

Capítulo 1

Resultados

1.1. Presupuesto dedicado a cultura

1.1.1. Nacional

Los presupuestos nacionales aparecen contemplados en las leyes anuales de presupuesto. En la sección correspondiente a la *Exposición de Motivos* se presentan, además de los supuestos bases para la formulación presupuestaria del año, un apéndice con las estadísticas de los recursos (ingresos) y egresos de los cinco años anteriores. En el caso de los egresos, son desglosados por los siguientes conceptos y sus combinaciones:

- institución
- fuentes de financiamiento
- partidas
- conceptos principales de los egresos
- clasificación económica
- clasificación sectorial
- ámbito regional: entidades federales y municipios.

Los presupuestos nacionales aparecen contemplados en las leyes anuales de presupuesto. En la sección correspondiente a la *Exposición de Motivos* se presentan, además de los supuestos bases para la formulación presupuestaria del año, un apéndice con las estadísticas de los recursos (ingresos) y egresos de los cinco años anteriores. En el caso de los egresos, son desglosados por los siguientes conceptos y sus combinaciones:

- institución
- fuentes de financiamiento
- partidas
- conceptos principales de los egresos
- clasificación económica
- clasificación sectorial
- ámbito regional: entidades federales y municipios.

El manejo de los datos presupuestarios se realiza en base a los siguientes criterios:

1. La información contenida en las Exposiciones de Motivos se utiliza con prioridad en la investigación al resto del contenido de las leyes anuales de presupuestos. La

razón estriba en que los resultados que se presentan de los cinco (5) años anteriores, contienen los presupuestos realmente ejecutados, con las modificaciones realizadas en el transcurso de cada año debido a la aprobación de créditos adicionales.

2. Como las modificaciones a las cifras presupuestarias continúan, incluso en los años siguientes al cierre del ejercicio, se prefiere utilizar las exposiciones de motivos que contengan el año de interés como el primero de la serie de cinco años. Al operar de esta forma se cuenta con cifras más estables, de modo que si se quiere presentar, por ejemplo los datos del año 1998, se opta por elegir la exposición de motivos del año 2003, porque contiene la información de los presupuestos de los cinco años anteriores, de 1998 a 2002. Es más probable que para la elaboración del proyecto de ley de presupuesto del año 2003, los datos de 1998 permanezcan sin modificaciones. Este criterio se aplica para los años de 1998 hasta 2011, luego simplemente se utiliza la última exposición de motivos publicada, es decir la del año 2016.
3. En ausencia de las exposiciones de motivos, como ha venido ocurriendo en los últimos tres años, 2017, 2018 y 2019, los datos se estiman directamente del contenido de cada ley y mediante supuestos razonables. Si bien esto limita la obtención de algunas de las clasificaciones del gasto, en especial la sectorial, al menos para el Sector 09 relativo a Cultura y Comunicación Social, fue posible obtener los datos directamente de la ONAPRE para las Entidades Federales y Municipios en el período de 2008 a 2018 y compensar la ausencia de las exposiciones de motivos de 2017 y 2018 .
4. Las unidades monetarias se estandarizan todas a miles de bolívares fuertes, moneda vigente de 2007 hasta 2018. Para ello se divide entre mil (1.000) los valores de la moneda utilizada desde el año 1879 hasta el 2007. Es innecesaria la conversión a Bolívar Soberano, vigente desde el 20 de agosto de 2018, porque los datos presupuestarios hasta ese año están expresados en bolívares fuertes. En todo caso para convertir de Bolívares fuertes a soberanos, basta con dividir a los primeros entre cien mil (100.000).

Tomando los criterios anteriores, se determina el aporte del presupuesto público a la cultura, siguiendo los pasos siguientes:

1. Identificar para cada año, las contribuciones del nivel nacional, estatal y municipal, las cuales aparecen contempladas como *Sector 09, Cultura y Comunicación Social*, en los cuadros correspondientes a la clasificación sectorial del gasto para cada uno de estos niveles.
2. Reexpresar en términos reales el valor de los presupuestos nominales que aparecen en las Exposiciones de Motivos.
3. Sumar las contribuciones de cada nivel para obtener el aporte total.

La evolución de la magnitud del aporte puede observarse comparando el presupuesto global y de cada nivel, contra el presupuesto del Sector 09.

1.1.2. Magnitud relativa del presupuesto dedicado a la cultura

El presupuesto público destinado a la cultura proviene de los aportes del nivel nacional, estatal y municipal. El primer nivel corresponde a los aportes que los órganos del Poder Público Nacional y sus entes adscritos destinan al Sector 09, Cultura y Comunicación y

Social. El segundo nivel lo constituyen los aportes de las Gobernaciones y el tercero los de las Alcaldías Municipales. Ahora bien, del primer nivel se transfieren recursos a los Estados y Municipios los cuales, junto a los ingresos propios de estos niveles, conforman el presupuesto de egresos de Estados y Municipios. Parte de estos recursos son destinados también al Sector 09, es decir gastos de Cultura y Comunicación Social de Gobernaciones y Alcaldías.

A partir de los datos de los cuadros 5.1.3, de la Exposición de Motivos del año 2009 (ver República Bolivariana de Venezuela, 2009, p. 278) y los cuadros 5.1.2, 7.1 y 7.6 de la Exposición de Motivos del año 2016 (ver República Bolivariana de Venezuela, 2016, pp. 219, 256, 262, 299), se construye el cuadro 1.1. Este cuadro muestra que la proporción de ingresos propios y recursos transferidos del Poder Nacional a los Estados y Municipios se ha mantenido relativamente constante a lo largo de los últimos años:

Cuadro 1.1: Ingresos propios vs totales de estados y municipios, 2004-2015

Año	Estados			Municipios		
	Ingresos.propios	Ingresos.totales	Proporcion_edos	Ingresos.propios.1	Ingresos.totales.1	Proporcion_mun
2004	146.196	10.427.505	1,40 %	3.730.822	6.327.111	58,97 %
2005	116.624	16.198.927	0,72 %	4.979.846	8.964.436	55,55 %
2006	796.107	26.682.153	2,98 %	7.588.718	14.494.791	52,35 %
2007	826.590	28.602.581	2,89 %	10.027.853	17.645.666	56,83 %
2008	1.359.550	32.633.293	4,17 %	11.303.313	19.766.753	57,18 %
2009	2.123.670	36.093.966	5,88 %	14.177.401	23.227.442	61,04 %
2010	1.306.385	40.202.951	3,25 %	13.916.811	24.585.046	56,61 %
2011	2.076.977	54.173.326	3,83 %	15.807.338	29.034.942	54,44 %
2012	2.170.658	66.070.893	3,29 %	20.616.136	36.387.106	56,66 %
2013	2.552.316	98.801.000	2,58 %	26.502.489	47.041.625	56,34 %
2014	3.504.492	147.114.861	2,38 %	39.733.535	73.299.104	54,21 %
2015	3.707.309	193.587.476	1,92 %	57.981.080	107.566.787	53,90 %

La relativa estabilidad en la conformación de los presupuestos (promedios y medianas de los estados: 2,94 % y 2,94 %; y para los municipios: 56,17 % y 56,47 %) permiten seleccionar un año típico, como 2011, para mostrar con un *diagrama aluvial o de Sankey*, ver figuras 1.1 y 1.2, la magnitud relativa del presupuesto asignado a la cultura, del Poder Público Nacional, Regional y Municipal, incluyendo las transferencias a estas dos últimos niveles.



Figura 1.2: Distribución de ingresos, egresos y gastos por sector en 2011

El valor porcentual del presupuesto destinado al Sector Cultura y Comunicación Social

en 2011, es de 1,18 %. Como se evidencia de la figura 1.3, la *proporción del presupuesto público destinada a la cultura*, (al igual que los otros sectores sociales), se mantiene estable alrededor de este valor a lo largo de los años pese a las variaciones del presupuesto público:

```
library(ggplot2)
library(dplyr)
Sec_Nac <- read.csv("Sec_Nac.csv", sep=";", dec = ",", encoding="UTF-8")
Sec_Nac<-as.data.frame(Sec_Nac)
se<-ggplot(Sec_Nac, aes(x = Año, y = Porcentaje_anual, fill=Sector)) +
  geom_area()
se
```

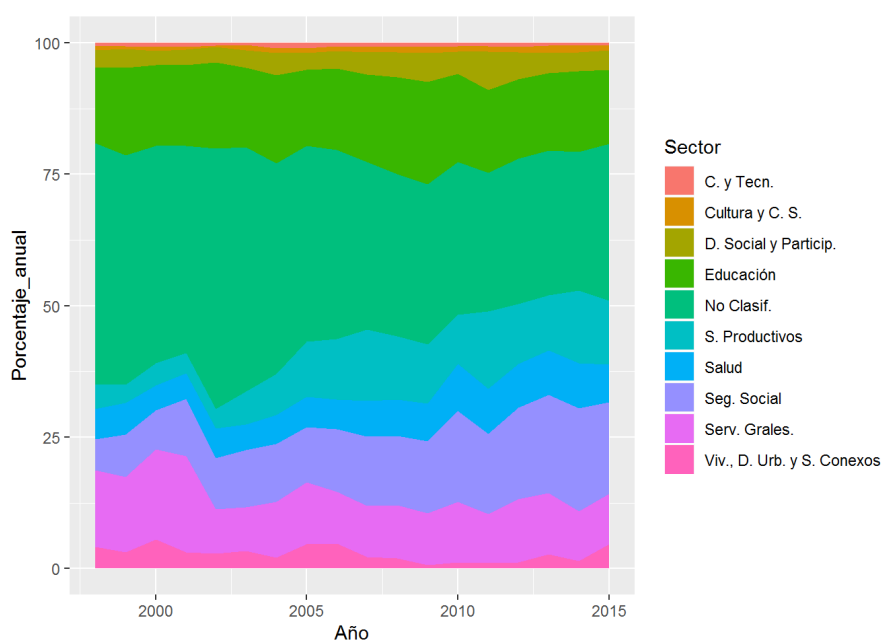


Figura 1.3: Evolución porcentual del gasto por sector, 1998-2016

1.1.3. Reexpresión de los valores nominales del presupuesto público

Convencionalmente la reexpresión a términos reales del presupuesto público en situaciones de inflación se realiza (ver Red-DESC) usando la siguiente fórmula:

$$Valor\ real = \frac{Valor\ nominal \times \text{índice de inflación actual}}{\text{índice de inflación del año previo o año base}} \quad (1.1)$$

Cuando la inflación es moderada la fórmula es útil, sin embargo en situaciones de hiperinflación el índice anual, que es el acumulado a diciembre de cada año, no refleja apropiadamente la corrección, en vista de la gran variabilidad de precios de mes a mes, e incluso de un día al otro y hasta de una hora a la siguiente. La fórmula anterior seguiría siendo útil dado el caso que todo el presupuesto público se ejecutase a fines del mes de diciembre de cada año. La realidad señala en cambio, que la mayor parte del presupuesto se ejecuta mensualmente, a través de la ejecución de los llamados *dozavos*, para el pago

fundamentalmente de gasto corriente, integrado por gastos de personal, suministros y servicios, es decir las partidas 4.01, 4.02 y 4.03 del clasificador presupuestario venezolano.

