

Análisis Exploratorio de Datos.

Modificaciones Contractuales en Colombia

Cantidad de Contratos

2.33 mill.

Cantidad de Entidades

3042

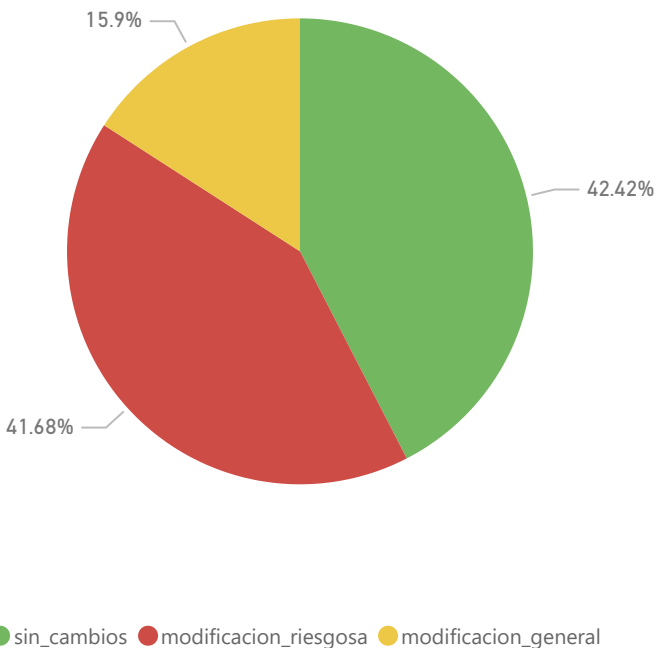
Cantidad de Proveedores

744 mil

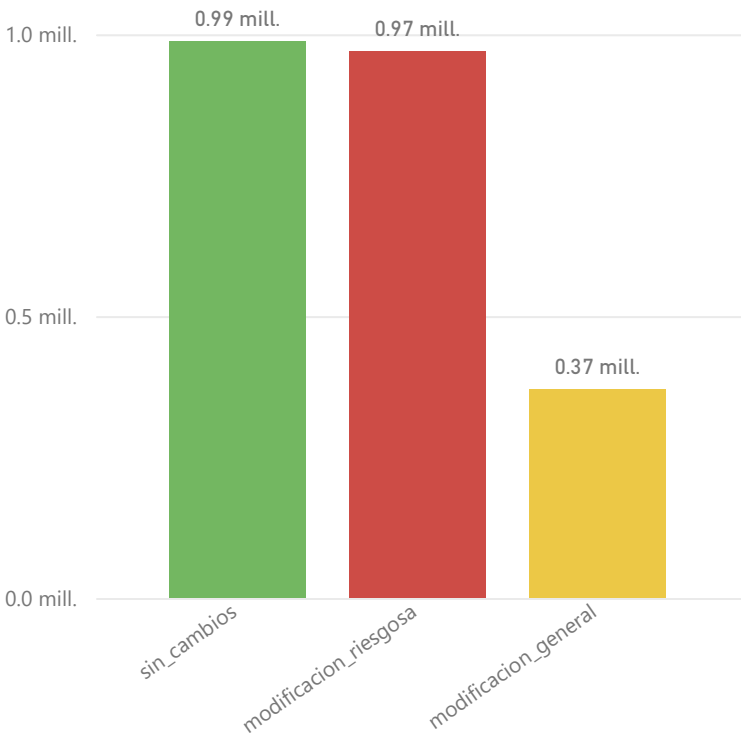
Total Gasto

\$141.63 bill.

