

ESTADÍSTICA BÁSICA PARTE II



REALIZADA POR MONTSERRAT R.C

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

© - Derechos Reservados UNICISO

MEDIDAS DE POSICIÓN

✓ **PERCENTILES:**

Corresponden a valores que dividen los datos en 100 grupos iguales. Representa el 1%.

✓ **DECILES:**

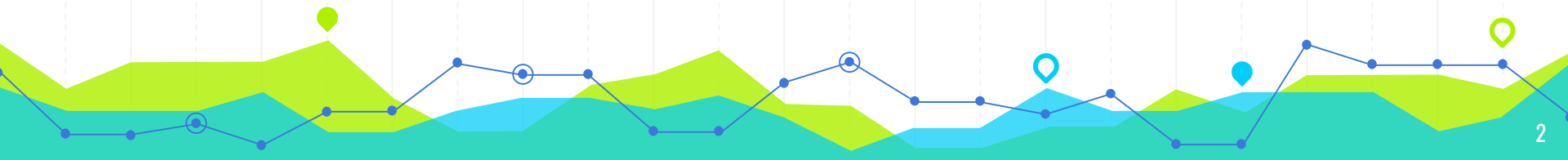
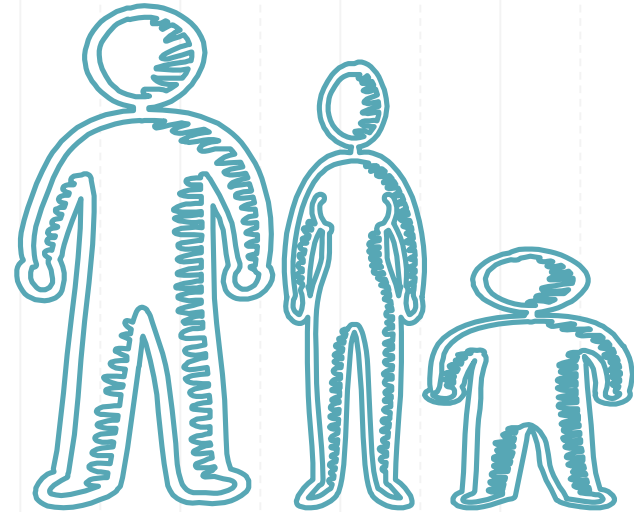
Corresponden a valores que dividen los datos en 10 grupos iguales. Representa el 10%

✓ **QUINTILES:**

Corresponden a valores que dividen los datos en 5 grupos iguales. Representa el 20%

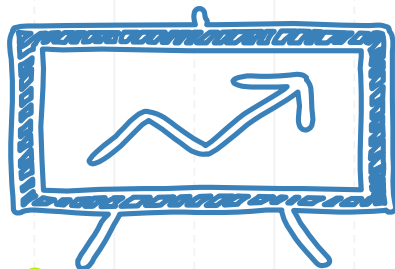
✓ **CUARTILES:**

Corresponden a valores que dividen los datos en 4 grupos iguales. Representa el 25%.



ASIMÉTRICA

- (+) Si es positiva **es asimétrica a la derecha.**
- (-) Si es negativa **es asimétrica a la izquierda.**
- (0) Si no es negativa, ni positiva, **es simétrica.**



MEDIDAS DE FORMA

Las categorías de asimetría **se definen por el diferente grado de dispersión de los datos.**

Los valores altos de la variable caracteriza a la **asimetría positiva.**

Los valores bajos de la variable caracteriza a la **asimetría negativa.**

La dispersión es igual o similar a ambos lados la **distribución es simétrica.**

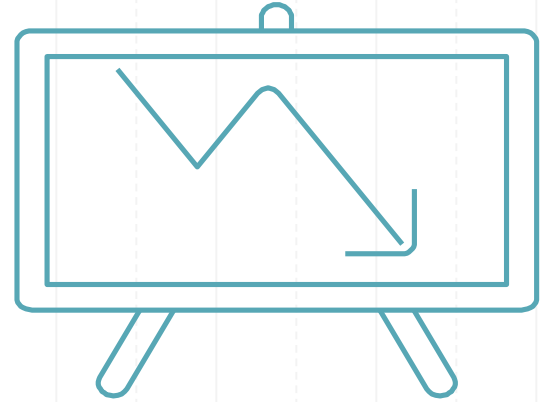
CURTOSIS

La curtosis expresa el grado en que una distribución acumula casos en sus colas en comparación con los casos acumulados en las colas de una distribución normal.

Distribución platicúrtica: Indica que en sus colas hay más casos acumulados que en las colas de una distribución normal.

Distribución leptocúrtica: Indica que en sus colas hay menos casos acumulados que en las colas de una distribución normal.

Distribución mesocúrtica: Indica que los casos acumulados son como la distribución normal.