El siguiente cuadro construido a partir de los cuadros de clasificación económica del gasto de las leyes de presupuesto de 2013 y 2016, permite estimar la proporción que el gasto corriente representa en el caso de Venezuela:

Cuadro 1.2: Egresos por clasificación económica 2008-2016 en Bolívares Fuertes

	Año.2008	Año.2009	Año.2010	Año.2011	Año.2012	Año.2013	Año.2014	Año.2015	Año.2016
TOTAL	192.543.448	195.722.104	238.934.920	373.507.907	489.076.609	722.892.331	1.141.202.721	1.539.975.844	1.548.574.181.316
Gastos Corrientes	140.738.939	146.914.894	188.809.817	282.456.172	397.392.113	584.829.682	925.173.745	1.210.269.481	1.256.028.379.694
Gastos de Consumo	43.824.947	49.692.214	60.416.783	84.191.711	125.416.238	185.846.903	262.186.836	306.621.884	311.810.066.845
Remuneraciones	34.812.925	41.813.018	52.426.821	71.200.332	97.812.836	141.897.178	216.292.281	257.723.711	226.990.013.424
Compra de Bienes y Servicios	8.477.983	7.260.407	7.049.948	11.843.690	26.157.976	41.973.318	42.709.113	40.380.371	70.065.422.715
Impuestos Indirectos	444.697	427.474	517.975	693.185	1.033.636	1.436.743	2.673.754	5.627.030	7.429.120.409
Descuentos, Bonificaciones y Devoluciones	89.342	191.315	422.039	454.504	411.790	539.664	511.688	2.890.772	7.325.510.297
Gastos de la Propiedad	8.913.547	10.591.922	14.400.066	28.382.200	43.101.344	68.050.767	94.632.518	133.223.769	242.606.834.505
Intereses	8.908.637	10.590.291	14.398.613	28.380.741	43.097.618	68.048.660	94.622.001	133.142.499	242.503.765.492
Alquileres de Tierras y Terrenos	1	5	6	30	31	9	2	25.593	844.395
Derechos Sobre Bienes Intangibles	4.909	1.626	1.447	1.429	3.695	2.098	10.515	55.677	102.224.618
Transferencias y Donaciones Corrientes	87.978.668	86.629.711	113.990.397	169.880.969	228.872.201	330.929.128	568.342.402	770.184.145	673.123.737.135
Al Sector Privado	7.708.255	9.068.615	11.769.468	17.539.878	21.163.934	27.015.051	44.516.145	55.430.570	52.363.870.527
Al Sector Pub	80.174.453	77.489.259	102.120.131	152.206.749	207.642.244	303.843.741	523.792.914	714.718.640	620.539.754.092
Al Sector Externo	95.960	71.837	100.798	134.342	66.023	70.336	33.343	34.935	220.112.516
Rectificaciones al Presupuesto	898	-	256		29	2.650	10.477	232.413	28.482.500.150
Otros Gastos Corrientes	20.879	1.047	2.315	1.292	2.301	234	1.512	7.270	5.241.059
Gastos de Capital e Inversiones Financieras	43.899.129	43.188.601	48.361.746	87.665.976	77.986.655	124.086.416	186.116.902	307.138.274	289.595.634.563
Inversión Directa	2.178.753	692.760	1.148.487	3.109.215	2.733.673	4.375.187	11.737.433	21.232.910	10.728.357.920
Formación Bruta de Capital Fijo	2.124.445	680.228	1.140.071	3.055.933	2.676.002	4.319.258	11.586.833	21.107.524	10.563.350.278
Tierras, Terrenos y Otros Activos	6.169	2.251			21.528	135	13.393	50.000	44.800.000
Bienes Intangibles	48.139	10.281	8.416	53.282	36.143	55.794	137.207	75.386	120.207.642
Transferencias y Donaciones de Capital	40.108.532	39.282.744	45.530.679	84.299.763	74.927.908	118.728.355	171.352.684	279.427.256	277.416.513.536
Al Sector Privado2	126.607	77.701	81.467	110.489	14.292	181	32.143	854	
Al Sector Pub2	39.981.925	39.205.043	45.448.692	84.188.963	74.913.563	118.728.174	171.320.541	279.426.402	277.416.513.536
Al Sector Externo2	-	-	520	311	53				
Inversión Financiera	1.611.844	3.213.097	1.682.580	256.998	325.074	982.874	3.026.785	6.478.108	1.450.763.107
Aportes en Acciones y Participación de Capital	1.611.844	3.213.097	1.682.580	256.998	325.074	982.874	3.026.785	6.304.070	787.763.107
Concesión de Préstamos	-	-	-					174.038	663.000.000
Aplicaciones Financieras	7.905.380	5.618.609	1.763.357	3.385.759	13.697.841	13.976.233	29.912.074	22.568.089	2.950.167.059
Amortización de Deuda Pública	7.028.565	5.087.933	1.450.126	1.312.267	10.322.032	7.837.222	24.301.052	12.331.164	
Servicio de la Deuda Pública por Obligaciones de Ejercicios Anteriores	328.662	-	687	1.148	2.536	101.768	99.956	10.294	
Disminución de Otros Pasivos Financieros	548.153	530.676	312.544	2.072.344	3.373.273	6.037.243	5.511.066	10.226.631	2.950.167.059
Gasto Corriente/Ppto Total	73 %	75 %	79 %	76 %	81 %	81 %	81 %	79 %	81 %

Obsérvese en la última fila del cuadro anterior, que la proporción en años recientes ronda o supera el 80 % del gasto total. Esta tendencia en el caso del presupuesto público venezolano, ya fue identificada anteriormente (Puente, 2004) para el último tercio del siglo pasado.

Ahora bien como el gasto es mensual, se puede dividir el presupuesto nominal ejecutado de cada año en doce (12) porciones correspondientes al monto ejecutado mensualmente. Luego, cada una estas porciones se reexpresan en términos reales usando la misma fórmula anterior, pero utilizando el Índice de Precios mensual en vez del anual:

$$Valor\ real\ mes_i = \frac{Valor\ nominal\ mes_i \times \text{índice de inflación del mes}_i}{\text{índice de inflación del mes base}} \quad (1.2)$$

O también

$$Valor\ real\ mes_i = Valor\ nominal\ mes_i \times f_i \quad \text{donde } i = mes = 1, 2, \dots, 12 \quad (1.3)$$

con

$$f_i = \frac{\text{índice de inflación del mes}_i}{\text{índice de inflación del mes base}} \quad (1.4)$$

El presupuesto total del año reexpresado será simplemente la suma de cada una de estas porciones debidamente reexpresadas. La siguiente figura muestra esquemáticamente la operación:

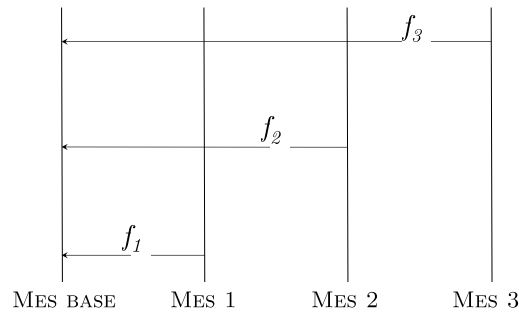


Figura 1.4: Esquema de reexpresión mensual del presupuesto.

