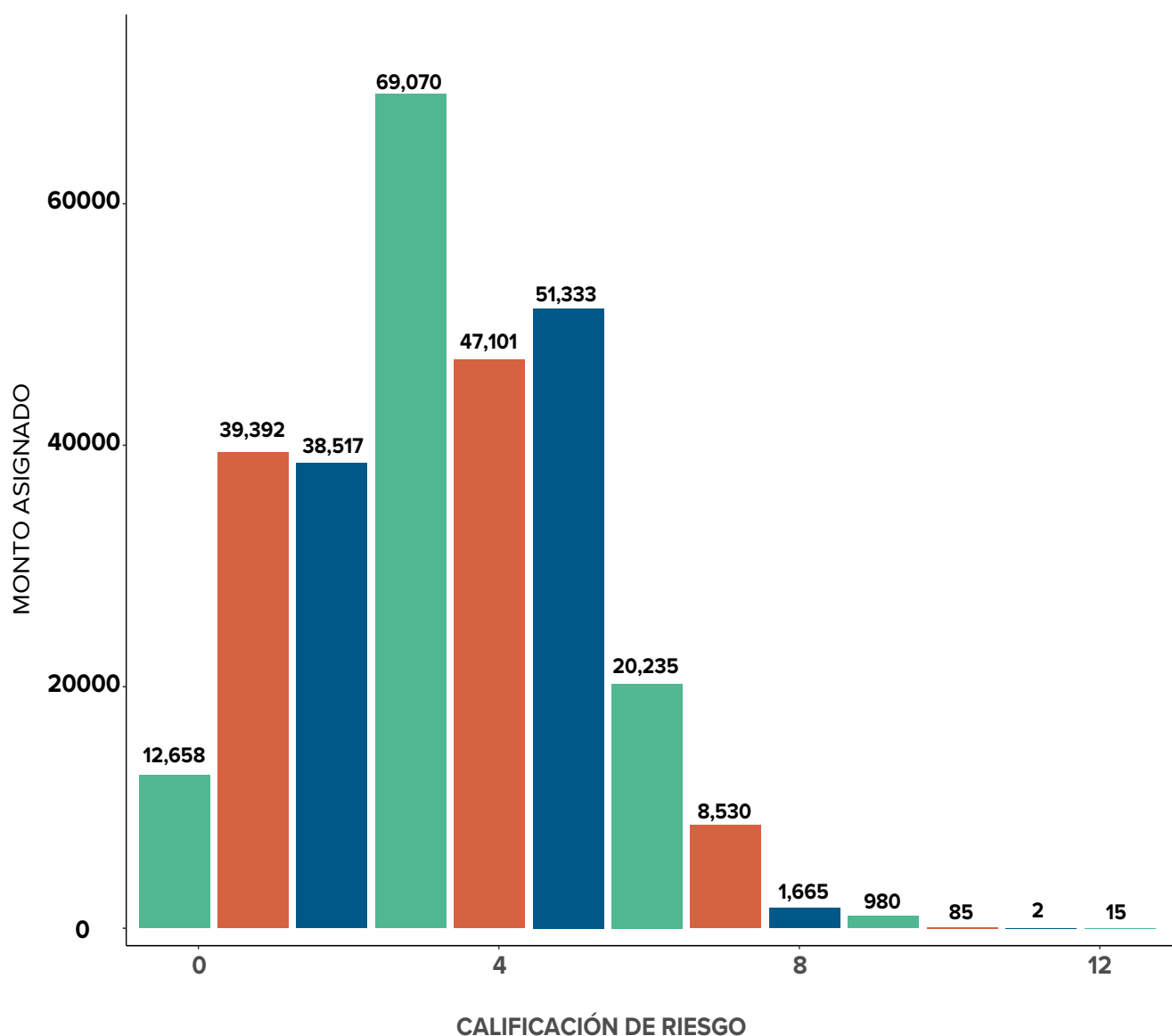
MÉTRICA	VALOR
Proveedor no se encuentra en padrón	1
Proveedor ganador es empresa fantasma	3
Proveedor no ha sido localizado por el SAT	1
Tasa de éxito del proveedor es alta	1
Empresa ganadora es de reciente creación	3
La cuota de mercado, medida por monto, del proveedor es alta	1
La cuota de mercado, medida por número de contratos, del proveedor es alta	1
El proveedor ha sido sancionado por la SFP	3
Sólo se analizó una cotización al momento de realizar una adjudicación directa	2
Nadie asistió a la junta de aclaraciones	1
Sólo se recibió una oferta pese a que fue un concurso abierto o INV3	2
Asistieron pocos participantes al procedimiento	1
El tiempo transcurrido entre junta de aclaraciones y publicación de la convocatoria fue poco	2
El tiempo transcurrido entre publicación de la convocatoria y la fecha del contrato fue poco	2
El contrato tuvo convenios modificatorios	1
El plazo de entrega del contrato es corto en relación a otros contratos de la misma materia	2
La empresa ganadora se enfrenta a los mismos participantes y su tasa de éxito es alta	3