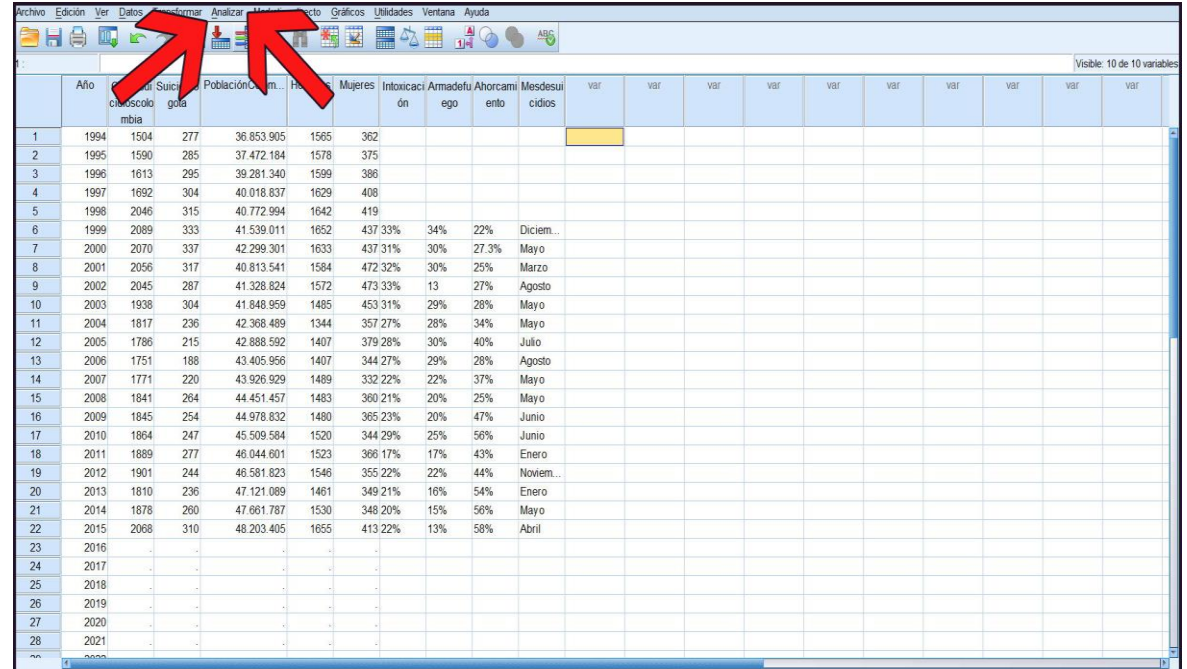


(+) ES LEPTOCURTICA CUANDO ES POSITIVA.
(-) ES PLATICURTICA CUANDO ES NEGATIVA.
(0) ES MESOCURTICA CUANDO ES 0.

MEDIDA DE POSICIÓN Y DE FORMA EN SPSS

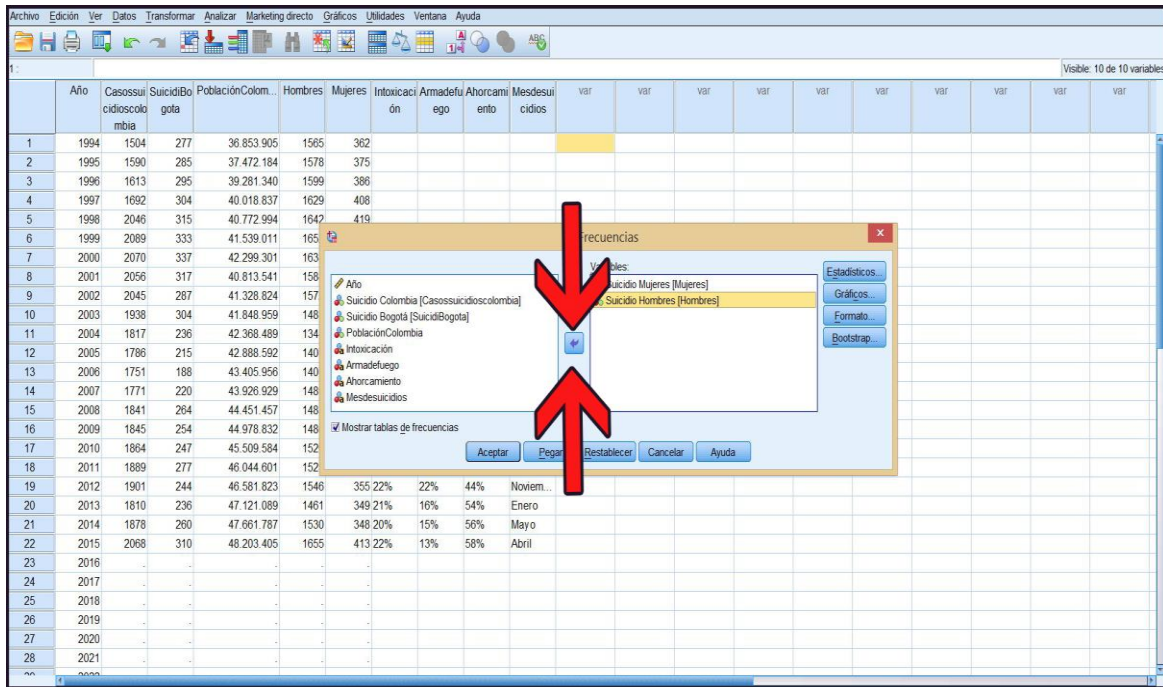
PASO 1

- Ir a analizar en la herramienta superior.
- Luego, hacer clic en estadísticos descriptivos.
- Finalmente, colocar frecuencias.



	Año	Clasificación	Suicidios	Población	m.	Hombres	Mujeres	Intoxicación	Armado	fufu	Ahorcamiento	Mesdesuicios	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1994	1504	277	36.853.905	1565	362														
2	1995	1590	285	37.472.184	1578	375														
3	1996	1613	295	39.281.340	1599	386														
4	1997	1692	304	40.018.837	1629	408														
5	1998	2046	315	40.772.994	1642	419														
6	1999	2089	333	41.539.011	1652	437	33%	34%	22%	Diciem...										
7	2000	2070	337	42.299.301	1633	437	31%	30%	27.3%	Mayo										
8	2001	2056	317	40.813.541	1584	472	32%	30%	25%	Marzo										
9	2002	2045	287	41.328.824	1572	473	33%	13	27%	Agosto										
10	2003	1938	304	41.848.959	1485	453	31%	29%	28%	Mayo										
11	2004	1817	236	42.368.489	1344	357	27%	28%	34%	Mayo										
12	2005	1786	215	42.888.592	1407	379	26%	30%	40%	Julio										
13	2006	1751	188	43.405.956	1407	344	27%	29%	26%	Agosto										
14	2007	1771	220	43.926.929	1489	332	22%	22%	37%	Mayo										
15	2008	1841	264	44.451.457	1483	360	21%	20%	25%	Mayo										
16	2009	1845	254	44.978.832	1480	365	23%	20%	47%	Junio										
17	2010	1864	247	45.509.584	1520	344	29%	25%	56%	Junio										
18	2011	1889	277	46.044.801	1523	366	17%	17%	43%	Enero										
19	2012	1901	244	46.581.823	1546	355	22%	22%	44%	Noviem...										
20	2013	1810	236	47.121.089	1461	349	21%	16%	54%	Enero										
21	2014	1878	260	47.681.787	1530	348	20%	15%	56%	Mayo										
22	2015	2068	310	48.203.405	1655	413	22%	13%	58%	Abril										
23	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
24	2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
25	2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
26	2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
27	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
28	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
29	2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-										

