

## FICHA METODOLÓGICA

### NOMBRE DEL INDICADOR

Box plot de monto adjudicado por tipo de procedimiento de contratación pública

### DEFINICIÓN

Gráfico de caja y bigotes para la variable monto adjudicado, por tipo de procedimiento contratación pública

### FÓRMULA DE CÁLCULO

En este caso no se tiene una fórmula de cálculo de un indicador sino un gráfico, que aportará a nivel visual las variaciones de los montos adjudicados por tipo de procedimiento de contratación pública.

Así, El Diagrama de Caja y Bigotes (box and whisker plot) es un tipo de gráfico que muestra un resumen de una gran cantidad de datos en cinco medidas descriptivas. Este tipo de gráficos permite identificar valores atípicos y comparar distribuciones; además de conocer como el 50% de los valores centrales se distribuyen<sup>1</sup>.

### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

Las variables que forman parte del indicador son las siguientes:

**Monto adjudicado:** valor establecido en la fase de adjudicación

**Tipo de procedimiento de contratación<sup>2</sup>:** son 27 los procedimientos de contratación

1. Asesoría y patrocinio jurídico
2. Asesoría y patrocinio jurídico, cons. puntuales y específicas
3. Bienes y servicios únicos
4. Catálogo electrónico, compra directa
5. Comunicación social, contratación directa
6. Contratación de seguros
7. Contratación directa
8. Contratación directa por terminación unilateral
9. Contrataciones con empresas públicas internacionales
10. Contratos entre Entidades Públicas o sus subsidiarias
11. Obra artística, científica o literaria
12. Repuestos o accesorios
13. Transporte de correo interno o internacional
14. Comunicación social – Proceso de selección
15. Lista corta
16. Lista corta por contratación directa desierta
17. Concurso público
18. Concurso público por contratación directa desierta
19. Concurso por lista corta desierta
20. Cotización
21. Licitación
22. Licitación de seguros
23. Subasta inversa electrónica
24. Catálogo electrónico – gran compra mejor oferta
25. Catálogo electrónico – gran compra puja
26. Catálogo electrónico – mejor oferta

<sup>1</sup> [Diagrama BoxPlot - Proyectos Gestión Conocimiento \(pgconocimiento.com\)](https://pgconocimiento.com)

<sup>2</sup> SERCOP. Plataforma de Contrataciones Abiertas, disponible en <https://datosabiertos.compraspublicas.gob.ec/PLATAFORMA/procedimientos?local=1&year=2022&page=1>

**METODOLOGÍA DE CÁLCULO**

La información se obtiene de la base de datos de la plataforma de contrataciones abiertas de SERCOP.

Se parte de identificar la variable monto adjudicado por tipo de procedimiento de contratación pública, con la misma se realiza el box plot.

**LIMITACIONES TÉCNICAS**

Para realizar el cálculo del indicador es necesario que se ingrese la información de manera correcta y en los plazos establecidos, en la base de datos de la plataforma de datos abiertos en el esquema de OCDS.

Para el cálculo del indicador se excluye los registros de catálogo electrónico y se filtran con tag excluyendo a los procesos que no tienen el tag "awards".

**UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR**

Número

**INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR**

En el período t, se puede visualizar si el valor de la variable monto adjudicado por tipo de procedimiento de contratación pública sigue una distribución simétrica o se aleja de la distribución normal

**FUENTE DE DATOS**

Plataforma de contrataciones abiertas del SERCOP

**PERIODICIDAD DEL INDICADOR**

Anual, mensual

**DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS**

Diaria

**CONSEJO SECTORIAL Y/O INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN**

No aplica

**FECHAS DE TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN**

No aplica

**NIVEL DE DESAGREGACIÓN****GEOGRÁFICO**

No aplica

**GENERAL**

No aplica

**OTROS ÁMBITOS**

Temporalidad: anual, mensual.  
Tipo de procedimiento de contratación.

**INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA**

No aplica

**RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL**

No aplica

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR**

No aplica

**FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA**

Julio, 2022

**FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA**

Julio, 2022

CLASIFICADOR TEMÁTICO ESTADÍSTICO	3.3.3. Sociedad de la información
HOMOLOGACIÓN DEL INDICADOR	En proceso de homologación
FECHA DE HOMOLOGACIÓN DEL INDICADOR	No aplica
RESEÑA DEL INDICADOR	No aplica
ELABORADO POR	Equipo consultor

SINTAXIS DEL INDICADOR
<p>Variables utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tag: Variable del estado del registro</li> <li>- awards.value.amount: Monto de valor adjudicación, describe el valor o monto total de esa adjudicación</li> </ul>
<h2>TRATAMIENTO DE VARIABLES</h2> <pre>tender &lt;- tender %&gt;%   mutate(met_adq = tender.procurementMethodDetails)  tender\$met_adq &lt;- gsub("\\-.*", "", tender\$met_adq)  aux &lt;- parties %&gt;%   select(ocid, prov = parties.address.region)  aux2 &lt;- releases %&gt;%   select(ocid, ent_cont = buyer.name, fecha_inicial = date, tag)  aux3 &lt;- tender %&gt;%   select(ocid, met_adq)  awards &lt;- awards %&gt;%   left_join(aux, by = "ocid")  awards &lt;- awards %&gt;%   left_join(aux2, by = "ocid")  awards &lt;- awards %&gt;%   left_join(aux3, by = "ocid")  awards &lt;- awards %&gt;%   mutate(monto = awards.value.amount)  awards &lt;- awards %&gt;%   mutate(v = ifelse(tag != 'planning'   tag != 'c("planning", "tender")', 0, 1)) %&gt;%   mutate(v2 = ifelse(met_adq != "Catálogo electrónico ", 0, 1)) %&gt;%   filter(v != 0   v2 == 0)</pre>

```

awards <- awards %>%
  mutate(cod = 0) %>%
  mutate(cod1 = ifelse(met_adq == "Asesoría y Patrocinio Jurídico", 1,
    ifelse(met_adq == "Asesoría y Patrocinio Jurídico -
Cons. puntuales y específicas", 2,
      ifelse(met_adq == "Bienes y Servicios
únicos", 3,
        ifelse(met_adq == "Catálogo
electrónico" , 4,
          ifelse(met_adq ==
"Comunicación Social - Contratación Directa", 5,
            ifelse(met_adq ==
"Comunicación Social - Proceso de Selección", 6,
              ifelse(met_adq
== "Concurso publico", 7,
                ifelse(met_adq == "Concurso Público por Lista Corta Desierta", 8,
                  ifelse(met_adq == "Contratación de Seguros", 9,
                    ifelse(met_adq == "Contratacion directa", 10,
                      ifelse(met_adq == "Contratación Directa por Terminación Unilateral", 11,
                        ifelse(met_adq == "Contrataciones con empresas públicas internacionales",
12,
                          ifelse(met_adq == "Contratos entre Entidades Públicas o sus subsidiarias",
13,
                            ifelse(met_adq == "Cotización", 14,
                              ifelse(met_adq == "Licitación", 15,
                                ifelse(met_adq == "Licitación de Seguros", 16,
                                  ifelse(met_adq == "Lista corta", 17,
                                    ifelse(met_adq == "Lista Corta por Contratación Directa Desierta", 18,
                                      ifelse(met_adq == "Menor Cuantía", 19,
                                        ifelse(met_adq == "Obra artística, científica o literaria", 20,
                                          ifelse(met_adq == "Repuestos o Accesorios", 21,
                                            ifelse(met_adq == "Subasta Inversa Electrónica", 22,
                                              ifelse(met_adq == "Transporte de correo interno o internacional",
23,cod))))))))))))))))))))))
awards <- awards %>%
  filter(cod1 != 0)

```

```
#table(awards$cod1)
quartiles <- quantile(awards$monto, probs = c(.25,.75), na.rm = T)

IQR <- IQR(awards$monto, na.rm = T)

Lower <- quartiles[1]-1.5*IQR

Upper <- quartiles[1]+1.5*IQR

s_outli <- awards %>% filter(monto > Lower & monto < Upper)
```

## COMPLETO

```
ggplot(awards, aes(x= as.character(cod1), y=monto))+
  geom_boxplot(outlier.color = "blue")+
  scale_y_continuous(labels = scales::comma)+
  xlab(label = "Método de Contratación")+ylab(label = "Valor del Monto")+
  ggtitle("Monto licitado por tipo de procedimiento de contratación
pública")
```

## SIN OUTLIERS

```
ggplot(s_outli, aes(x= as.character(cod1), y=monto))+
  geom_boxplot(outlier.shape = NA)+
  scale_y_continuous(labels = scales::comma)+
  xlab(label = "Método de Contratación")+ylab(label = "Valor del Monto")+
  ggtitle("Monto licitado por tipo de procedimiento de contratación
pública")
```