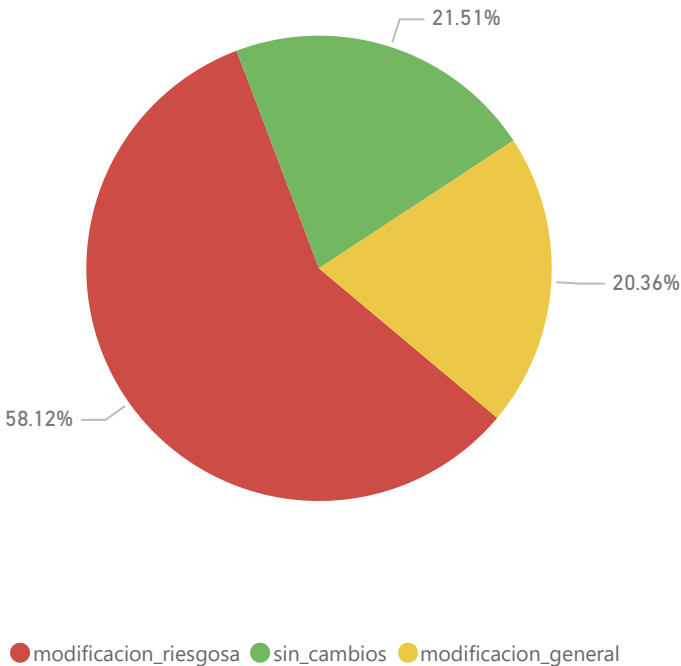
de contratos



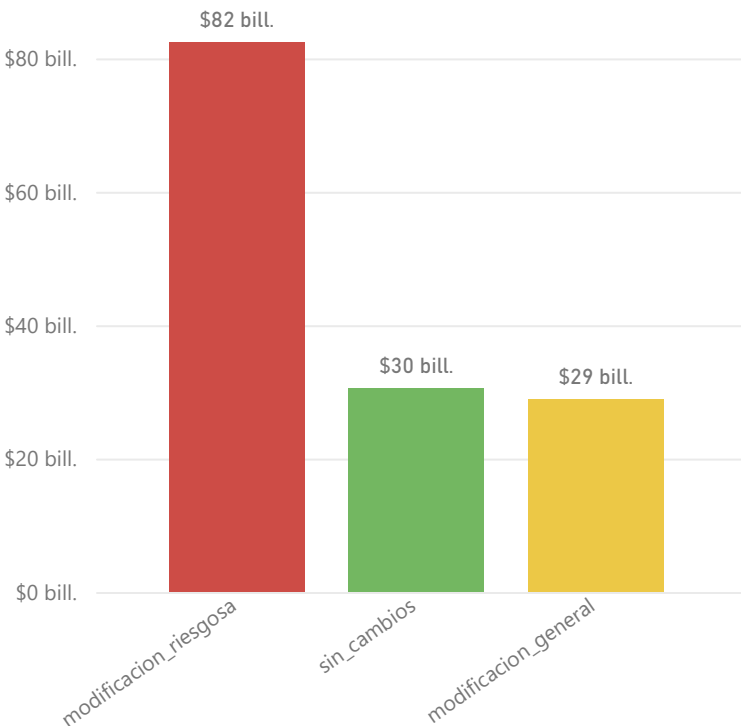
de contratos



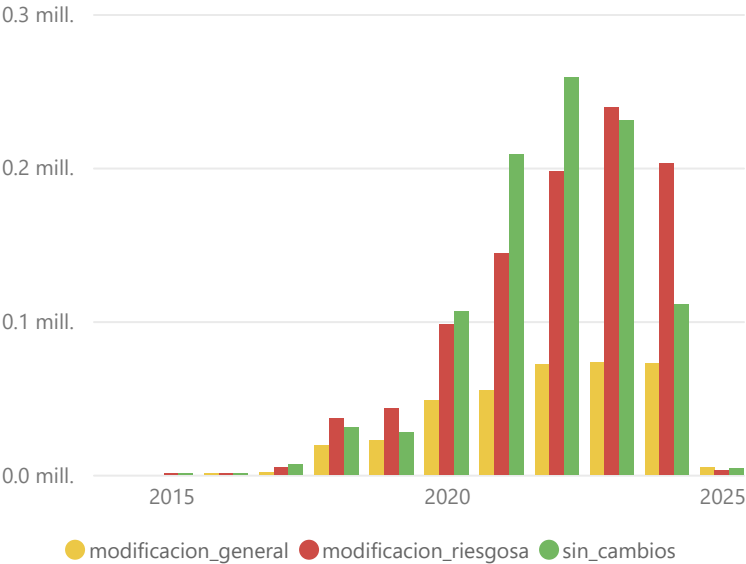
valor de contratos



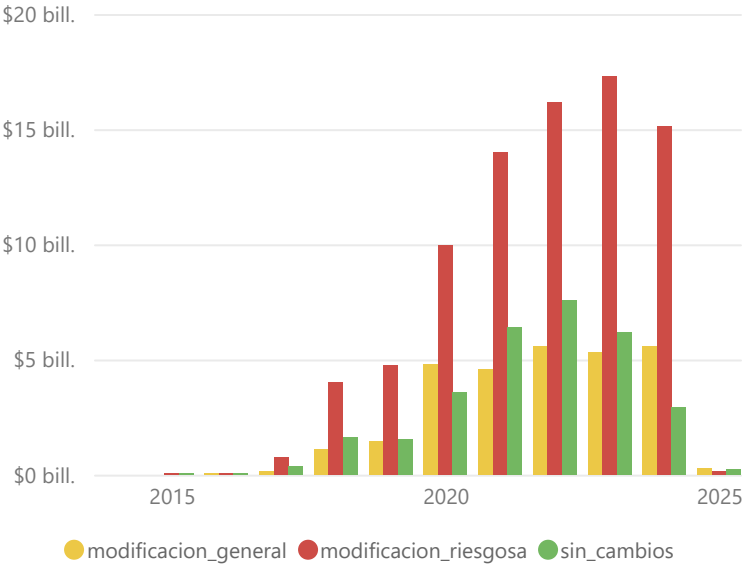
valor de contratos



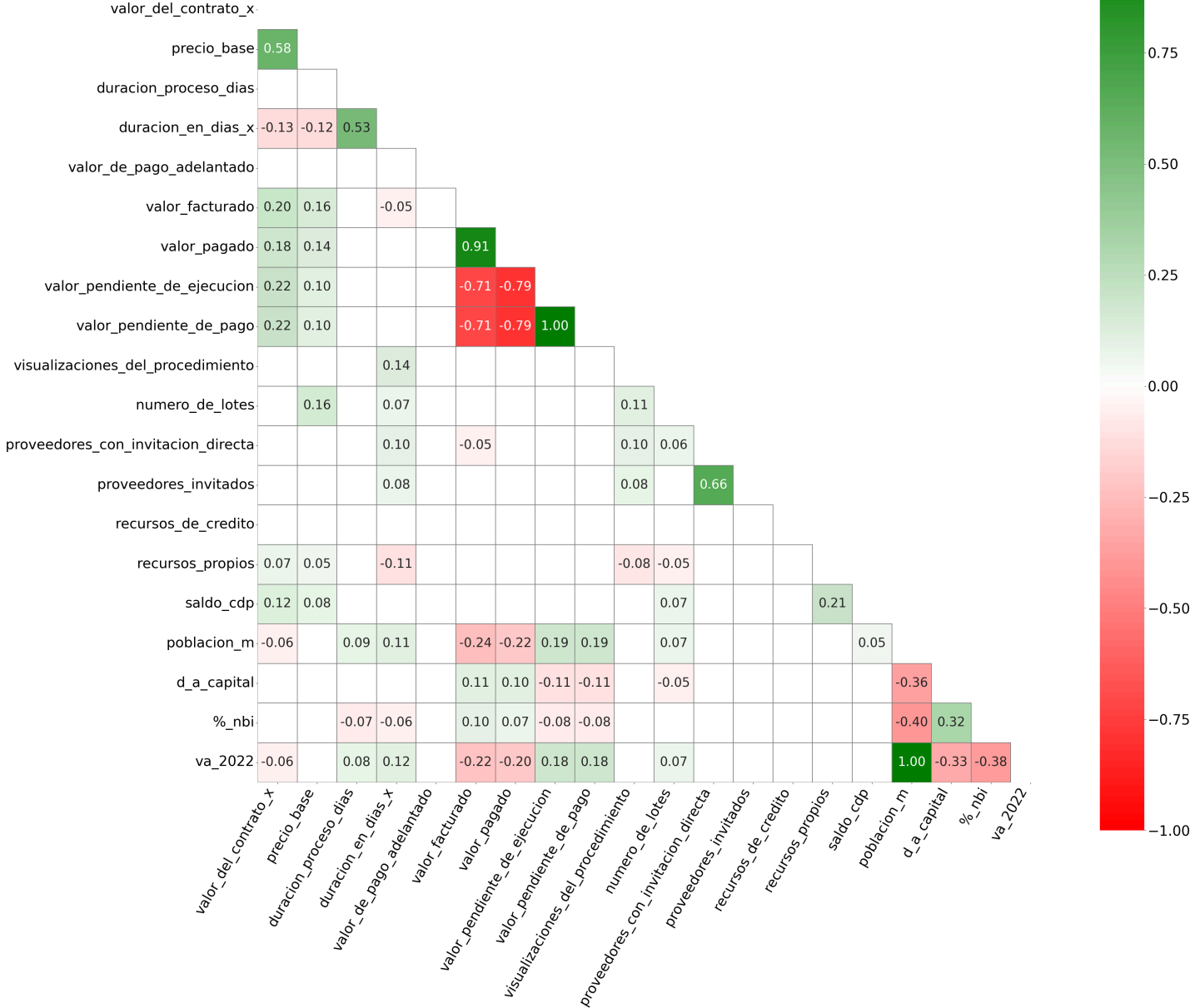
contratos por año