El conjunto de las métricas de riesgo recién descritas se utilizó para crear un indicador que capturará toda esta información y que refleja el riesgo de corrupción en cada contratación. Las métricas binarias descritas fueron incorporadas en un indicador único utilizando la ponderación descrita en la matriz de métricas. Esta ponderación asigna un valor más alto a las conductas consideradas de mayor riesgo (a mayor valor, mayor riesgo). Las siguientes dos gráficas muestran la distribución de riesgo tanto por número de contratos como por monto adjudicado.

Gráfica 7.1. Número de transacciones por nivel de riesgo estimado

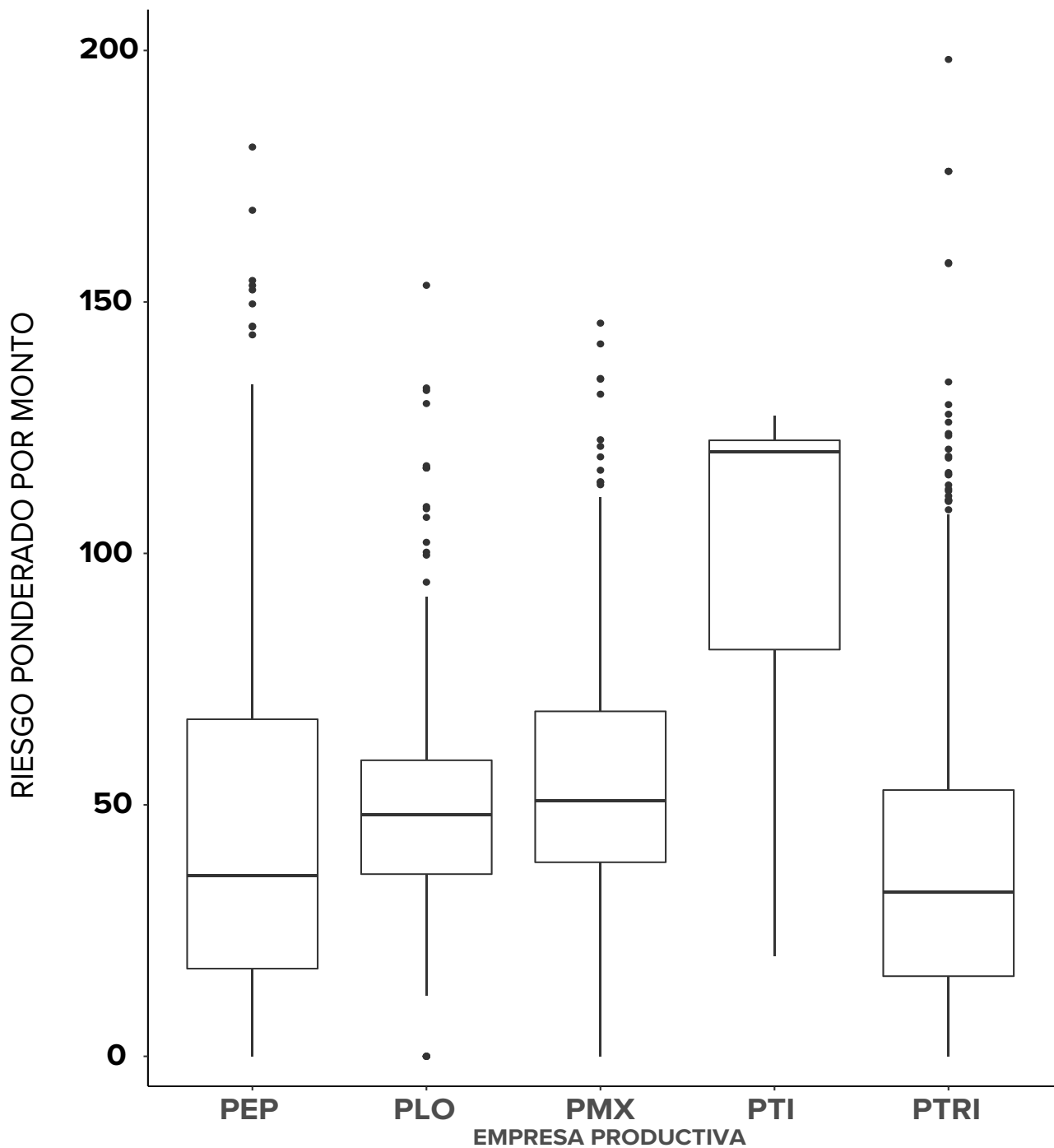


Gráfica 7.2. Monto asignado por nivel de riesgo estimado (millones de pesos)



Como se puede observar en estas dos distribuciones, al incorporar los montos de las transacciones, el perfil de las transacciones de Pemex y sus empresas productivas se vuelve más riesgoso. Es decir, en la parte baja de la distribución por número de transacciones hay mayormente transacciones de montos pequeños. Al mismo tiempo, en la parte de mayor riesgo por número de transacción, las transacciones tienden a ser más grandes.