MEDIDA DE POSICIÓN Y DE FORMA EN SPSS



	Año	Casos suicidios Colombia	Suicidio Bogota	Población Colombia	Hombres	Mujeres	Intoxicación	Armado fuego	Ahorcamiento	Mesdesuicidios	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1994	1504	277	36 853 905	1565	362													
2	1995	1590	285	37 472 184	1578	375													
3	1996	1613	295	39 281 340	1599	386													
4	1997	1692	304	40 018 837	1629	408													
5	1998	2046	315	40 772 994	1642	419													
6	1999	2089	333	41 539 011	165														
7	2000	2070	337	42 299 301	163														
8	2001	2056	317	40 813 541	158														
9	2002	2045	287	41 328 824	157														
10	2003	1938	304	41 848 959	148														
11	2004	1817	236	42 368 489	134														
12	2005	1786	215	42 888 592	140														
13	2006	1751	188	43 405 956	140														
14	2007	1771	220	43 926 929	148														
15	2008	1841	284	44 451 457	148														
16	2009	1845	254	44 978 832	148														
17	2010	1864	247	45 509 584	152														
18	2011	1889	277	46 044 601	152														
19	2012	1901	244	46 581 823	1546	355 22%	22%	44%	Novem...										
20	2013	1810	236	47 121 089	1461	349 21%	16%	54%	Enero...										
21	2014	1878	260	47 661 787	1530	348 20%	15%	56%	Mayo...										
22	2015	2068	310	48 203 405	1655	413 22%	13%	58%	Abril										
23	2016	-	-	-	-	-	-	-	-										
24	2017	-	-	-	-	-	-	-	-										
25	2018	-	-	-	-	-	-	-	-										
26	2019	-	-	-	-	-	-	-	-										
27	2020	-	-	-	-	-	-	-	-										
28	2021	-	-	-	-	-	-	-	-										
29	2022	-	-	-	-	-	-	-	-										

PASO 2

- Luego, de hacer clic en **frecuencia saldrá está tabla.**
- Debe enviar las **variables del lado izquierdo al derecho**, las que usted desea analizar.
- Finalmente, las **variables seleccionadas puede ubicarlas con la flecha que se encuentra en la mitad.** Con ella también puede **deseleccionar.**

MEDIDA DE POSICIÓN Y DE FORMA EN SPSS

PASO 3

Luego, de seleccionar las variables se debe hacer clic en estadísticos. **Si requiere gráficos, haga clic en gráficos.**

Saldrá la tabla frecuencias estadísticos. **Allí debe seleccionar el análisis que requiere.**

Encontrará **medidas de dispersión, de posición, de forma y de tendencias centrales.**

Haga clic en lo que usted requiera. **En este caso se seleccionará las de valores percentiles y distribución y finalmente dar continuar y aceptar.**

The screenshot shows the SPSS interface with the 'Frecuencias: Estadísticos' dialog box open. The dialog box has several sections:

- Valores percentiles:** Includes checkboxes for 'Cuantiles', 'Puntos de corte para: 10 grupos iguales', and 'Percentiles'. There are also buttons for 'Añadir', 'Cambiar', and 'Eliminar'.
- Tendencia central:** Includes checkboxes for 'Media', 'Mediana', 'Moda', and 'Suma'.
- Dispersión:** Includes checkboxes for 'Desviación típica', 'Varianza', and 'Rango'. There are also checkboxes for 'Mínimo', 'Máximo', and 'E. T. media'.
- Distribución:** Includes checkboxes for 'Asimetría' and 'Curtosis'.
- Estadísticos:** Includes buttons for 'Estadísticos', 'Gráficos', 'Formato', and 'Bootstrap'.
- Other options:** Includes a checkbox for 'Los valores son puntos medios de grupos' and a 'Mostrar todos' checkbox.

Red arrows point to the 'Gráficos' button in the 'Estadísticos' section, the 'Mostrar todos' checkbox in the 'Dispersión' section, and the 'Continuar' button at the bottom of the dialog.