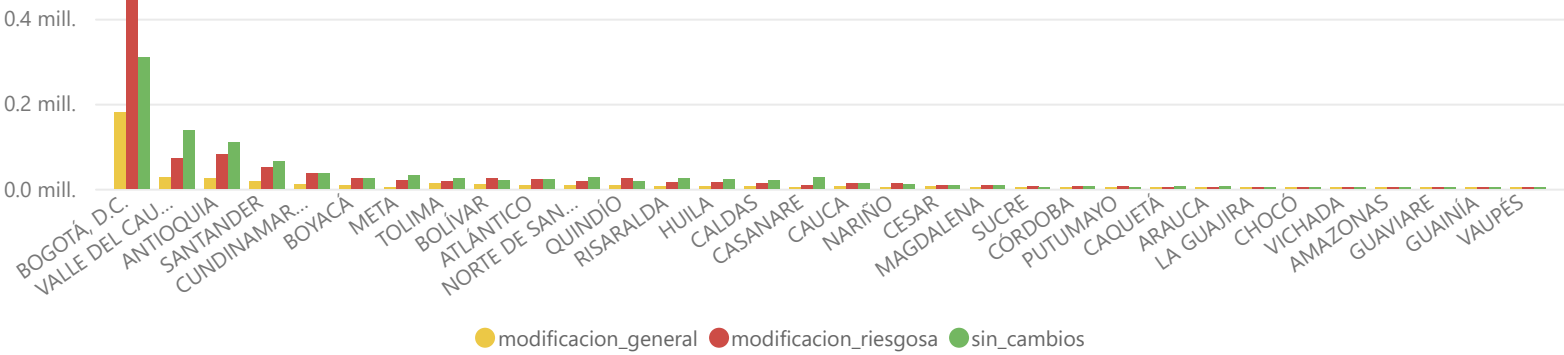
valor de contratos por año



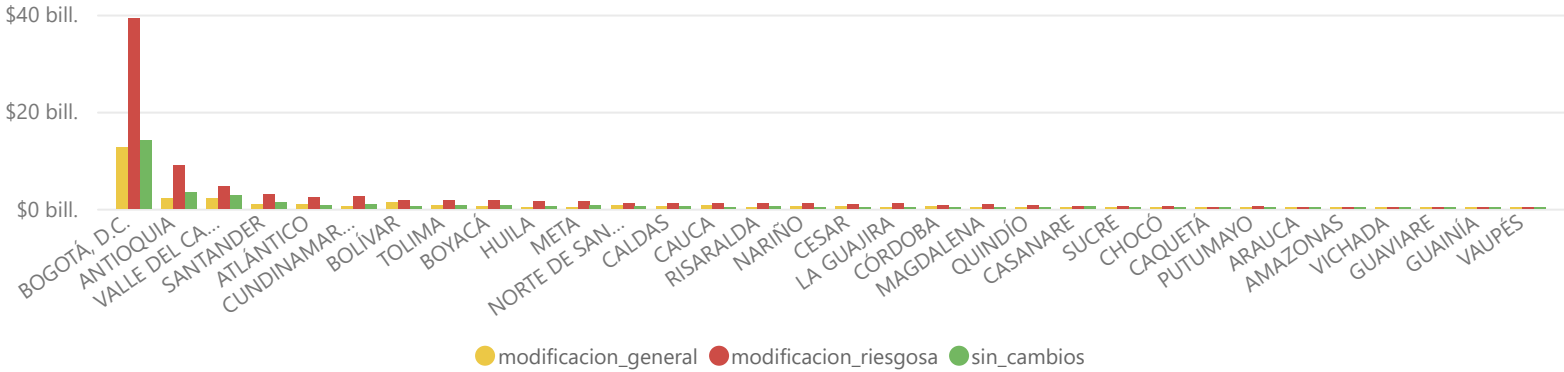
Matriz de Correlación



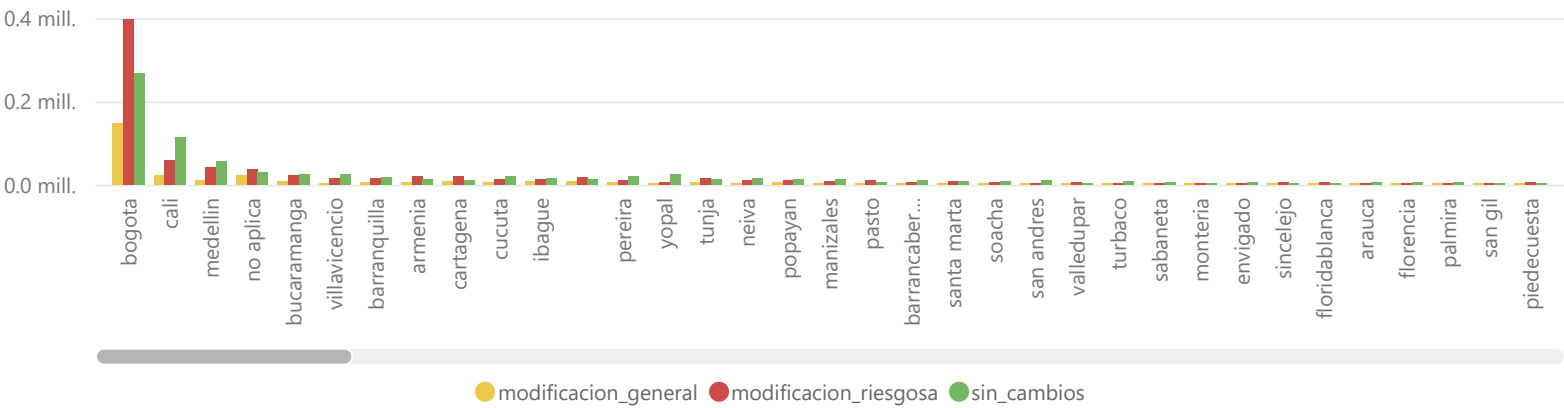
contratos por departamento



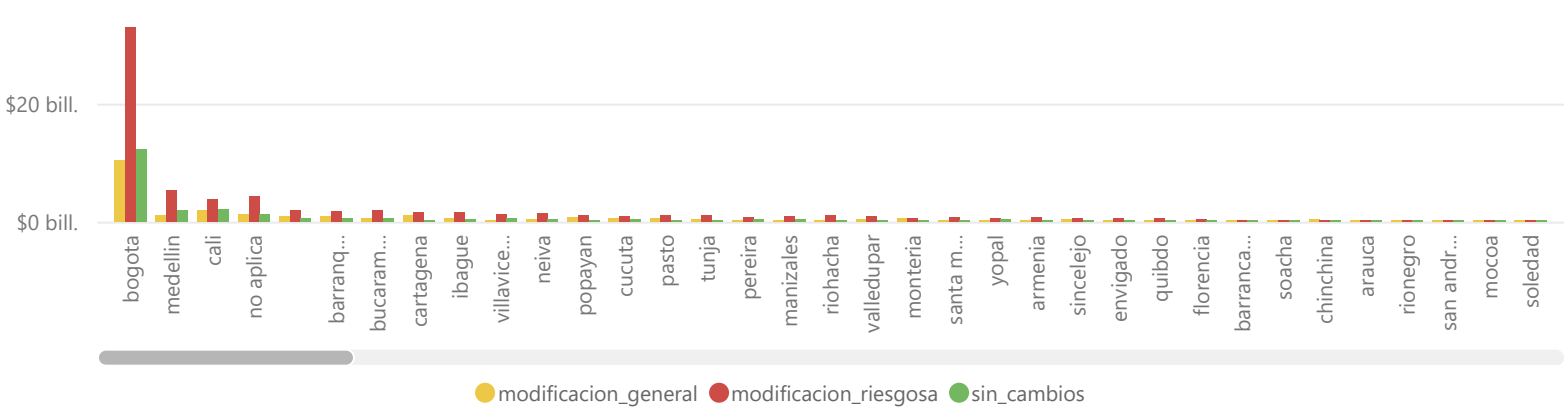
valor contratos por departamento



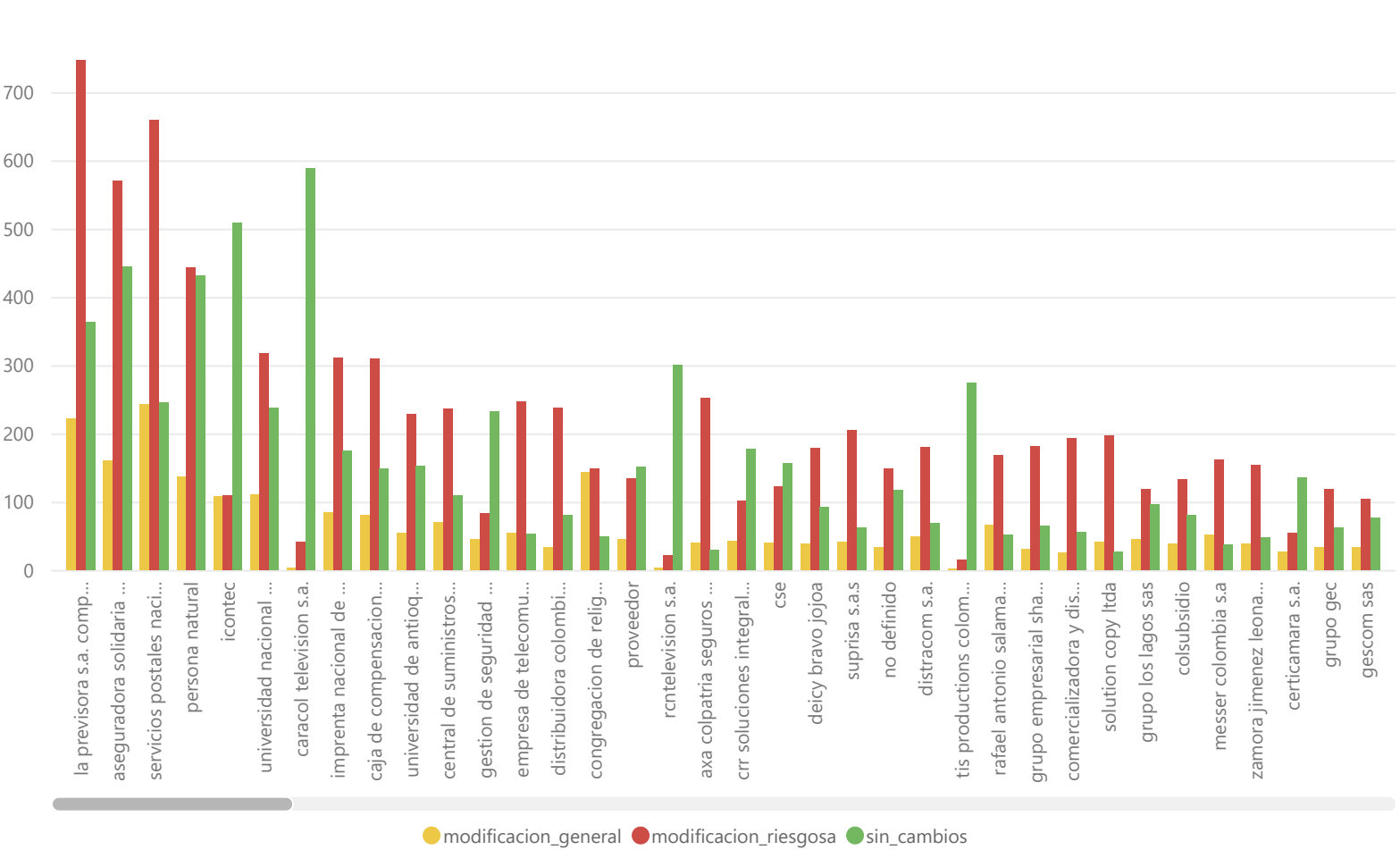