Gráfica 7.3. Distribución del indicador de riesgo ponderado por empresa productiva



Las métricas recién descritas permitieron crear una valoración cuantitativa de riesgo de corrupción para cada una de las 2,860 transacciones analizadas. La lista de las transacciones de mayor riesgo se encuentra a continuación.

TRANSACCIONES CON MAYOR RIESGO DE CORRUPCIÓN.

NÚMERO DE EVENTO	NÚMERO DE CONTRATO	EMPRESA PRODUCTIVA	MONTO	TIPO DE PROCEDIMIENTO	RIESGO
PMX-SA-PTRI-CAN-S-GCPCC-81044-CAD-2019	5400031581	PTRI	\$14,919,840	Concurso abierto	12
235-CS-9-00001	5400030961	PTRI	\$13,711	Adjudicación directa	11
PTRI-CAI-B-GCPCYC-GR3-56957-2018	5100432175	PTRI	\$1,700,000	Concurso abierto	11
2019-370-PMX_SA_PC_GCSS-SA-IR-N-S	4400145152	PMX	\$1,419,108	Concurso abierto	10
PEP-CAN-B-GCP-401-55792-18-1	644018604	PEP	\$5,011,194	Concurso abierto	10
PMX_SA_PC_PEPR_CN_S_GCMC-LM_822_2019_CATG_00061261_1_FSV	648229832	PEP	\$71,162,380	Concurso abierto	10
PTRI-CAN-S-GCPCYC-GQ8-53093-18-1	5400030447	PTRI	\$7,000,000	Concurso abierto	10
235-CS-9-00016	5400031106	PTRI	\$175,416	Adjudicación directa	9
5100434864	5100434864	PTRI	\$36,706	Adjudicación directa	9
DCAS-DOPA-CPATRI-GCP-SPPCP-010-2017	5200008366	PTRI	\$310,250,900	Concurso abierto	9
DCAS-DOPA-CPATRI-GCP-SPPCP-010-2017	5200008366	PTRI	\$310,250,900	Concurso abierto	9
DCAS-DOPA-CPATRI-GCP-SPPCP-010-2017	5200008366	PTRI	\$310,250,900	Concurso abierto	9
PLOG-CAN-S-GCPCYC-L00-58047-19-1	5400031594	PLO	\$25,000,000	Concurso abierto	9
PMX-2018-819-568	4200133674	PMX	\$10,837,880	Concurso abierto	9
PMX-2018-819-569	4200133680	PMX	\$3,140,975	Concurso abierto	9
PMX-2018-819-570	4200133675	PMX	\$3,189,502	Concurso abierto	9
PMX-2018-819-571	4200133677	PMX	\$321,147	Concurso abierto	9
PMX-2018-819-572	4200133678	PMX	\$2,254,930	Concurso abierto	9
PMX-2018-819-573	4200133668	PMX	\$13,346	Concurso abierto	9
PMX-2018-819-574	4200133670	PMX	\$712,271	Concurso abierto	9
PMX-DCAS-SA-PC-PLOG-CAI-B-GCPCC-L00-77470-20-1	5100436186	PLO	\$2,588,754	Concurso abierto	9
PMX-DCAS-SA-PC-PTRI-CAN-B-GCP-CC-GM7-74750-SAL-2019	5100434066	PTRI	\$215,414	Concurso abierto	9
PMX-DOPA-PTRI-AD-S-GCPCC-T00-73968	5400031041	PTRI	\$550,000	Adjudicación directa	9
PTRI-CAN-S-GCPCYC-GU6-74255-19-1	5400031088	PTRI	\$138,766	Concurso abierto	9
PTRI-CAN-S-GCPCYC-GU6-74255-19-1	5400031089	PTRI	\$29,604	Concurso abierto	9
235-CS-9-00017	5400031107 5400031108	PTRI	\$301,407	Adjudicación directa	8
5100435842	5100435842	PTRI	\$110,606	Adjudicación directa	8
5100436132	5100436132	PTRI	\$363,982	Adjudicación directa	8
5100436551	5100436551	PTRI	\$8,525,380	Adjudicación directa	8
PEP-AD-O-GCSEYP-085-73957-0085190212	640859815	PEP	\$1,357,288,000	Adjudicación directa	8
PLOG-CAN-S-GCPCYC-58288-001-2019	5400031608	PLO	\$11,122,470	Concurso abierto	8
PLOG-CAN-S-GCPCYC-L00-75016-001-2019	5400031647	PLO	\$15,390,000	Concurso abierto	8
PMX-2018-1170-606	4200133676	PMX	\$2,956,843	Concurso abierto	8
PMX-DCAS-SA-PC-PTRI-CAN-S-GCPCC-T00-67464-19	5400031648	PTRI	\$5,000,000	Concurso abierto	8
PMX-DCAS-SA-PLOG-IR-B-GCP-CC-L00-58280-001-2019	5100434865	PLO	\$2,370,887	Invitación Restringida	8
PMX-DCAS-SA-PTRI-IR-B-GCPCC-74027-TUL-2020	5100435350	PTRI	\$34,506	Invitación Restringida	8
PMX-SA-PTRI-CAN-S-GCPCC-76855-CONS-2020-1	5400032116	PTRI	\$3,580,000	Concurso abierto	8