Para obtener el presupuesto del año se aplicaría la siguiente fórmula:

$$Presupuesto\ real\ del\ año_j = \sum_{i=1}^{12} \frac{Presupuesto\ nominal\ del\ año_j}{12} \times f_i \quad \text{con } j : \text{años} \quad (1.5)$$

El Banco Central de Venezuela publica los actuales índices de precios al consumidor tomando el año 2008 como año base, más precisamente se fija como base 100 el índice de precios para diciembre de 2007. En esta investigación se tomará igualmente este año como base así como con todos los demás índices que se utilizan.

1.1.4. Estados y Distritos

Los datos proporcionados por la ONAPRE contienen la distribución del Presupuesto de Gastos del Sector 09 “Cultura y Comunicación” en bolívares fuertes de las Entidades Federales, es decir Estados y Distritos Metropolitanos.

Se cargan los datos de la ONAPRE, se renombran las columnas (variables), se eliminan los Distritos Metropolitanos de Caracas y Alto Apure¹ (esos datos se agregarán a los municipios que los conformaban hasta 2017), y se realiza un resumen:

Cuadro 1.3: Resumen Años 2008-2011

2008	2009	2010	2011
Min. : 1228675	Min. : 3141634	Min. : 2330545	Min. : 2729243
1st Qu.: 5406133	1st Qu.: 6800508	1st Qu.: 4098461	1st Qu.: 6832376
Median :13019941	Median :12894585	Median :10812070	Median :11008438
Mean :13682007	Mean :13537652	Mean :11334239	Mean :15259199
3rd Qu.:17607971	3rd Qu.:19979477	3rd Qu.:17156522	3rd Qu.:20623528
Max. :64665950	Max. :30852810	Max. :24476956	Max. :44810982
NA's :2	NA's :2	NA's :4	NA's :5

Cuadro 1.4: Resumen Años 2012-2015

2012	2013	2014	2015
Min. : 4847104	Min. : 4945476	Min. : 7081787	Min. : 6068210
1st Qu.:10267696	1st Qu.: 7907455	1st Qu.: 19926967	1st Qu.: 28507354
Median :20187854	Median : 16890000	Median : 27826884	Median : 45150350
Mean :22172744	Mean : 25872028	Mean : 47878125	Mean : 66369862
3rd Qu.:31639320	3rd Qu.: 39678951	3rd Qu.: 61065421	3rd Qu.: 85568530
Max. :46944026	Max. :115556917	Max. :294799470	Max. :337801513
NA's :10	NA's :3	NA's :2	NA's :2

Cuadro 1.5: Resumen Años 2016-2018

2016	2017	2018
Min. : 14010684	Min. :5.470e+07	Min. :2.382e+08
1st Qu.: 60857003	1st Qu.:3.245e+08	1st Qu.:1.477e+09
Median : 91100000	Median :4.784e+08	Median :2.826e+09
Mean :121616311	Mean :7.212e+08	Mean :2.918e+09
3rd Qu.:203546464	3rd Qu.:8.676e+08	3rd Qu.:3.413e+09
Max. :279354031	Max. :3.108e+09	Max. :8.004e+09
NA's :3	NA's :2	NA's :6

- Se observa la existencia de datos faltantes, en especial en 2010 y 2018, con 10 y 6 datos ausentes de un total de 24.

¹El primero agrupaba los municipios Baruta, Chacao, Sucre y El Hatillo del Estado Miranda y el Municipio Libertador del Distrito Capital y el del Alto Apure a los municipios José Antonio Páez y Rómulo Gallegos del estado Apure.

- Las medianas son siempre inferiores a las medias, por lo que hay un efecto de cola larga. El efecto es variable a lo largo de los años, y para observarlo con mayor detalle se realizan los gráficos con ayuda de un boxplot de los datos para el período 2008-2018.

1.1.4.1. Gráfico de los datos

Se realiza un gráfico boxplot con el presupuesto en valores nominales del año respectivo expresados en bolívares fuertes:

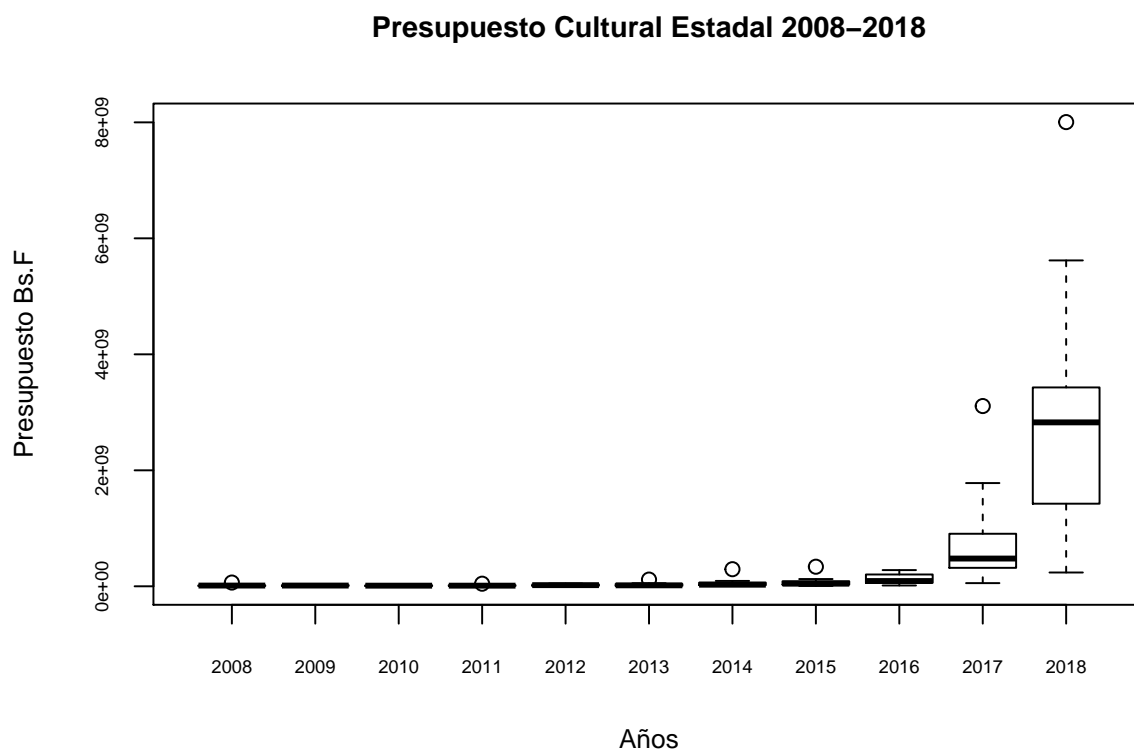


Figura 1.5: Presupuesto Cultural Estatal en términos nominales, período 2008-2018

Se observa un aparente crecimiento luego de 2016, sin embargo esto puede originarse en la devaluación de la moneda. Por tal motivo se estandarizan (escalan) los datos con respecto al promedio de cada año y se compara con el valor medio, el cual se identifica con una línea recta horizontal a trazos de color rojo:

```
Cultura_estados_esc<-scale(Cultura_estados)
boxplot(Cultura_estados_esc,xlab="Años",
ylab="Presupuesto escalado",
main="Presupuesto Cultural Estatal 2008-2018 escalado",
cex.lab=0.8,cex.axis=0.6,cex.main=0.9)
abline(h=0,col="red",lty=2)
```

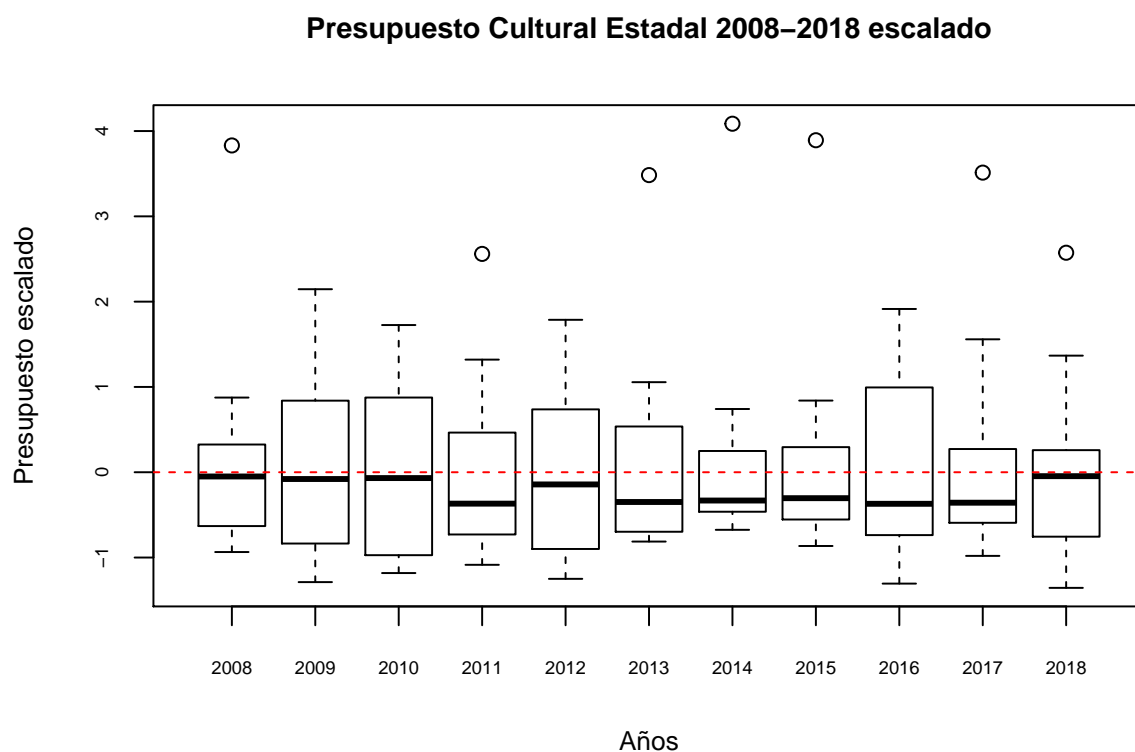


Figura 1.6: Presupuesto Cultural Estatal 2008-2018 escalado

Se aprecia mejor que las medianas son inferiores a las medias, además se percibe la presencia de valores atípicos superiores, excepto en 2010, 2012 y 2016. Los valores atípicos pueden ser hallados ubicando los máximos para cada año con los datos originales:

Cuadro 1.6: Estados con mayores presupuestos 2008-2018

Año	Estados
2008	Miranda
2009	Miranda
2010	Lara
2011	Miranda
2012	Táchira
2013	Distrito Capital
2014	Distrito Capital
2015	Distrito Capital
2016	Distrito Capital
2017	Aragua
2018	Distrito Capital

- El resultado notable para Distrito Capital y Miranda de 2013 a 2017 y en 2018 el primero, y 2008, 2009 y 2011 el segundo, es esperable en vista de la concentración cultural en la zona metropolitana de Caracas.
- Es oportuno señalar que los datos originales de la ONAPRE para los estados carecen de los datos del Distrito Capital porque este presupuesto es nacional. Los datos se

recogen en el *Título IV* de las leyes anuales de presupuesto, por tanto fue necesario completar la información del Gobierno del Distrito Capital sumando los recursos destinados a la cultura a través de la Secretaría de Identidad Caraqueña y dos entes descentralizados con objetivos culturales: la Fundación Identidad Caraqueña y la Banda Marcial de Caracas.