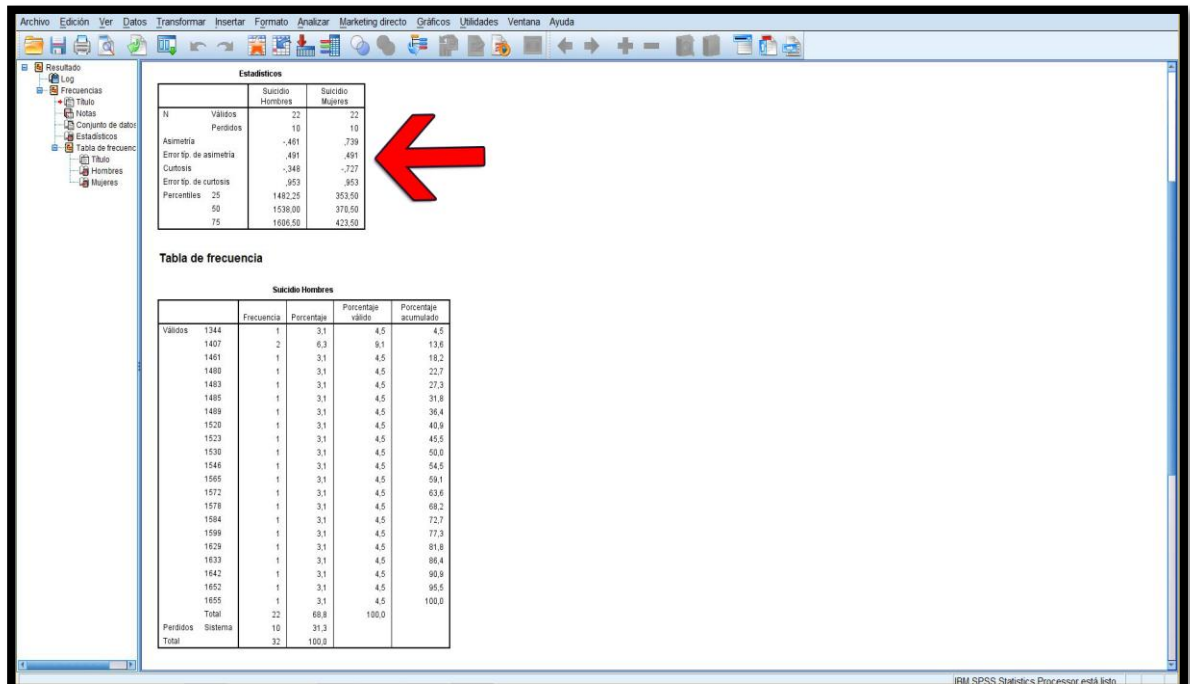
MEDIDA DE POSICIÓN Y DE FORMA EN SPSS

PASO 4

Finalmente, en otra página que abre el programa (Página de resultados) hallará el análisis para que usted lo pueda interpretar.

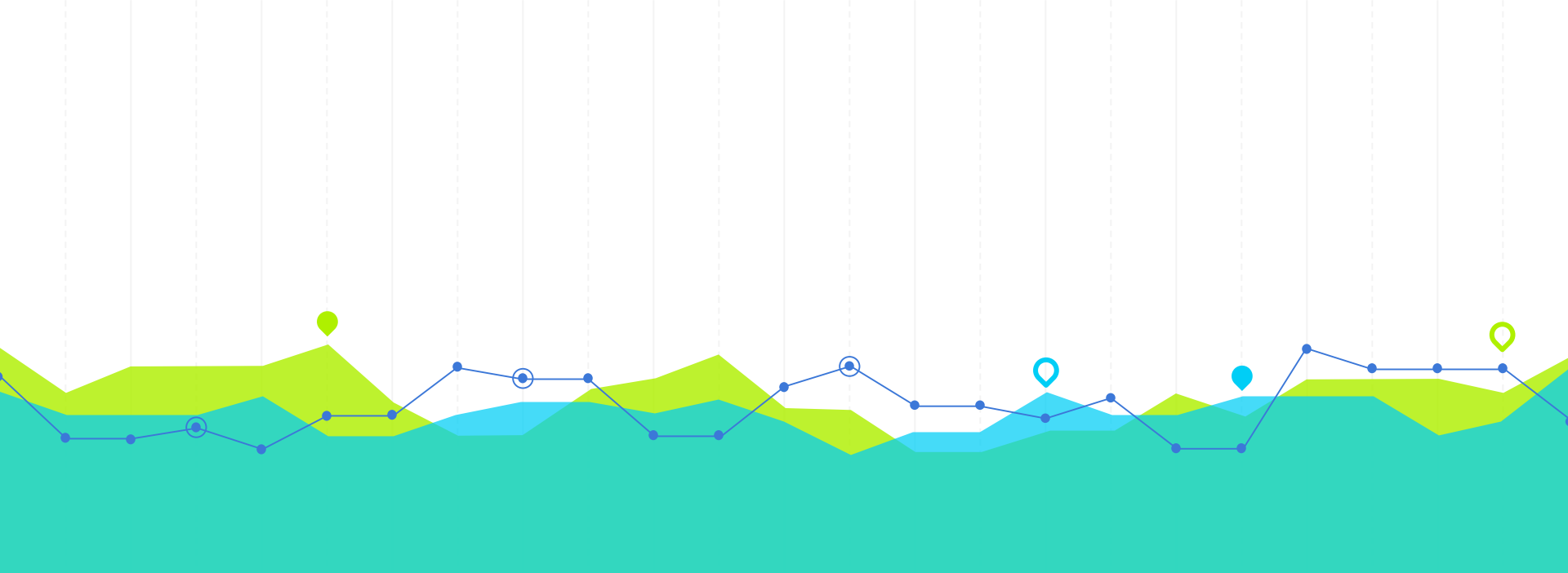
El análisis nos muestra la **asimetría, la curtosis y los cuartiles**. La asimetría de los hombres es negativa (Asimétrica a la izquierda) y la asimetría de las mujeres es positiva (Asimétrica a la derecha). La curtosis en los dos casos es negativa (Son platicúrticas).

En este caso por tener pocos datos, no permite una agrupación de percentiles, **sino de cuartiles divididos en tres grupos (25% - 50% y 75%)**.



The screenshot shows the SPSS Statistics interface. The 'Estadísticos' dialog box is open, displaying summary statistics for 'Suicidio Hombres' and 'Suicidio Mujeres'. A red arrow points to the 'Asimetría' row, which shows a negative skewness for men (-.461) and a positive skewness for women (.739). Below the dialog box, the 'Tabla de frecuencia' (Frequency Table) is displayed, showing the distribution of 'Suicidio Hombres' with columns for 'Frecuencia', 'Porcentaje', 'Porcentaje válido', and 'Porcentaje acumulado'.