PMX-SA-PTRI-IRN- B-GCP-76954-SAC-2020	5100435657	PTRI	\$3,000,000	Invitación Restringida	8
PMX_DOPA_PC_PEPR_CN_S_GCMC-LM_822_2019_CATG_00074204_1_PSV	648229823	PEP	\$76,224,700	Concurso abierto	8
PMX_DOPA_PC_PEPR_CN_S_GCMC-LM_822_2019_CATG_00074204_1_PSV	648229824	PEP	\$74,867,110	Concurso abierto	8
PMX_DOPA_PC_PEPR_CN_S_GCMC-LM_822_2019_CATG_00074204_1_PSV	648229825	PEP	\$61,361,670	Concurso abierto	8
PPI-11-9-00097	5100433468	PTRI	\$130,106	Adjudicación directa	8
PPI-CS-9-00101	5400031141	PTRI	\$61,656	Adjudicación directa	8
PTRI-AD-B-GCPCYC-923-68074-2019	5100432966	PTRI	\$58,904	Adjudicación directa	8
PTRI-AD-B-GCPCYC-TUL-74415-2019	5100433374	PTRI	\$330,223	Adjudicación directa	8
PTRI-CAN-O-GCPY-T00-75066-19	5200009096	PTRI	\$19,023,480	Concurso abierto	8
PTRI-CAN-S-GCPCYC-GQ5-71497-2019	5400031456	PTRI	\$1,887,458	Concurso abierto	8
PTRI-CAN-S-GCPCYC-GR5-52497-2018	5400030776	PTRI	\$7,000,000	Concurso abierto	8
PTRI-CAT-B-GCPCYC-G02-74602-2019	5100434329	PTRI	\$412,688	Concurso abierto	8
PTRI-CAT-B-GCPCYC-T00-73955-19-1	5100434124	PTRI	\$25,095	Concurso abierto	8
PTRI-CAT-S-GCPCYC-GB3-56335-40057227	5400030704	PTRI	\$10,837,710	Concurso abierto	8
PTRI-IR-S-GCPCC-74494-CAD-2019	5400031192	PTRI	\$2,000,000	Invitación Restringida	8
PTRI-IR-S-GCPCYC-T00-73495-19-1	5400031117	PTRI	\$696,367	Invitación Restringida	8

De forma adicional, al riesgo simple calculado por transacción, se le incorporó el monto del contrato para contar con una valoración de riesgo que tome en cuenta las cantidades adjudicadas. Para ello, el riesgo por contrato fue ponderado utilizando el logaritmo natural del monto.⁵