contratos por ciudad



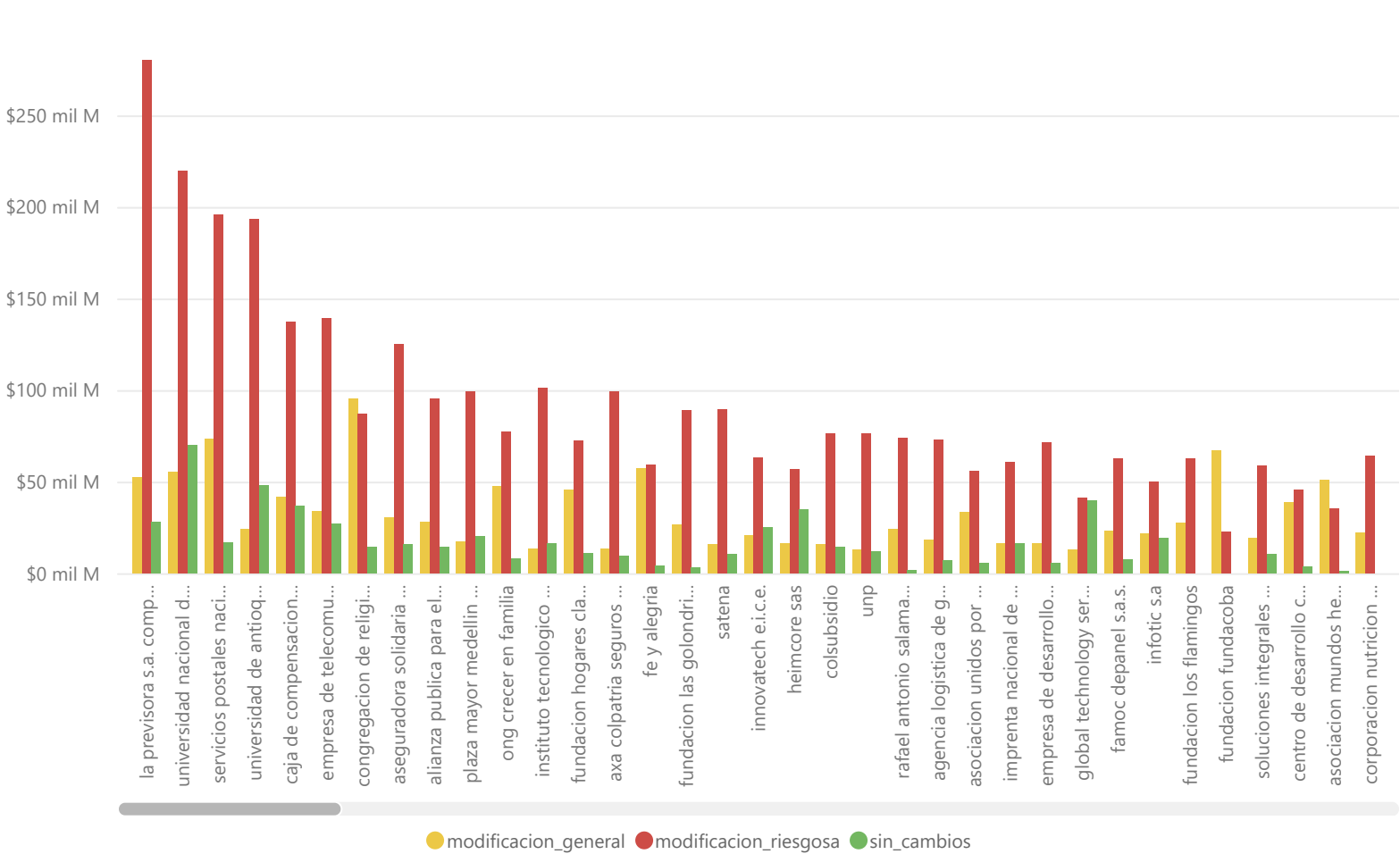
valor contratos por ciudad



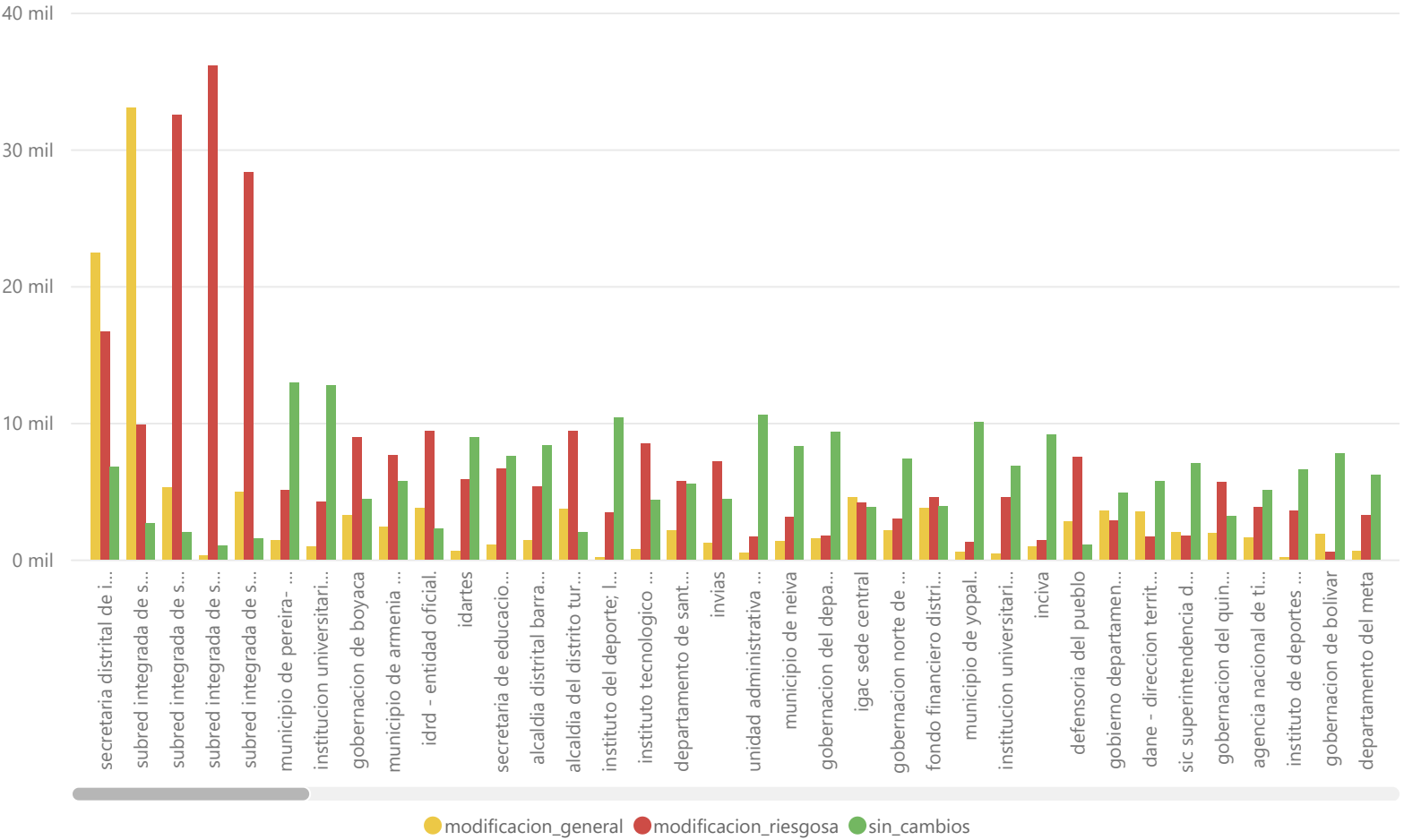
contratos por proveedor



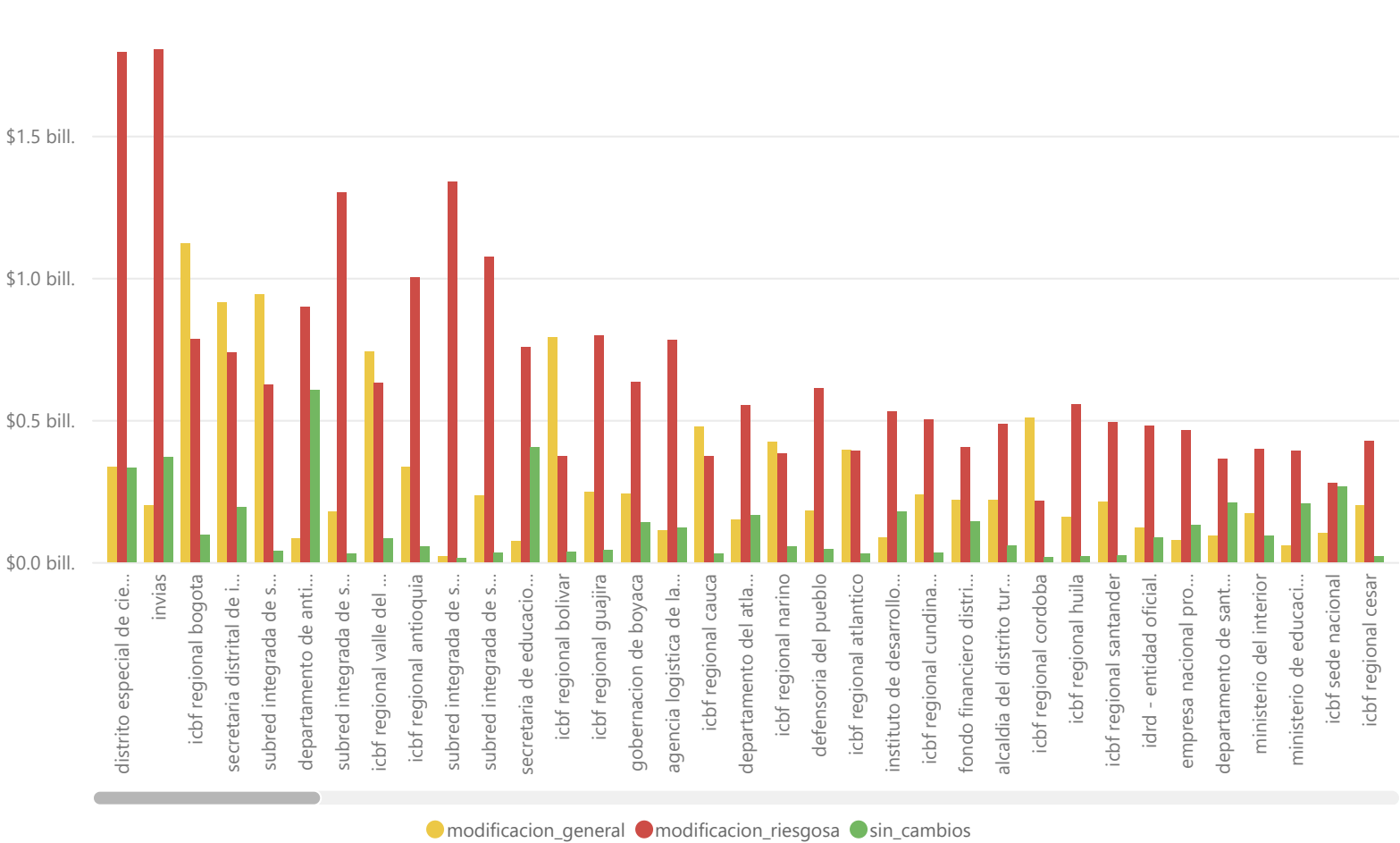
valor contratos por proveedor



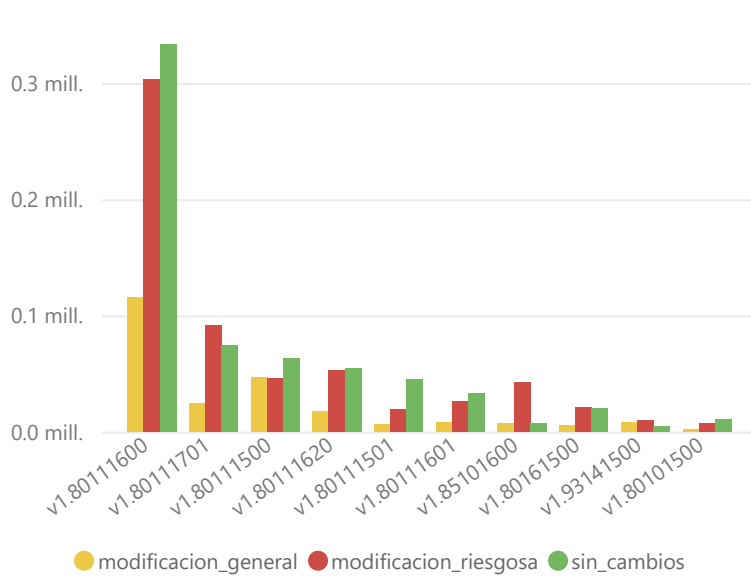
contratos por entidad