		Suicidio Hombres			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1344	1	3,1	4,5	4,5
	1407	2	6,3	9,1	13,6
	1461	1	3,1	4,5	19,2
	1480	1	3,1	4,5	22,7
	1483	1	3,1	4,5	27,3
	1486	1	3,1	4,5	31,8
	1489	1	3,1	4,5	36,4
	1520	1	3,1	4,5	40,9
	1523	1	3,1	4,5	45,5
	1530	1	3,1	4,5	50,0
	1546	1	3,1	4,5	54,5
	1556	1	3,1	4,5	59,1
	1572	1	3,1	4,5	63,6
	1578	1	3,1	4,5	68,2
	1584	1	3,1	4,5	72,7
	1596	1	3,1	4,5	77,3
	1629	1	3,1	4,5	81,8
	1633	1	3,1	4,5	86,4
	1642	1	3,1	4,5	90,9
	1652	1	3,1	4,5	95,5
	1655	1	3,1	4,5	100,0
	Total	22	68,8	100,0	
Perdidos	Sistema	10	31,3		
	Total	32	100,0		



TIPOS DE GRÁFICOS

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

TIPOS DE GRÁFICOS



HISTOGRAMAS

Es una representación de barras sirve para comparar datos, como: censos, mortalidad, población, analfabetismo, etc.

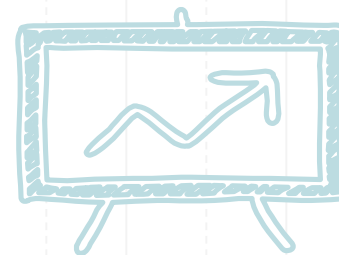


GRÁFICAS DE PASTEL

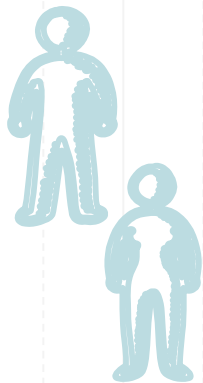
Representa porcentajes y proporciones.

DIAGRAMAS DE CAJA

Es una representación de la distribución de un conjunto de datos (Cuartiles). La raya dentro de la caja representa la mediana y su relación con los cuartiles. Los extremos (bigotes) representan los valores mínimos y máximos de la variable.



TIPOS DE GRÁFICOS



PIRÁMIDE POBLACIONAL

Es un histograma doble. Representa la población y su relación con la edad, el género, demografía, etc.

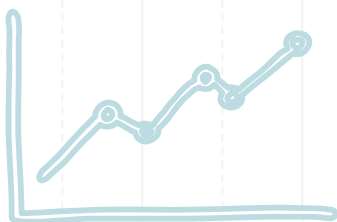
DENDROGRAMAS

Es una representación en forma de árbol organizando los datos en categorías y subcategorías. Sirve para agrupar y relacionar categorías.



GRÁFICOS DE ÁREAS

Existen simples o apilados. Sirven para datos temporales y datos categóricos.



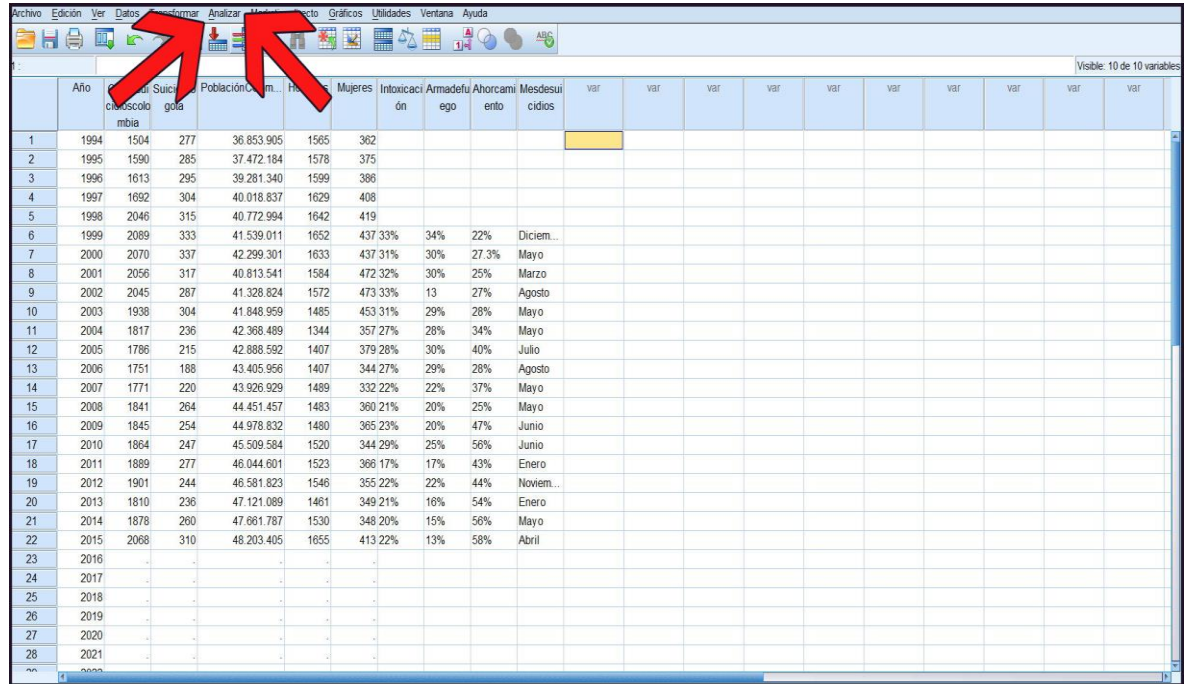
GRÁFICOS EN SPSS

PASO 1

Ir a analizar en la herramienta superior.