TRANSACCIONES CON MAYOR RIESGO DE CORRUPCIÓN PONDERADO POR MONTO

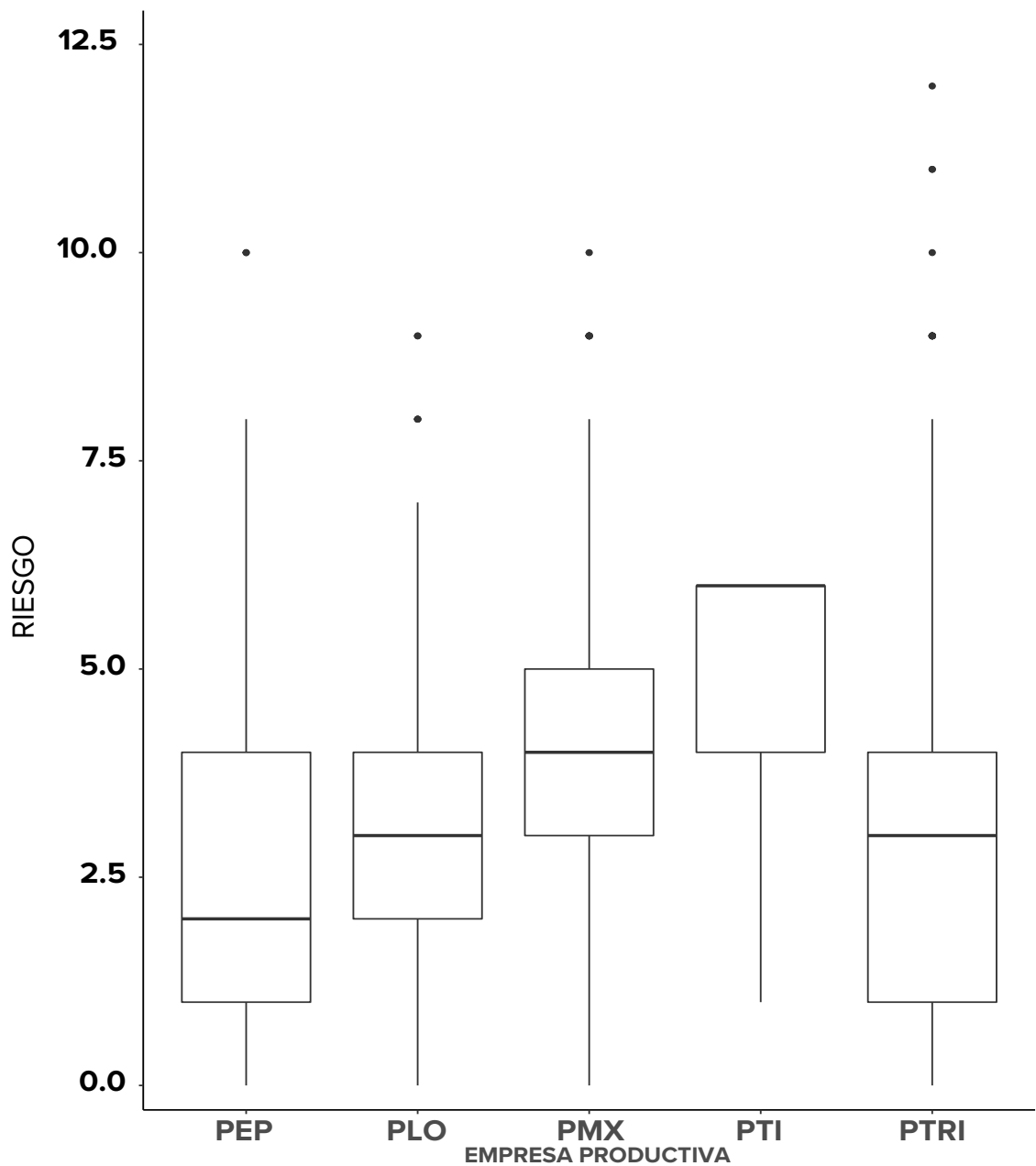
NÚMERO DE EVENTO	NÚMERO DE CONTRATO	EMPRESA PRODUCTIVA	MONTO	TIPO DE PROCEDIMIENTO	RIESGO PONDERADO
PMX-SA-PTRI-CAN-S-GCPCC-81044-CAD-2019	5400031581	PTRI	14919843	Concurso abierto	198.2184
PMX_SA_PC_PEPR_CN_S_GCMC-LM_822_2019_CATG_00061261_1_FSV	648229832	PEP	71162378	Concurso abierto	180.8047
DCAS-DOPA-CPATRI-GCP-SPPCP-010-2017	5200008366	PTRI	310250945	Concurso abierto	175.976
DCAS-DOPA-CPATRI-GCP-SPPCP-010-2017	5200008366	PTRI	310250945	Concurso abierto	175.976
DCAS-DOPA-CPATRI-GCP-SPPCP-010-2017	5200008366	PTRI	310250945	Concurso abierto	175.976
PEP-AD-O-GCSEYP-085-73957-0085190212	640859815	PEP	1357287898	Adjudicación directa	168.23
PTRI-CAI-B-GCPCYC-GR3-56957-2018	5100432175	PTRI	1700000	Concurso abierto	157.8075
PTRI-CAN-S-GCPCYC-GQ8-53093-18-1	5400030447	PTRI	7000000	Concurso abierto	157.6142
PEP-CAN-B-GCP-401-55792-18-1	644018604	PEP	5011194	Concurso abierto	154.2718
PLOG-CAN-S-GCPCYC-L00-58047-19-1	5400031594	PLO	25000000	Concurso abierto	153.3095
PEP-CAT-O-GCSEYP-085-56528-0085180151	640858819	PEP	3232621961	Concurso abierto	153.2759
PEP-CAT-O-GCSEYP-00048109-17-2	640858801	PEP	2849349407	Concurso abierto	152.3925
PEP-CAT-O-GCSEYP-085-55111-0085180091	640858817	PEP	1913983565	Concurso abierto	149.6072
PMX-2018-819-568	4200133674	PMX	10837877	Concurso abierto	145.787
PMX_DOPA_PC_PEPR_CN_S_GCMC-LM_822_2019_CATG_00074204_1_PSV	648229823	PEP	76224698	Concurso abierto	145.1936
PMX_DOPA_PC_PEPR_CN_S_GCMC-LM_822_2019_CATG_00074204_1_PSV	648229824	PEP	74867108	Concurso abierto	145.0498

⁵ La fórmula utilizada para la ponderación es: (Riesgo del contrato)*(ln(Monto del contrato)).