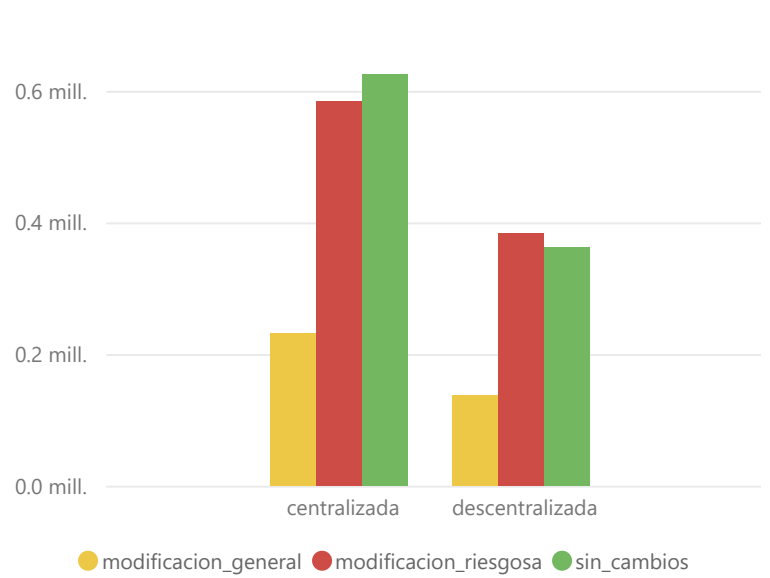
valor contratos por entidad



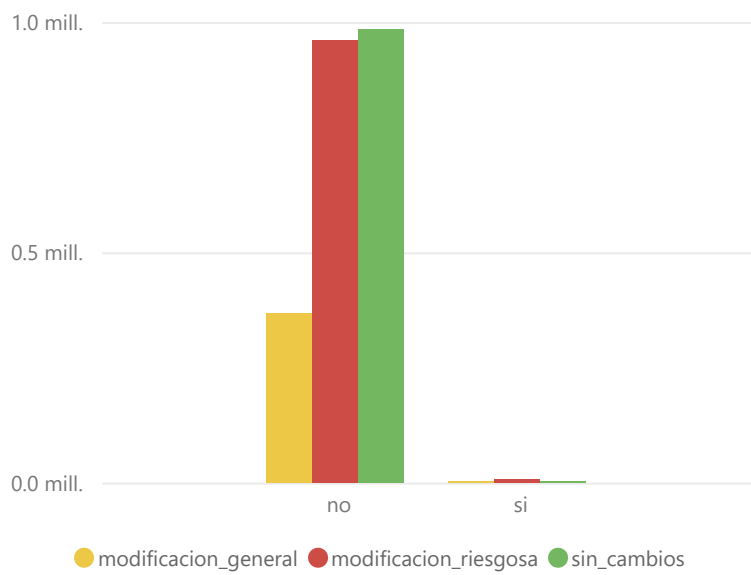
contratos por categoria pcincipal



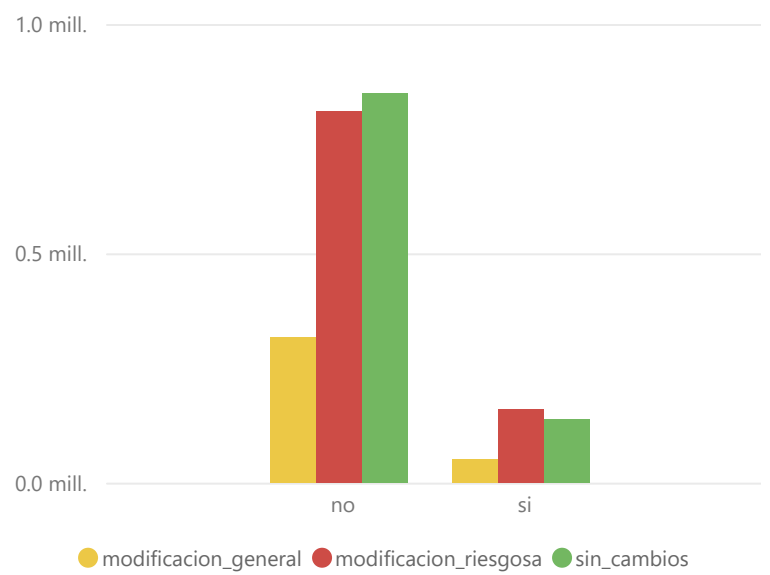
de contratos por tipo de entidad



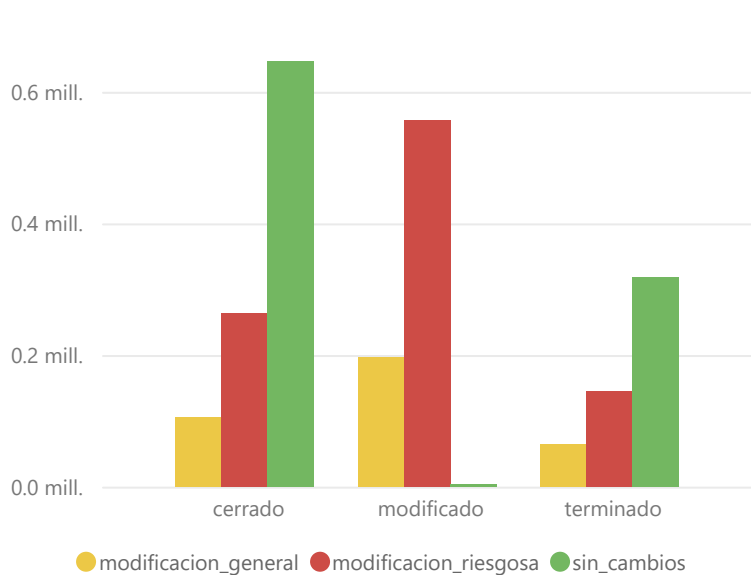
de contratos por proveedores parte de grupo



