

FICHA METODOLÓGICA

NOMBRE DEL INDICADOR

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

DEFINICIÓN

Gráfico de caja y bigotes para la variable monto licitado, 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 licitado 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 distribuyen¹.

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

Las variables que forman parte del indicador son las siguientes:

Monto licitado: valor establecido en la fase de licitación

Tipo de procedimiento de contratación²: 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

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

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

27. Menor cuantía

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 licitado 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 "tender".

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 licitado 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"> - tag: Variable del estado del registro - tender.value.amount: Importe del valor de la oferta, describe el valor máximo estimado de la contratación
<h3>TRATAMIENTO DE VARIABLES</h3> <pre> tender <- tender %>% mutate(met_adq = tender.procurementMethodDetails) tender\$met_adq <- gsub("\\-.*", "", tender\$met_adq) aux <- parties %>% select(ocid, prov = parties.address.region) aux2 <- releases %>% select(ocid, ent_cont = buyer.name, fecha_inicial = date, tag) tender <- tender %>% left_join(aux, by = "ocid") tender <- tender %>% left_join(aux2, by = "ocid") tender <- tender %>% mutate(monto = tender.value.amount) tender <- tender %>% mutate(v = ifelse(tag != 'planning', 0, 1)) %>% mutate(v2 = ifelse(met_adq != "Catálogo electrónico ", 0, 1)) %>% filter(v != 0 v2 == 0) tender <- tender %>% 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 </pre>

```

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))))))))))))))))))))))

tender <- tender %>%
  filter(cod1 != 0)

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

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

```

```
Lower <- quantiles[1]-1.5*IQR
```

```
Upper <- quantiles[1]+1.5*IQR
```

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

COMPLETO

```
ggplot(tender, 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 licitación  
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 licitación  
pública")
```