1.1.4.2. Distribución de los datos

Para analizar la distribución de los datos se toman como muestras tres casos característicos: aquellos sin valores atípicos y los tres casos con los mayores valores atípicos.

La primera muestra corresponde a los años 2009, 2010 y 2012 en los cual no hubo valores atípicos. Se trazan los histogramas respectivos para ver la distribución:

```
par(mfrow=c(2,2))
y2009<-hist(Cultura_estados$`2009`,xlab="Bs.",
ylab="Frecuencia",
main="Año 2009", cex.lab=0.7,
cex.axis=0.7,cex.main=0.7)
y2010<-hist(Cultura_estados$`2010`,xlab="Bs.",
ylab="Frecuencia",
main="Año 2010", cex.lab=0.7,
cex.axis=0.5,cex.main=0.7)
y2012<-hist(Cultura_estados$`2012`,xlab="Bs.",
ylab="Frecuencia",
main="Año 2012", cex.lab=0.7,
cex.axis=0.5,cex.main=0.7)
```

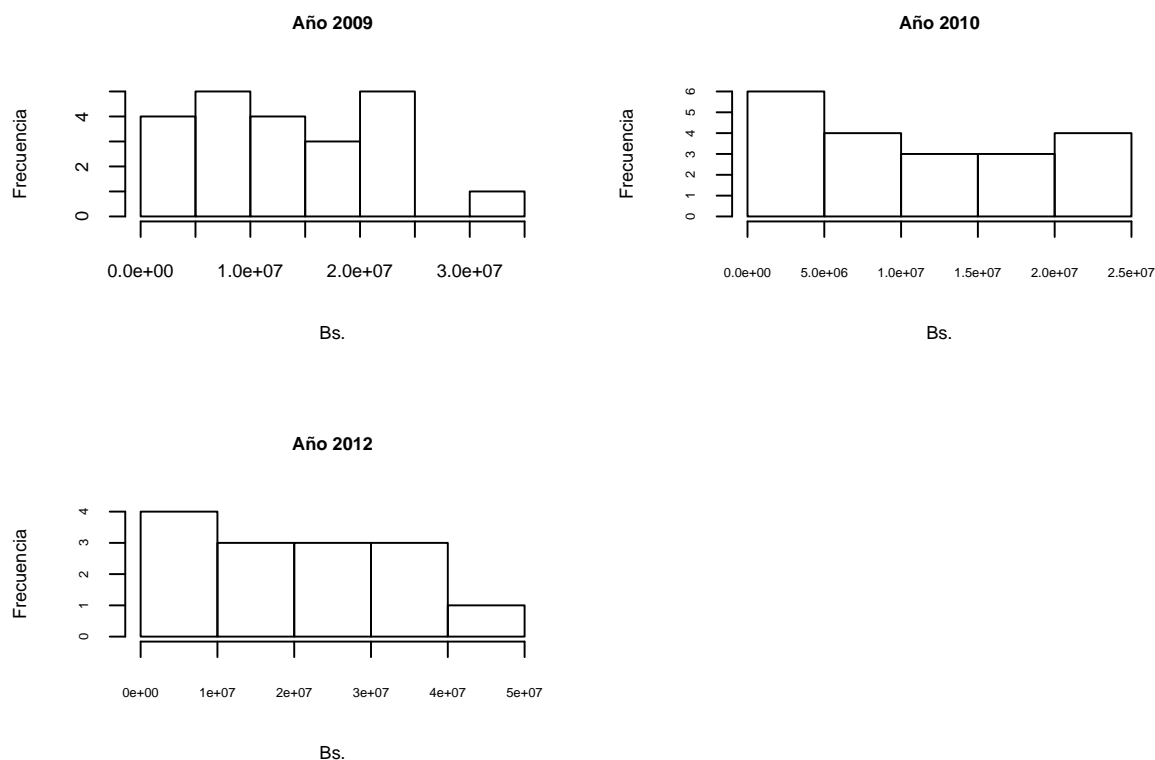


Figura 1.7: Presupuesto cultural de los estados para años sin valores atípicos

Se observa una distribución relativamente uniforme entre los estados para estos años. Luego, se hace lo mismo pero para los años con los mayores valores atípicos 2008, 2014 y 2015:

```
par(mfrow=c(2,2))
y2008<-hist(Cultura_estados$`2008`,xlab="Bs.",
ylab="Frecuencia",
main="Año 2008",
cex.lab=0.7,
cex.axis=0.7,cex.main=0.7)
y2014<-hist(Cultura_estados$`2014`,xlab="Bs.",
ylab="Frecuencia",
main="Año 2014",
cex.lab=0.7,
cex.axis=0.7,cex.main=0.7)
y2015<-hist(Cultura_estados$`2015`,xlab="Bs.",
ylab="Frecuencia",
main="Año 2015",
cex.lab=0.7,
cex.axis=0.7,cex.main=0.7)
```