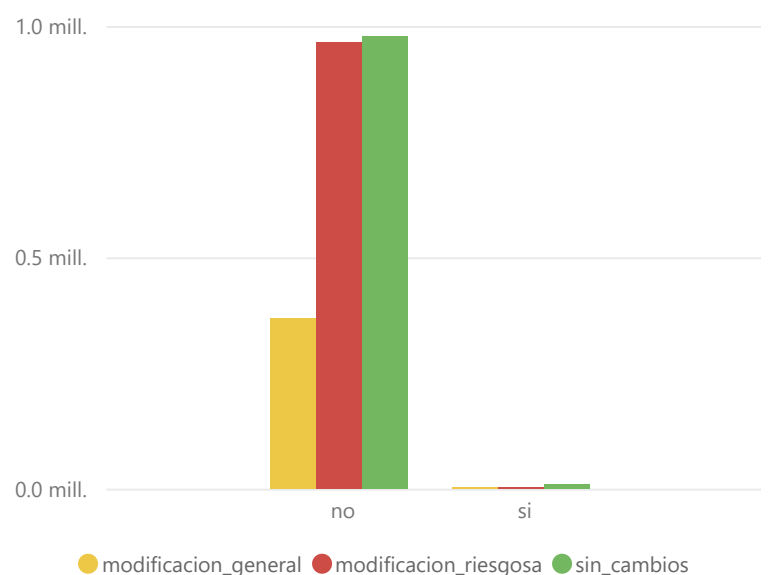
de contratos por proveedores pyme



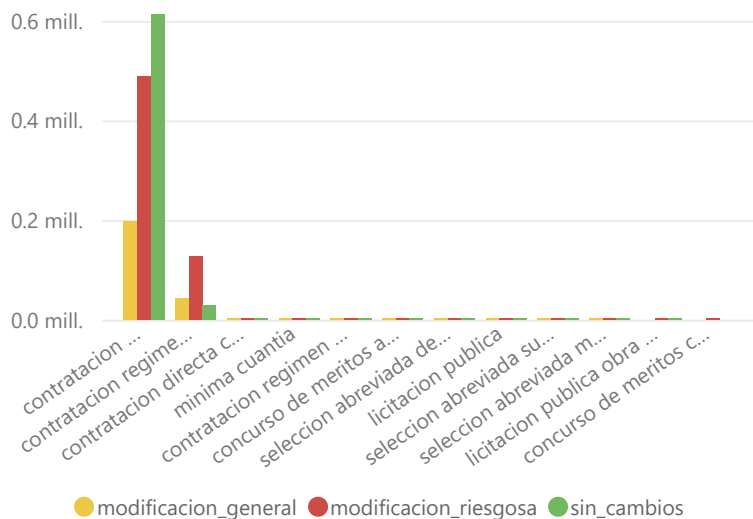
de contratos por estado de contrato



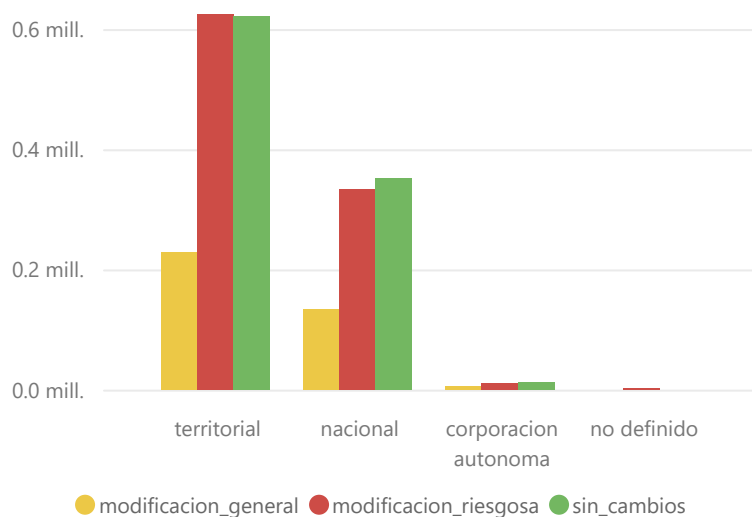
de proveedores clasificados como postconflicto



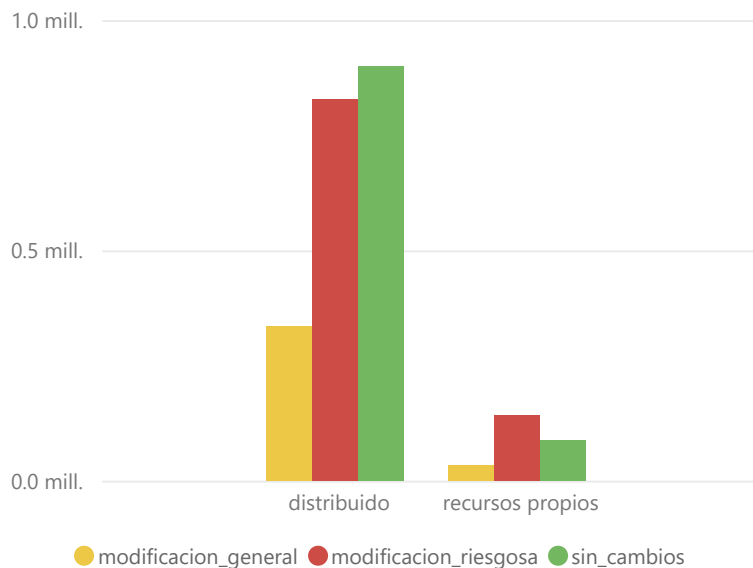
contratos por categoria pcincipal



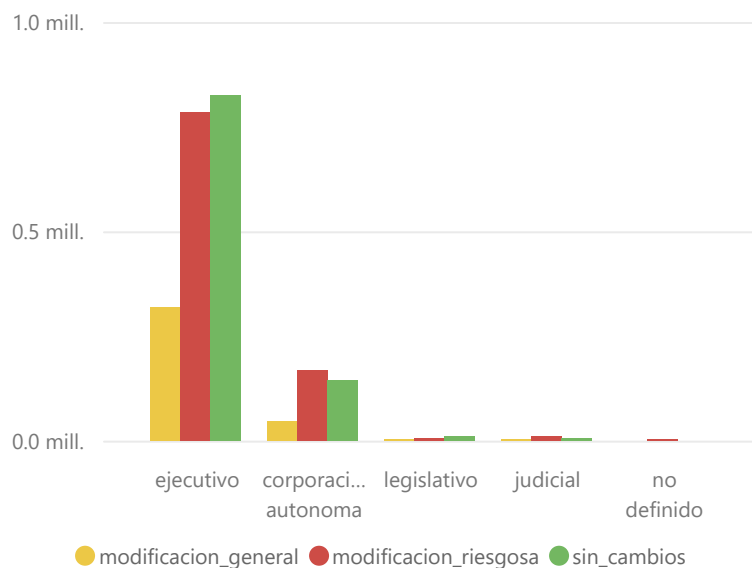
de contratos por tipo de entidad



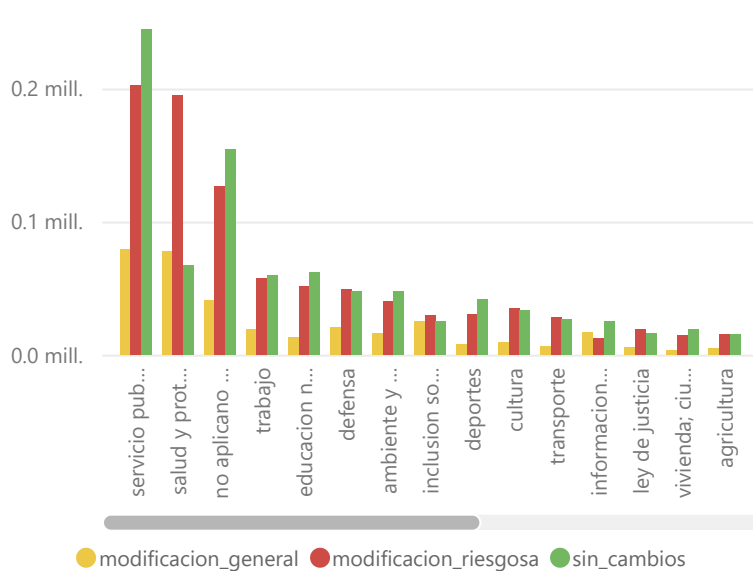
de contratos por proveedores parte de grupo