PMX_DOPA_PC_PEPR_CN_S_GCMC-LM_822_2019_CATG_00074204_1_PSV	648229825	PEP	61361669	Concurso abierto	143.4584
2019-370-PMX_SA_PC_GCSS-SA-IR-N-S	4400145152	PMX	1419108	Concurso abierto	141.6554
PMX-2018-819-570	4200133675	PMX	3189502	Concurso abierto	134.7784
PMX-2018-819-569	4200133680	PMX	3140975	Concurso abierto	134.6404
PTRI-CAN-O-GCPY-T00-75066-19	5200009096	PTRI	19023477	Concurso abierto	134.0895
PEP-IR-S-GCSEYP-100-69190-0100190431	641009800	PEP	4628427815	Invitación Restringida	133.5329
PMX-DCAS-SA-PC-PLOG-CAI-B-GCPCC-L00-77470-20-1	5100436186	PLO	2588754	Concurso abierto	132.9002
PLOG-CAN-S-GCPCYC-L00-75016-001-2019	5400031647	PLO	15390000	Concurso abierto	132.3938
PMX-2018-819-572	4200133678	PMX	2254930	Concurso abierto	131.6577
PLOG-CAN-S-GCPCYC-58288-001-2019	5400031608	PLO	11122469	Concurso abierto	129.7958
PTRI-CAT-S-GCPCYC-GB3-56335-40057227	5400030704	PTRI	10837710	Concurso abierto	129.5883
PMX-DOPA-PC-PEPR-CN-S-GCMCLM-822-2019-CATG-00074203-1-AHTS	648229821	PEP	107351820	Concurso abierto	129.4414
PEP-CAT-B-GCSEYP-100-55675-B100190471	641009602	PEP	1922351790	Concurso abierto	128.2609
PEP-CAT-O-GCSEYP-00027510-16-1	641007802	PEP	89059432	Concurso abierto	128.1337

Utilizando esta medida de riesgo ponderado, la siguiente gráfica muestra cómo se distribuye el riesgo de corrupción si se segmenta por tipo de procedimiento y por empresa productiva:

Gráfica 7.4. Distribución del indicador de riesgo por empresa productiva



El mayor nivel de riesgo ponderado por monto corresponde a PTI Infraestructura y Desarrollo, empresa encargada de la obra de la refinería de Dos Bocas. Las 14 transacciones agrupadas en 6 contratos de esta mega obra fueron todas por invitación restringida, en ningún caso la empresa está en el padrón de proveedores de Pemex, hay dos empresas de reciente creación, como ya se mencionó, que no se encuentran en ninguna de las plataformas de información y son por montos muy grandes.

PEP, PLO y PMX tienen un perfil de riesgo bastante similar. En el caso de las dos primeras existen algunas transacciones identificadas como de alto riesgo. Por último, PTRI presenta un perfil de riesgo menor ya que la gran parte porque los montos de las transacciones son mucho menores.

De igual forma, el indicador de riesgo que se construyó permite enumerar los proveedores que significan mayor riesgo respecto. En la siguiente tabla se enlistan los 50 proveedores más riesgosos de acuerdo a la suma del riesgo ponderado de los contratos que han ganado (sólo se incluyen a las empresas que han ganado más de tres contratos).

TOP 50 PROVEEDORES CON MAYOR RIESGO DE CORRUPCIÓN.

#	PROVEEDOR	SUMA DE RIESGO	NÚMERO DE CONTRATOS
1	NAVIERA INTEGRAL	2,265	8
2	MARINSA DE MEXICO	1,514	15
3	NAVIERA BOURBON TAMAULIPAS	1,450	8
4	CONSORCIO INDUSTRIAL CADEREYTA	1,264	8
5	TECNOIMAGEN CORPORATIVO	1,056	7
6	DEMAR INSTALADORA Y CONSTRUCTORA	882	4
7	RUHRPUMPEN	811	8
8	TIDEWATER DE MEXICO	791	5
9	SALUD A TU ALCANCE	773	7
10	QUIMICA APOLLO	756	7
11	ANDAMIOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DEL SURESTE	750	7
12	MAQUINARIA DOGA	693	11
13	PERMADUCTO	671	6
14	TMM DIVISION MARITIMA	669	9
15	SUMINISTROS INDUSTRIALES Y FERRETEROS DEL SURESTE	604	7
16	EMERSON PROCESS MANAGEMENT	593	12
17	ELECTROPURA	546	4
18	CONSTRUCTORA HOSTOTIPAQUILLO	544	3
19	UOP	537	7
20	PERFOLAT DE MEXICO	503	3
21	GRUPO OLRAM	485	3
22	PROOIL DE MEXICO	467	12
23	FLOWSERVE	462	7
24	INDUSTRIAL ELECTRICA SANCHEZ DE SALAMANCA	413	9
25	CONSTRUCTORA SUBACUATICA DIAVAZ	410	4