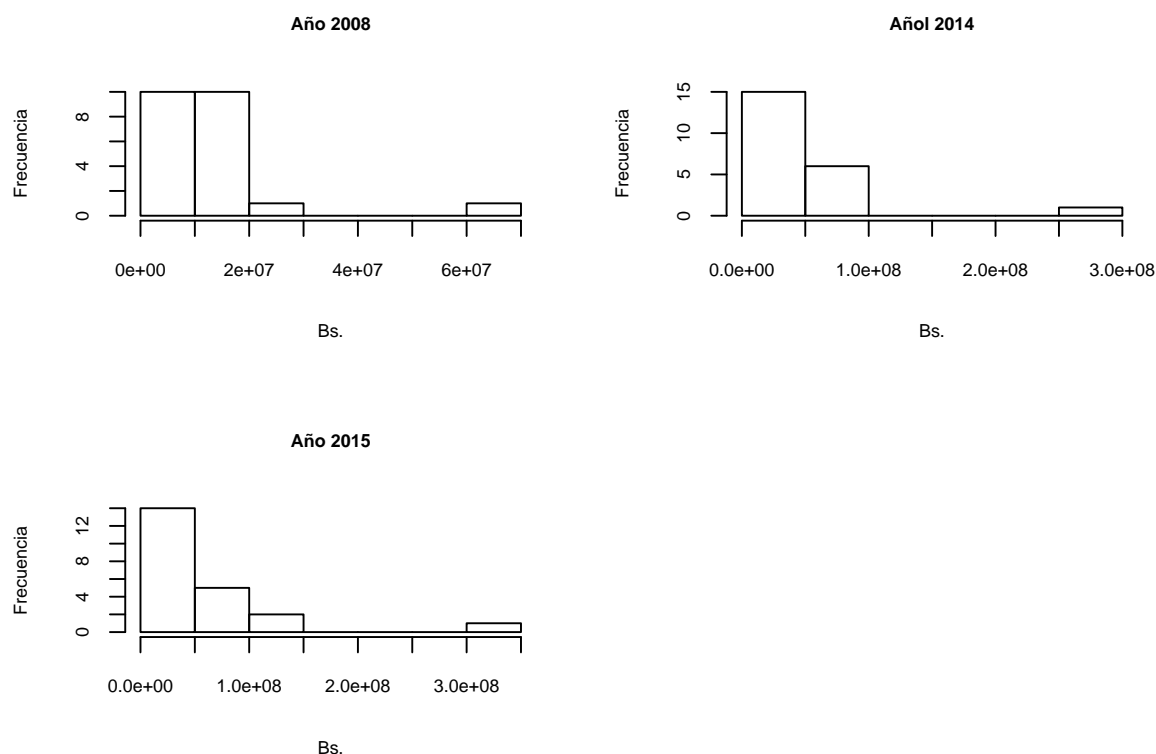


Figura 1.8: Presupuesto cultural de los estados para años con los mayores valores atípicos

El efecto de cola larga es notable en los años con los mayores valores atípicos. Sin embargo la desigualdad no supera un primer orden de magnitud. Lo limitado de la desigualdad entre el presupuesto para la cultura estatal se debe a que como se mostró en las figuras 1.1 y 1.2, los recursos estatales dependen principalmente de las fuentes nacionales, vía situado constitucional o financiamientos especiales. Solo un pequeño porcentaje de los recursos estatales es derivado de los ingresos propios de los estados.

Las distribuciones de origen nacional se reparten proporcionalmente entre las 24 entidades más una proporción en función de la población. Adicionalmente, la proporción sectorial destinada a la cultura se mantiene siempre cercano al 1 % del presupuesto total asignado a los estados. De allí que la desigualdad en la asignación cultural estatal, aunque existe, se limita una dispersión de solo un orden de magnitud entre los datos menores y mayores.

1.1.4.3. Reexpresión del presupuesto a valores reales

Otra forma de ver los datos y el cambio en el poder de compra en el período, es reexpresar los datos a valores reales, es decir constantes. Dada la limitación en la información sobre los índices inflacionarios del Banco Central de Venezuela, es posible lograr un resultado similar reexpresando los valores nominales de los bolívares fuertes de cada año en dólares. Para ello y dada la fuerte devaluación de la moneda y el inicio de un proceso hiperinflacionario en 2018, se asumirá una posición conservadora ante la variedad de tasas de cambio existentes en el período analizado. Lo importante, más que los términos absolutos, es la variación. Los criterios son los siguientes:

1. Se utiliza una única tasa para estandarizar los datos.
2. Se usa la tasa no regulada por dar una idea más realista del nivel de inflación en el período en consideración.
3. Se elige la tasa para el momento de la elaboración de los presupuestos, es decir el mes de diciembre del año anterior a la entrada en vigencia de la ley de presupuesto. Así si se trata del presupuesto de 2008, se elige la tasa para diciembre de 2007 y se continúa de la misma manera para los años siguientes hasta el 2018.

En base a los criterios anteriores se construye la matriz con los datos de las tasas de cambio (ver [Cotización histórica del bolívar con respecto al dólar](#)), y se multiplica el presupuesto de cada año y estado por la tasa de cambio correspondiente:

```
tasa<-rep(c(1/5.7, 1/5.7, 1/5.97,
1/9.14, 1/9.45, 1/17.32,
1/64.10, 1/173.0, 1/910.6,
1/3200, 1/179400),24)
Tasa<-matrix(tasa,ncol=11,byrow = TRUE)
colnames(Tasa)<-c("Tasa2008","Tasa2009","Tasa2010",
"Tasa2011","Tasa2012","Tasa2013","Tasa2014","Tasa2015",
"Tasa2016","Tasa2017","Tasa2018") #Nombres a las columnas de Tasa.
reex<-Cultura_estados*Tasa #Presupesto reexpresado en dólares USD.
```

Con los datos obtenidos anteriormente se construye el gráfico boxplot:

```
boxplot(reex,xlab="Años",ylab="Presupuesto USD",
main="Período 2008-2018 a valores reales",
cex.lab=0.8,cex.axis=0.6,cex.main=0.9,ylim=c(0,5500000))
```