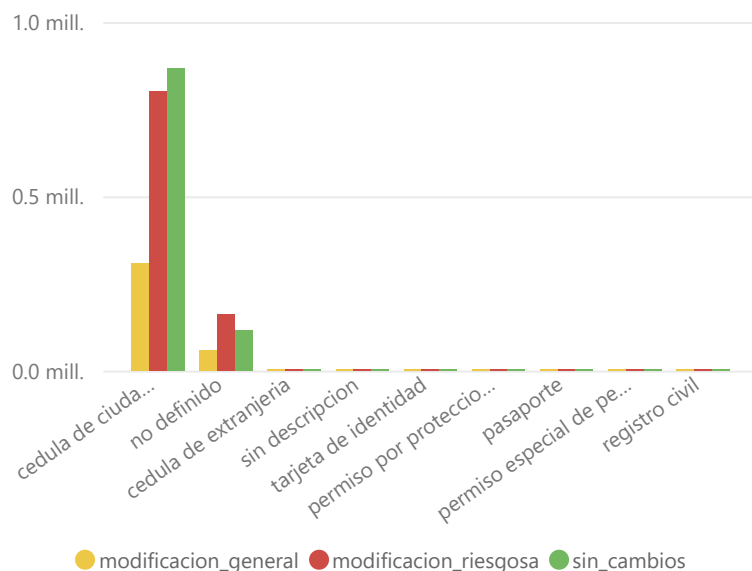
de contratos por proveedores pyme

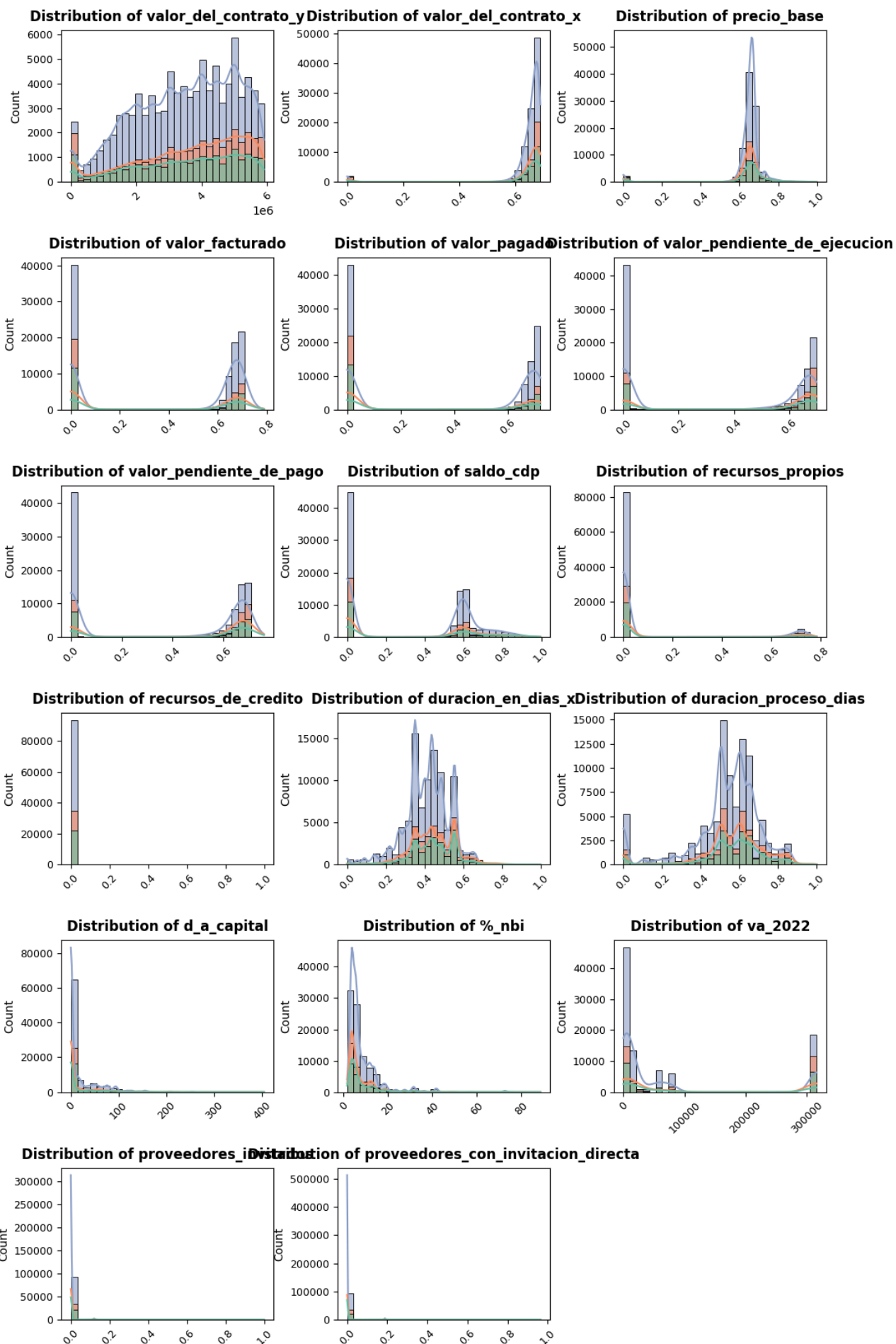


valor de contratos por estado de contrato



de proveedores clasificados como postconflicto





1. Resumen General

- **Total de Contratos Analizados:** Aproximadamente 2,33 millones de contratos.
- **Cantidad de Entidades Contratantes:** Alrededor de 3042.
- **Cantidad de Proveedores:** Cerca de 744 mil.
- **Total de Gasto Reportado:** 141,63 billones de pesos.

Esta magnitud de la base de datos indica un alto volumen de contratación pública, lo cual permite entender tendencias y patrones tanto de los procesos contractuales como de sus posibles modificaciones.

2. Tipos de Modificación y Distribución

Se han clasificado los contratos en tres grandes categorías según la naturaleza de la modificación:

1. **Sin Cambios** (Contratos que no tuvieron modificación)
2. **Modificación Riesgosa**
3. **Modificación General**

2.1 Distribución por Valor de Contratos

- **Modificación Riesgosa:** 58,12% del valor total.
- **Sin Cambios:** 21,51% del valor total.
- **Modificación General:** 20,36% del valor total.

Esto sugiere que, aunque los contratos sin modificación o con modificaciones generales representan aproximadamente el 42% y el 20% del valor total, respectivamente, la porción más alta del presupuesto (casi 58%) se concentra en la categoría “modificación_riesgosa”. Ello podría significar que los contratos con cambios de tipo “riesgoso” suelen involucrar montos más elevados, o que las modificaciones incrementan sustancialmente el valor contractual.

2.2 Distribución por Cantidad de Contratos

- **Sin Cambios:** 42,42% de los contratos.
- **Modificación Riesgosa:** 41,68% de los contratos.
- **Modificación General:** 15,9% de los contratos.

A diferencia de la distribución por valor, aquí se observa que la categoría con mayor número de contratos es la de “sin_cambios”, seguida muy de cerca por “modificación_riesgosa”. Esto confirma que, si bien hay muchos contratos sin modificación, cuando se presentan cambios catalogados como “riesgosos”, suelen implicar montos más altos en promedio.