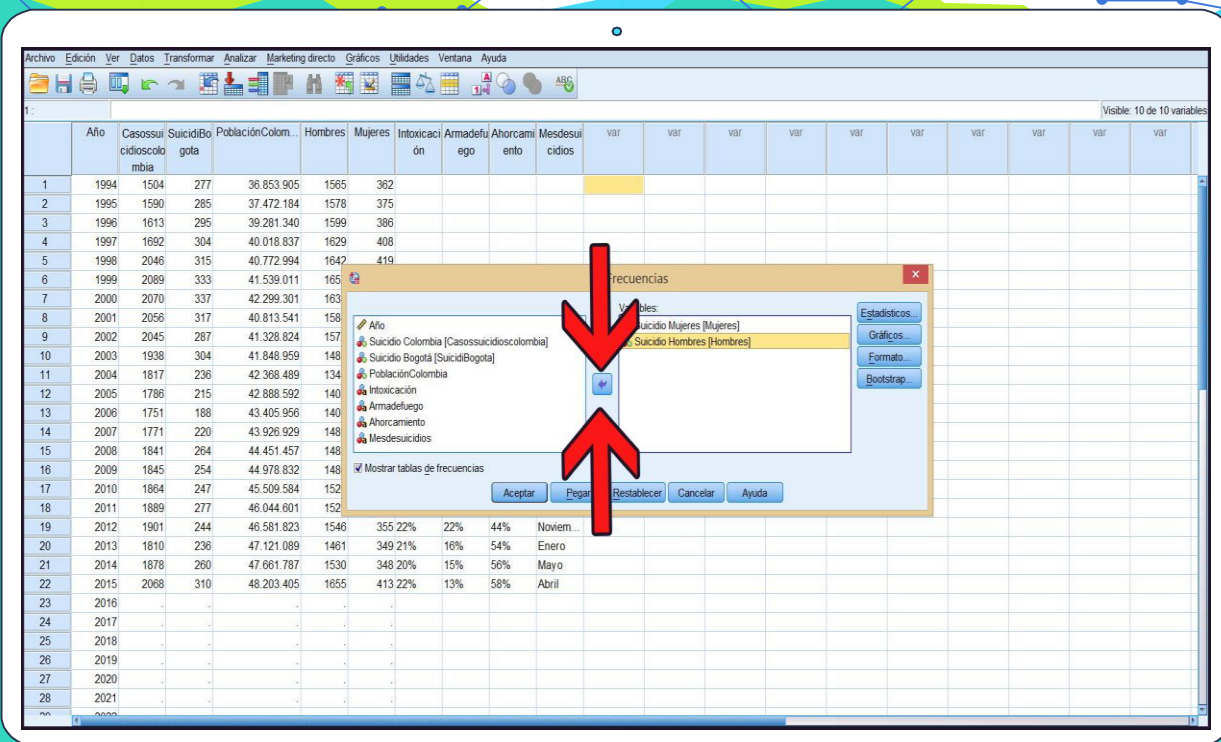
Luego, hacer clic en estadísticos descriptivos.

Finalmente, colocar frecuencias.



	Año	Sexo	Suicidio	Población	Com.	Hombres	Mujeres	Intoxicación	Armado	Ahorcamiento	Mes	Desuicidios	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1994	1504	277	36.853.905	1565	362															
2	1995	1590	285	37.472.184	1578	375															
3	1996	1613	295	39.281.340	1599	388															
4	1997	1692	304	40.018.837	1629	408															
5	1998	2046	315	40.772.994	1642	419															
6	1999	2089	333	41.539.011	1652	437.33%	34%	22%	Diciem...												
7	2000	2070	337	42.299.301	1633	437.31%	30%	27.3%	Mayo												
8	2001	2056	317	40.813.541	1584	472.32%	30%	25%	Marzo												
9	2002	2045	287	41.328.824	1572	473.33%	13	27%	Agosto												
10	2003	1938	304	41.848.959	1485	453.31%	29%	28%	Mayo												
11	2004	1817	236	42.368.489	1344	357.27%	28%	34%	Mayo												
12	2005	1786	215	42.888.592	1407	379.28%	30%	40%	Julio												
13	2006	1751	188	43.405.956	1407	344.27%	29%	28%	Agosto												
14	2007	1771	220	43.926.929	1489	332.22%	22%	37%	Mayo												
15	2008	1841	264	44.451.457	1483	360.21%	20%	25%	Mayo												
16	2009	1845	254	44.978.832	1480	365.23%	20%	47%	Junio												
17	2010	1864	247	45.509.584	1520	344.29%	25%	56%	Junio												
18	2011	1889	277	46.044.601	1523	366.17%	17%	43%	Enero												
19	2012	1901	244	46.581.823	1546	355.22%	22%	44%	Noviem...												
20	2013	1810	236	47.121.089	1461	349.21%	16%	54%	Enero												
21	2014	1878	260	47.661.787	1530	348.20%	15%	56%	Mayo												
22	2015	2068	310	48.203.405	1655	413.22%	13%	58%	Abril												
23	2016	-	-	-	-	-	-	-	-												
24	2017	-	-	-	-	-	-	-	-												
25	2018	-	-	-	-	-	-	-	-												
26	2019	-	-	-	-	-	-	-	-												
27	2020	-	-	-	-	-	-	-	-												
28	2021	-	-	-	-	-	-	-	-												

GRÁFICOS EN SPSS



	Año	Casos suicidios Colombia	Suicidios Bogotá	Población Colombia	Hombres	Mujeres	Intoxicación	Armamento	Ahorcamiento	Mesdesuicidios	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1994	1504	277	36.853.905	1565	362													
2	1995	1590	285	37.472.184	1578	375													
3	1996	1613	295	39.281.340	1599	386													
4	1997	1692	304	40.018.837	1629	408													
5	1998	2046	315	40.772.994	1642	419													
6	1999	2089	333	41.539.011	165														
7	2000	2070	337	42.299.301	163														
8	2001	2056	317	40.813.541	158														
9	2002	2045	287	41.328.824	157														
10	2003	1938	304	41.848.959	148														
11	2004	1817	236	42.368.489	134														
12	2005	1786	215	42.888.592	140														
13	2006	1751	188	43.405.956	140														
14	2007	1771	220	43.926.929	148														
15	2008	1841	264	44.451.457	148														
16	2009	1845	254	44.978.832	148														
17	2010	1864	247	45.509.584	152														
18	2011	1889	277	46.044.601	152														
19	2012	1901	244	46.581.823	1546	355	22%	22%	44%	Noviem...									
20	2013	1810	236	47.121.089	1481	349	21%	16%	54%	Enero									
21	2014	1878	260	47.661.787	1530	348	20%	15%	56%	Mayo									
22	2015	2068	310	48.203.405	1655	413	22%	13%	58%	Abril									
23	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
24	2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
25	2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
26	2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
27	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
28	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-									

PASO 2

Luego, de hacer **clic en frecuencia saldrá está tabla.**

Debe enviar **las variables del lado izquierdo al derecho**, las que usted desea analizar.