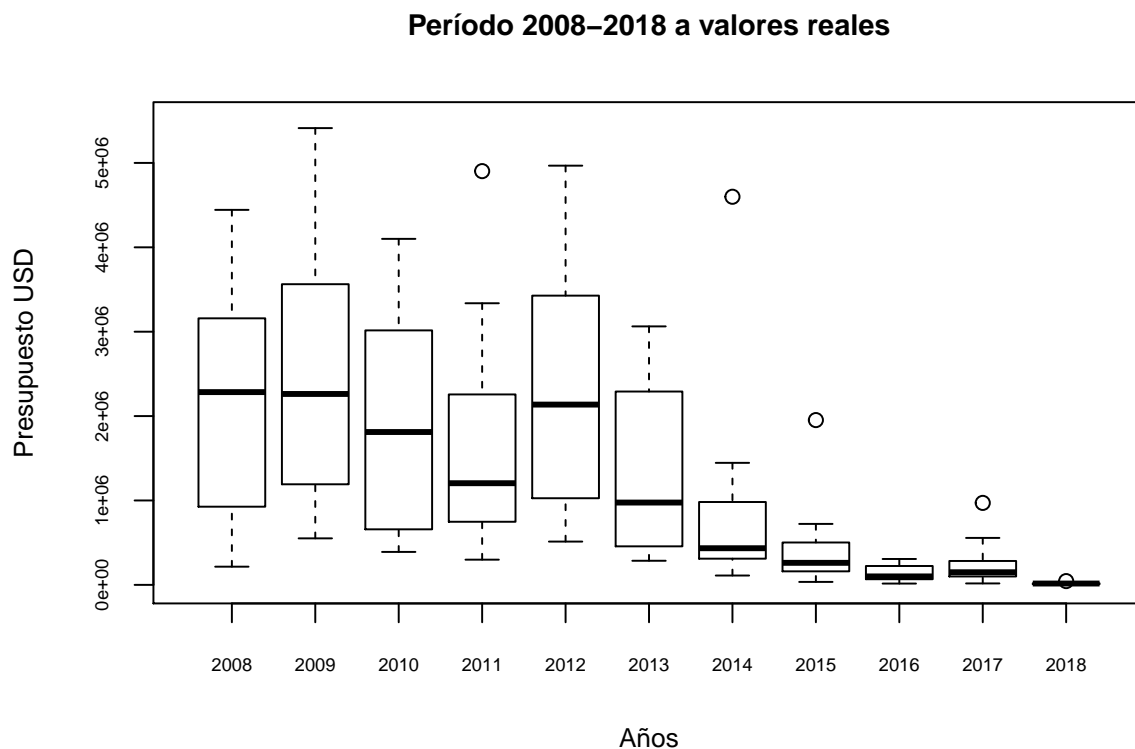


Figura 1.9: Presupuesto Cultural Estatal 2008-2018 a valores reales

Dada la asimetría en la distribución de los datos y la presencia de valores atípicos que afectan a la media, para comparar se elige la mediana. Se observa que la mediana se reduce aceleradamente a partir de 2013 hasta 2018. Si se comparan las medianas de cada año, tomando como base 100 al año 2008, se obtiene una representación más nítida. Para ello primero se halla la mediana de 2008 y se expresa como la base 100 y luego se divide cada valor por el valor de dicha mediana y se grafica el boxplot:

```
m<-median(reex$`2008`,na.rm=TRUE)
```

```
m
```

```
## [1] 2284200
```

```
reex2<-100*reex/m
boxplot(reex2,xlab="Años",
ylab="%Presupuesto",
main="Presupuesto Cultural Estatal 2008-2018",
cex.lab=0.8,cex.axis=0.6,cex.main=0.8, ylim=c(0,250))
```

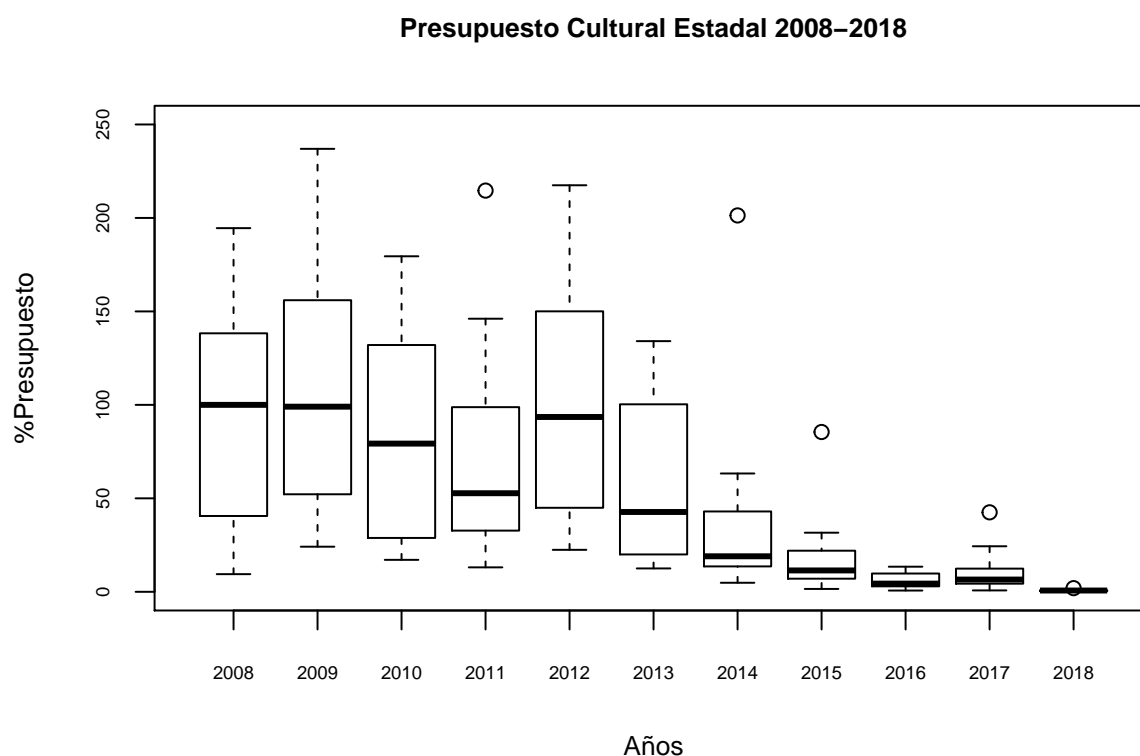


Figura 1.10: Presupuesto Cultural Estatal 2008-2018 en base a mediana de 2008

Se observa una caída sostenida, y más abrupta a partir de 2013, de una base de 100 a solo 0,5 entre 2008 y 2018 en el aporte estatal a la cultura. Una reducción de 200 veces en el período.

Puente, J. M. (2004). La economía política del gasto social en Venezuela. *Revista del BCV*, 18(1).

República Bolivariana de Venezuela. (2009). *Exposición de motivos del Proyecto de Ley de Presupuesto para el ejercicio económico financiero 2009*.

República Bolivariana de Venezuela. (2016). *Exposición de motivos del Proyecto de Ley de Presupuesto para el ejercicio económico financiero 2016*.