3. Evolución Temporal

En los gráficos que muestran la evolución anual (desde 2015 hasta 2025), se aprecia lo siguiente:

- **Tendencia del Número de Contratos:** Se mantiene relativamente constante o con ligera variación a lo largo de los años, con un crecimiento moderado en ciertos periodos. “Sin_cambios” y “modificación_riesgosa” son siempre las categorías que mayor número de contratos suman cada año, quedando la “modificación_general” con menor proporción.
- **Tendencia del Valor de los Contratos:** Tiende a aumentar progresivamente con el paso de los años. Al igual que en la distribución total, “modificación_riesgosa” concentra una parte relevante del valor en la mayoría de los años.

Este análisis temporal permite detectar si hay picos específicos en alguna vigencia o si se han presentado cambios en la frecuencia o costo promedio de las modificaciones.

4. Distribución Geográfica

4.1 Por Departamento

- **Departamentos con Mayor Número de Contratos:**
 1. Bogotá, D.C.
 2. Valle del Cauca
 3. Antioquia
 4. Santander
 5. Cundinamarca
(seguido de Boyacá, Meta, Tolima y otros)
- **Departamentos con Mayor Valor en Contratos:**
 1. Bogotá, D.C. (cerca de 40 billones)
 2. Antioquia (~30 billones)

3. Valle del Cauca (~26 billones)
4. Santander (~16 billones)
5. Atlántico (~15 billones)

Bogotá, D.C., se distingue tanto por el número de contratos como por concentrar el mayor volumen de recursos. Departamentos como Antioquia y Valle del Cauca tienen también una participación muy alta, coherente con su peso económico y poblacional.

4.2 Por Ciudad

- **Ciudades con Mayor Número de Contratos:**

1. Bogotá
2. Cali
3. Medellín
4. “No aplica” (posiblemente contratos de alcance nacional o sin ubicación específica)
5. Bucaramanga
6. Villavicencio
7. Barranquilla
8. Armenia
9. Cartagena
10. Cúcuta
(continuando con Ibagué, Pereira, Yopal, Tunja, Neiva, etc.)

Bogotá vuelve a liderar este listado al ser la capital y agrupar un gran número de entidades contratantes de nivel nacional. Le siguen ciudades principales y capitales de departamento, lo cual indica que la concentración de la actividad contractual se da sobre todo en zonas urbanas de mayor población.

5. Análisis por Proveedor

Existen diversos proveedores que se destacan, tanto por su número de contratos como por el valor de estos. Algunos ejemplos:

- **Proveedores con mayor número de contratos:**

- La Previsora S.A. Compañía de Seguros.
 - Aseguradora Solidaria.
 - Servicios Postales Nacionales.
 - Persona natural (categoría genérica).
 - Icontec.
 - Universidades públicas y privadas (Universidad Nacional, Universidad de Antioquia, etc.).
 - Entidades relacionadas con medios de comunicación (Caracol Televisión, entre otras).
- **Proveedores con mayor valor en contratos:**
 - Nuevamente, aparecen La Previsora S.A.
 - Universidades estatales o públicas, especialmente en convenios interadministrativos o de cooperación.
 - Servicios Postales Nacionales.
 - Compañías de seguros y cajas de compensación.

Se evidencia la importancia de entidades aseguradoras y de servicios públicos dentro del grueso de la contratación, además de la presencia significativa de proveedores como universidades o instituciones de educación, que participan en diferentes modalidades contractuales (asistencia técnica, desarrollo de proyectos, etc.).

6. Análisis por Entidad Contratante

- **Mayor Número de Contratos:**
 - Secretarías Distritales (particularmente en Bogotá).
 - Subredes Integradas de Servicios de Salud en Bogotá (demostrando la gran cantidad de contrataciones en el sector salud).
 - Gobiernos departamentales (Boyacá, entre otros).
 - Varios municipios con un alto número de contratos: Pereira, Armenia, etc.
- **Mayor Valor en Contratos:**

- Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (Bogotá) y grandes entidades nacionales (por ejemplo, INVÍAS).
- ICBF (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) en sus diferentes direcciones regionales.
- Secretarías de educación distritales y departamentales.
- Contrataciones en el sector de la infraestructura y transporte.

Este panorama revela que los recursos se concentran en proyectos de infraestructura (vías, transporte) y en servicios sociales (educación, salud, atención a la niñez), especialmente en entidades del orden nacional y distrital con gran alcance.

7. Clasificaciones de Contratos y Otros Factores

7.1 Categorías Principales (Códigos UNSPSC)

Los códigos como “v1.80111600”, “v1.80111701”, “v1.80111500”, etc., corresponden a clasificaciones específicas dentro de la contratación. Destaca que la mayor parte se ubica en rangos relacionados con:

- Servicios de gestión y administración.
- Servicios de consultoría.
- Servicios profesionales y técnicos.

7.2 Procedimiento de Selección

En otro gráfico, se enumeran los distintos tipos de proceso:

- **Contratación Directa**
- **Mínima Cuantía**
- **Concurso de Méritos**
- **Selección Abreviada**
- **Licitación Pública**
- **Entre otros**

Las categorías “Contratación Directa” y “Mínima Cuantía” suelen agrupar un gran número de procesos. Sin embargo, las licitaciones públicas y concursos de méritos pueden estar asociadas a montos más elevados o a proyectos de mayor envergadura.

7.3 Análisis de Proveedores Pyme y Postconflicto

- Se observa la diferenciación entre proveedores que son **Pyme** y aquellos que **no** lo son. Existen numerosos contratos con Pyme, lo cual es relevante en términos de política pública de inclusión y apoyo a las pequeñas y medianas empresas.
- Asimismo, se analiza la presencia de proveedores clasificados como “postconflicto”; la gran mayoría no lo está, aunque sí existe un grupo determinado que participa en la contratación bajo este rótulo.

7.4 Tipo de Entidad Contratante

- **Centralizadas vs. Descentralizadas:** El número de contratos se reparte entre entidades centrales (ministerios, departamentos administrativos) y descentralizadas (institutos, empresas industriales y comerciales del Estado, establecimientos públicos, etc.).
- **Nivel Territorial vs. Nacional:** Se ve la distinción en ciertos gráficos donde las entidades aparecen clasificadas como “territorial”, “nacional” o “corporación autónoma”.

8. Hallazgos Principales

1. **Alta Concentración de Valor en Modificaciones Riesgosas:** Aunque los contratos con “modificación_riesgosa” no representan la mayoría en cantidad (apenas alrededor del 42%), sí agrupan la mayor proporción en valor (casi 60%). Esto sugiere que la supervisión de estas modificaciones debe ser prioritaria.
2. **Distribución Territorial Dominada por Grandes Centros Urbanos:** Bogotá (tanto ciudad como departamento autónomo), Antioquia, Valle del Cauca y Santander concentran gran parte de los contratos y del gasto. Esto refleja la dinámica económica y demográfica de Colombia, donde los entes territoriales con mayor desarrollo tienen mayores volúmenes de contratación.
3. **Relevancia de la Contratación en Sectores Estratégicos:** Se destacan entidades como INVÍAS (infraestructura vial), ICBF (bienestar familiar), Secretarías de Educación y de Salud, lo que muestra el peso de la inversión pública en servicios sociales y en proyectos de infraestructura.
4. **Diversidad de Proveedores:** Desde grandes aseguradoras y empresas de telecomunicaciones hasta universidades públicas y proveedores más pequeños (incluso personas naturales). Esto denota la heterogeneidad del mercado de contratación pública.

5. **Foco en la Salud y la Educación:** Varias subredes integradas de salud y secretarías de educación figuran en los primeros puestos por número de contratos y montos, lo que indica la importancia del gasto público en estos sectores.
6. **Procedimientos con Mayor Uso:** Contratación directa y mínima cuantía aparecen con alta frecuencia, mientras que las licitaciones públicas tienden a asociarse con valores altos pero un número comparativamente menor de procesos.

9. Oportunidades de Profundización

- **Análisis Estadístico Detallado de “Modificación Riesgosa”:** Investigar cuáles son las razones principales detrás de estas modificaciones, qué tipo de contratos o sectores aparecen con mayor recurrencia y si se relacionan con mayores retrasos o sobrecostos.
- **Comparación Interanual Más Fina:** Observar picos o descensos año a año para correlacionarlos con acontecimientos macroeconómicos o cambios en la regulación.
- **Estudio de Concentración en Proveedores y Entidades:** Verificar si existe una alta concentración en pocos proveedores (posible riesgo de competencia limitada) o si, por el contrario, el mercado se encuentra diversificado.
- **Evaluación de Impacto Regional:** Identificar el impacto de la contratación en la generación de empleo, desarrollo local o mejoramiento de infraestructura en zonas apartadas.
- **Correlación con Indicadores de Transparencia o Riesgo:** Combinar estos datos con información sobre alertas de corrupción, sanciones, calidad de la ejecución contractual, etc.