26	DTS INGENIERIA	408	7
27	EQUIPOS INDUSTRIALES DEL GOLFO	406	7
28	LINCOLN ELECTRIC MANUFACTURA	404	7
29	SERVICIOS INTEGRALES DE SOLDADURA Y EQUIPOS	400	9
30	URBEMEC	399	4
31	AUTOMATION AND CONTROL SOLUTIONS	395	3
32	AUTOMATIZACION Y CONTROL INDUSTRIAL Y MARINO	392	7
33	MANTENIMIENTO EXPRESS MARITIMO	384	4
34	MEXICANA DE LUBRICANTES	374	5
35	K-TRONIX	368	5
36	ASHER MEDICAL	367	3
37	ABB MEXICO	367	4
38	PEPPERL+FUCHS MEXICO	361	5
39	QUEST DIAGNOSTICS MEXICO	356	3
40	INFRA DEL SUR	352	9
41	POWER SITE	349	3
42	ACEROMEX	345	11
43	DUNCAN Y COSSIO	344	3
44	ESPECIALISTAS EN TURBOPARTES	331	6
45	III SERVICIOS	331	3
46	TROOP Y COMPAÑIA	327	6
47	PETROTOOLS MEXICO	326	5
48	INDUSTRIAS JOHN CRANE DE MEXICO	321	5
49	DM INGENIEROS	313	3
50	POWER PROCESS CONTROL	312	5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio representa un esfuerzo por ayudar a las autoridades en el combate a la corrupción utilizando la analítica avanzada como método para detectar los riesgos de corrupción que existen dentro del ámbito de las contrataciones públicas que lleva a cabo Pemex y sus filiales. Asimismo, sienta un precedente para que cualquier persona que quiera realizar una investigación sobre la materia, acceda tanto al código abierto, como a los resultados que se ponen a disposición del público.

La razón por la cual se decidió utilizar la plataforma de transparencia del INAI en lugar del SISCeP, que es la fuente de información original, fue debido a que el formato de acceso a la información imposibilita cualquier análisis. En este caso, fue necesario utilizar ambas fuentes de datos lo que demostró que existen amplias inconsistencias entre ambas.

Es fundamental que Pemex publique los datos de sus procesos de adquisición en el formato de contrataciones abiertas internacional que utiliza el Gobierno Federal.

En cuanto a los factores de riesgo identificados, es preocupante que solamente poco más de 284 transacciones de las más de 2860 analizadas no presenten una conducta de riesgo. En una gran mayoría de los casos se observan conductas que indican una falsa competencia como un bajo número de ofertas o cotizaciones, y una alta concentración en un solo proveedor.

Los resultados de este análisis ilustran una clara preferencia por los procesos discrecionales frente a los procesos competitivos particularmente para las transacciones más elevadas. Los cinco contratos más grandes de Pemex y sus empresas productivas fueron otorgados a través de invitaciones restringidas o adjudicaciones directas. Es el caso de la adquisición de las pipas por parte de PLO, de los contratos para la Refinería de Dos Bocas por PTI Infraestructura y Desarrollo, y los contratos más grandes para servicios de perforación otorgados por PEP.

Al mismo tiempo, se observa la persistencia de casos de posible falsa competencia. En efecto, los concursos abiertos suelen ser preferibles a otros modos de contratación para la asignación de contratos. Pero si solo un participante se está presentando o si ciertos participantes ganan de forma sistemática hay una falsa sensación de competencia.

Los resultados del índice de corrupción muestran que sí existen diferencias, tanto en el proceso como en el resultado, que permiten detectar riesgos de corrupción dentro de los procedimientos. Por lo tanto, estos resultados son una herramienta útil para priorizar los esfuerzos de auditoría de las autoridades. El tipo de análisis presentado en este estudio se puede implementar en tiempo real si se cuenta con las bases de datos en formatos manejables. Sería posible con esta información y este tipo de metodologías crear un tablero de control en tiempo real que permita actuar de forma preventiva y no reactiva frente a transacciones con alto riesgo de corrupción.