Finalmente, **las variables seleccionadas puede ubicarlas con la flecha** que se encuentra en la mitad. Con ella también puede deseleccionar.

GRÁFICOS EN SPSS

PASO 3

- Luego, de seleccionar **las variables se debe hacer clic en Gráficos**.
- Saldrá la **tabla frecuencias Gráficos**. Allí debe seleccionar el tipo de gráfico que requiere.
- **Encontrará gráficos de barras, de sectores e histogramas**. Según la gráfica en la parte de abajo (Valores del gráfico) se habilitara para realizar una gráfica con frecuencias o porcentajes.
- Haga clic en lo que usted requiera. **En este caso se seleccionará la de histogramas y mostrar una curva normal y finalmente dar continuar y aceptar**.

The screenshot shows the SPSS interface with the 'Frecuencias' dialog box open. The 'Gráficos' option is selected under 'Tipo de gráfico', and 'Mostrar curva normal en el histograma' is checked under 'Valores del gráfico'. Red arrows highlight these selections. The background shows a data table with columns for 'Año', 'Casos suicidios Colombia', 'Suicidios Bogotá', 'Población Colombia', 'Hombres', 'Mujeres', 'Intoxicación', 'Armado fuego', 'Ahorcamiento', and 'Meses suicidios'.

	Año	Casos suicidios Colombia	Suicidios Bogotá	Población Colombia	Hombres	Mujeres	Intoxicación	Armado fuego	Ahorcamiento	Meses suicidios	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1994	1504	277	36 853 905	1565	362													
2	1995	1590	285	37 472 184	1578	375													
3	1996	1613	295	39 281 340	1599	386													
4	1997	1692	304	40 018 837	1629	408													
5	1998	2046	315	40 772 994	1642	419													
6	1999	2089	333	41 539 011	165														
7	2000	2070	337	42 299 301	163														
8	2001	2056	317	40 813 541	158														
9	2002	2045	287	41 328 824	157														
10	2003	1938	304	41 848 959	148														
11	2004	1817	236	42 368 489	134														
12	2005	1786	215	42 888 592	140														
13	2006	1751	188	43 405 956	140														
14	2007	1771	220	43 926 929	148														
15	2008	1841	204	44 451 457	148														
16	2009	1845	254	44 978 832	148														
17	2010	1864	247	45 509 584	152														
18	2011	1889	277	46 044 801	152														
19	2012	1901	244	46 581 823	1546	355 22%	22%	44%											
20	2013	1810	236	47 121 089	1461	349 21%	16%	54%	Enero										
21	2014	1878	260	47 661 787	1530	348 20%	15%	56%	Mayo										
22	2015	2068	310	48 203 405	1655	413 22%	13%	58%	Abril										
23	2016	-	-	-	-	-	-	-	-										
24	2017	-	-	-	-	-	-	-	-										
25	2018	-	-	-	-	-	-	-	-										
26	2019	-	-	-	-	-	-	-	-										
27	2020	-	-	-	-	-	-	-	-										
28	2021	-	-	-	-	-	-	-	-										

GRÁFICOS EN SPSS

The screenshot shows the SPSS interface with a data table and the 'Frecuencias: Gráficos' dialog box open. The data table has the following columns: Año, Casos suicidios Colombia, Suicidio Bogotá, Población Colombia, Hombres, Mujeres, Intoxicación, Armadefuego, Ahorcamiento, Meses suicidios, and several empty columns labeled 'VAR'. The dialog box 'Frecuencias: Gráficos' has the following options:

- Tipo de gráfico:
 - Ninguna
 - Gráficos de barras
 - Gráficos de sectores
 - Histogramas:
 - Mostrar curva normal en el histograma
- Valores del gráfico:
 - Frecuencias
 - Porcentajes

Buttons: Continuar, Cancelar, Ayuda. A red arrow points to the 'Gráficos' button in the 'Estadísticos' section of the dialog box.

Año	Casos suicidios Colombia	Suicidio Bogotá	Población Colombia	Hombres	Mujeres	Intoxicación	Armadefuego	Ahorcamiento	Meses suicidios	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR
1	1994	1504	277	36 853 905	1565	362												
2	1995	1590	285	37 472 184	1578	375												
3	1996	1613	295	39 281 340	1599	386												
4	1997	1692	304	40 018 837	1629	408												
5	1998	2046	315	40 772 994	1642	419												
6	1999	2089	333	41 539 011	165													
7	2000	2070	337	42 299 301	163													
8	2001	2056	317	40 813 541	158													
9	2002	2045	287	41 328 824	157													
10	2003	1938	304	41 648 959	148													
11	2004	1817	236	42 368 489	134													
12	2005	1786	215	42 888 592	140													
13	2006	1751	188	43 405 956	140													
14	2007	1771	220	43 926 929	148													
15	2008	1841	264	44 451 457	148													
16	2009	1845	254	44 978 832	148													
17	2010	1864	247	45 509 584	152													
18	2011	1889	277	46 044 601	152													
19	2012	1901	244	46 581 823	1546	355 22%	22%	44%										
20	2013	1810	236	47 121 089	1461	349 21%	16%	54%	Enero									
21	2014	1878	280	47 661 787	1530	348 20%	15%	56%	Mayo									
22	2015	2068	310	48 203 405	1655	413 22%	13%	58%	Abril									
23	2016																	
24	2017																	
25	2018																	
26	2019																	
27	2020																	
28	2021																	
29	2022																	

PASO 4

- Finalmente, en otra página que abre el programa (Página de resultados) hallara el análisis para que usted lo pueda interpretar.
- El análisis, muestra el histograma y sus variables en frecuencias y cantidad de suicidios de los hombres.