Una estrategia exitosa de combate a la corrupción necesita del uso del conocimiento y la tecnología, no solo de voluntarismo. Para eliminar este enorme problema que enfrenta México no basta con discursos, sino con la implantación de procesos ágiles y dinámicos que permitan identificar un posible caso de corrupción durante el proceso de contratación y no después.



6

BIBLIOGRAFÍA

- Acquisition.gov. (s.f.). “Federal Acquisition Regulation (FAR)”. Obtenido de <https://www.acquisition.gov/browse/index/far>
- Cámara de diputados (abril de 2020). “Gaceta parlamentaria: Informe Anual de Petróleos Mexicanos 2019”. Gobierno de México. Recuperado de: <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2020/abr/20200430-III.pdf>
- Comercio, O. M. (s.f.). “La OMC y la contratación pública”. Recuperado de: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/gproc_s/gproc_s.htm
- Cruz Serrano, N., Morales, A., & Zavala, M. (2019). “Pemex cierra y fusiona filiales para achicarse”. El Universal. Recuperado de: <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/pemex-cierra-y-fusiona-filiales-para-achicarse>
- European Commission. (2017). “Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs: Public Procurement”. Recuperado de: https://ec.europa.eu/growth/single-market/public-procurement_en
- European Commission. (s.f.). “Single Market Scoreboard”. Recuperado de: https://ec.europa.eu/internal_market/scoreboard/performance_per_policy_area/public_procurement/index_en.htm
- Flores, N. (2019). “Grupo PMI especulaba con miles de millones de Pemex y sus pensionados”. Contralínea. Recuperado de: <https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2019/02/06/grupo-pmi-especulaba-con-miles-de-millones-de-pemex-y-sus-pensionados/>
- Fazekas, M., & Dávid-Barrett, E. (2015). “Corruption Risks in UK Public Procurement and New Anti-Corruption Tools”. Government Transparency Institute.
- Fazekas, M., & János Tóth, I. (2014). “New ways to measure institutionalised grand corruption in public procurement”. U4 BRIEF.

Fazekas, M., & Kocsis, G. (2017). "Uncovering high-level corruption: Crossnational objective corruption risk indicators using public procurement data". *British Journal of Political Science*.

Fazekas, M., János Tóth, I., & Peter King, L. (2013). "Corruption manual for beginners: 'Corruption techniques' in public procurement with examples from Hungary". Corruption Research Center Budapest.

Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). (2020). "Plataforma Nacional de Transparencia. Listado de contribuyentes". Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Recuperado de: http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/datos/vinculo.html?page=ListCompleta69B.htm

Open Contracting Partnership, OCP. (2017). "Estándar de Datos de Contrataciones Abiertas: Documentación". Recuperado de: <https://standard.open-contracting.org/latest/es/>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2017). "Estudio sobre las contrataciones públicas de Pemex: Adaptándose al cambio en la industria petrolera". Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública. Paris.

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2017). "Compendium of good practices on the publication and reuse of open data for Anti-corruption across G20 countries: Towards data-driven public sector integrity and civic auditing". Recuperado de: <https://www.oecd.org/gov/digital-government/g20-oecd-compendium.pdf>

Pemex Procura. (2020). "Procedimientos de contratación". Recuperado de <https://www.pemex.com/procura/procedimientos-de-contratacion/Paginas/default.aspx>

Pemex Procura. (2020). "Programa anual de adquisiciones, arrendamientos, obras y servicios". Recuperado de: <https://www.pemex.com/procura/procedimientos-de-contratacion/Paginas/programas.aspx>

Secretaría de la Función Pública, SFP. (2016). "4to Informe de labores 2015-2016". Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131356/4to_INFORME_SFP_2016_web.pdf

Secretaría de la Función Pública, SFP. (s.f.). "Servidores públicos sancionados". Recuperado de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/servidores-publicos-sancionados>

Secretaría de la Función Pública, SFP. (2020). "Directorio de proveedores y contratistas sancionados". Recuperado de: https://directoriosancionados.funcionpublica.gob.mx/SanFicTec/jsp/Ficha_Tecnica/SancionadosN.htm

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, SHCP. (2020). "Listado de contribuyentes". Recuperado de: http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/

Paginas/datos/vinculo.html?page=ListCompleta69B.html

Transparencia Internacional. (2019). “Índice de Percepción de la Corrupción 2018”. Recuperado de: https://www.transparency.org/files/content/pages/CPI_2018_Executive_summary_web_ES.pdf

Ware, G., Moss, S., Campos, E. (2007). “Corruption in Public Procurement: A Perennial Challenge en The Many Faces of Corruption”. Washington DC. The international Bank of Reconstruction and Development. Recuperado de: www.igac.net/pdf/publications_adb_manyfacesofcorruption