GRÁFICOS EN SPSS

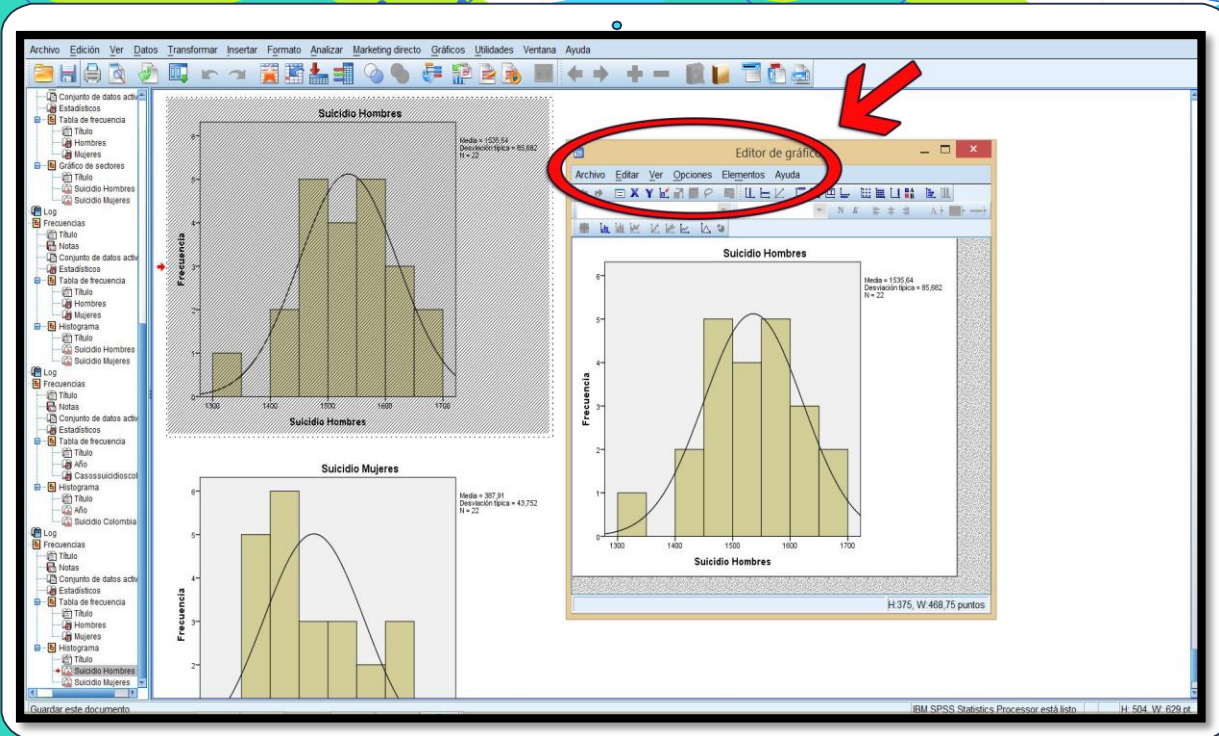
PASO 5

Puede **personalizar el gráfico**.

Haciendo doble clic en el gráfico. Saldrá el **editor de gráficos** que le permitirá **cambios en sus líneas de variables** (X o Y), mover sus variables, colocar títulos o cuadros de texto, mostrar etiquetas, etc.

The screenshot displays the SPSS interface. On the left, the 'Suicidio Hombres' histogram is visible. A red arrow points from the histogram to the 'Propiedades' dialog box, which is open over the histogram. The 'Propiedades' dialog box has tabs for 'Tamaño del gráfico', 'Relleno y borde', 'Clases de punto', and 'Variables'. The 'Relleno y borde' tab is active, showing a preview of the histogram with a color selection grid and options for fill color (Relleno: (211, 206, 151)), border color (Border: (0, 0, 0)), and border style (Estilo: Enlazado). Another red arrow points from the 'Propiedades' dialog box to the 'Editor de gráficos' window, which is open over the histogram. The 'Editor de gráficos' window shows the histogram with a normal distribution curve overlaid. The histogram has a title 'Suicidio Hombres' and a y-axis labeled 'Frecuencia'. The x-axis is labeled 'Suicidio Hombres' and has values from 1300 to 1700. The histogram bars are olive green. The normal distribution curve is black. The 'Editor de gráficos' window also shows statistics: 'Media = 1535,04', 'Desviación típica = 85,682', and 'N = 22'. The status bar at the bottom of the SPSS window indicates 'IBM SPSS Statistics Processor está listo' and 'H: 504, W: 828 pt'.

GRÁFICOS EN SPSS



PASO 6

- Hacer **doble click** en la **imagen** del editor de gráficos.
- **Saldrá**, las propiedades del gráfico. Allí, encontrará etiquetas, rellenos y bordes (Color) y tamaño del gráfico.

REFERENCIAS

- Ritchey, F. (2002) Estadística para las ciencias sociales. México: McGraw Hill.
- Hopkins, K, Hopkins, BR, Glass, G. (1997). Estadística Básica para las ciencias sociales y del comportamiento. México: Prentice Hall.

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

SIGUENOS:



© - Derechos Reservados UNICISO

CITA DE LA GUÍA

- © R.C. Montserrat. (2018) Guía estadística básica – Parte II. UNICISO.
Disponible en: www.portaluniciso.com



SIGUENOS:



© - **Derechos Reservados UNICISO**

Créditos

Special thanks to all the people who made and released these awesome resources for free:

- © Presentation template by [SlidesCarnival](https://www.slidescarnival.com/)
- © Photographs by [Unsplash](https://unsplash.com/)