

## PRACTICA MEDIDAS DE POSICION Y VARIABILIDAD

Los datos que se incluyen a continuación son de los estados de cuenta de las operaciones en miles (saldo e intereses) que adeudan los agricultores del asentamiento El Indio en la línea Cacao al 30 de noviembre de 2000. Analice la información siguiente y realice lo que solicita, suponga que elabora un informe ejecutivo para los directivos que tienen que tomar decisiones al respecto sobre la condonación de esta deuda. La información fue obtenida de la Caja Agraria del IDA.

DEUDOR	MONTO	DEUDOR	MONTO	DEUDOR	MONTO	DEUDOR	MONTO
CCM	17.3	EAA	78.8	GCA	113.9	VBB	151.6
NAF	26.4	GCC	89.6	JBG	115.8	MGG	157.7
DGM	32.9	MCC	91.1	VBB	117.8	ACA	170.1
ADV	38.3	GDS	92.4	LFL	119.0	GDS	180.0
JAS	38.8	EAA	93.5	ACA	119.2	JAV	190.4
PFG	42.2	ABC	95.6	ECU	120.1	ABM	195.5
FAP	51.2	MCC	97.6	PGA	122.8	JAS	195.8
DCB	60.9	PGM	98.2	JFJ	126.4	CBC	213.4
LBN	62.0	VFM	99.6	RAL	128.2	ACM	225.5
FAP	67.1	WGG	99.8	DGM	130.1	JGG	258.0
GCA	67.6	BCM	102.1	LCC	131.0		
VCC	68.6	RAA	104.0	LAF	131.1		
RBC	75.4	OCC	108.7	JCB	132.2		
LGM	75.8	JAV	108.8	NCC	135.2		
WGG	77.7	JCC	113.1	PCF	150.0		

$$\sum x_i = 6105.7 \quad y \quad \sum x_i^2 = 818930.5$$

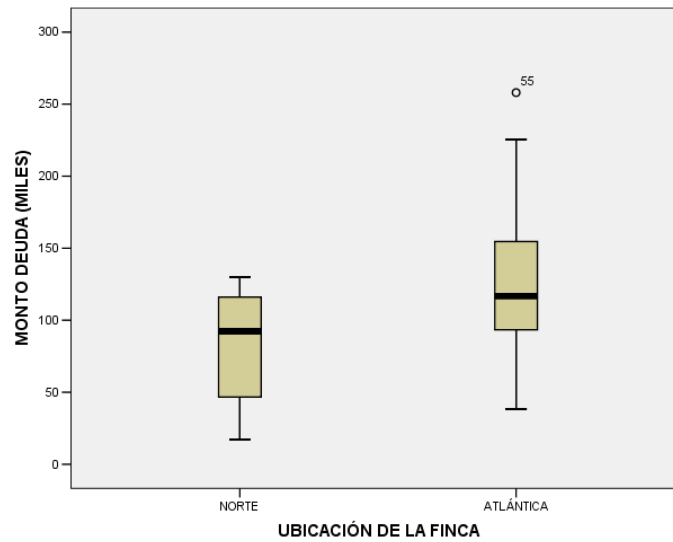
1. Para complementar el panorama y presentar valores resúmenes de esa información calcule e interprete las medidas de tendencia central y los cuartiles 1 y 3.
2. ¿Qué se puede afirmar sobre la representatividad de la media aritmética como valor típico (representativo) del conjunto de datos? Justifique indicando el tipo de asimetría del conjunto de datos.
3. Si el coeficiente de variación de la producción de cacao para el primer semestre en las fincas hipotecadas fue de 62%, ¿qué tiene mayor variabilidad: la producción o las deudas?
4. Con el objeto de facilitar el manejo de estos datos se le pide construir una distribución de frecuencias. Con este propósito la distribución elaborada fue la siguiente:

MONTO DEUDA		$X_i$	FRECUENCIA		$X_i f_i$	$X_i^2 f_i$
			Absoluta	Relativa		
0	49	25	6	10,9	150	3750
50	99	75	19	34,5	1425	106875
100	149	125	19	34,5	2375	296875
150	199	175	8	14,5	1400	245000
200	249	225	2	3,6	450	101250
250	299	275	1	1,8	275	75625
<b>TOTAL</b>			55	100,0	6075	829375

Calcule las mismas medidas pero para los datos agrupados y compare los resultados con los obtenidos anteriormente. ¿Por qué difieren?

	Sin agrupar	Agrupados
Media		
Moda		
Mediana		
Quartil 1		
Quartil 3		
Variancia		
Desviación estándar		

5. Analice el siguiente gráfico que representa la variabilidad del monto adeudado separando a los agricultores de la zona Norte y los de la zona Atlántica. ¿Qué conclusiones podría ud hacer del comportamiento de las medidas de posición (mediana, rango intercuartil, mínimo y máximo), de la variabilidad y de la forma de la distribución de los datos.



6. En el cuadro adjunto se encuentra la información resumen para los otros asentamientos en la línea cacao (en miles), determine el monto promedio global de los estados de cuentas de los agricultores. Incluya los resultados de las preguntas anteriores referentes al asentamiento El Indio 1. Obtenga además la variancia global para esta variable.

<b>ASENTAMIENTO</b>	<b>Nº AGRICULTORES</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>DESVIACION ESTANDAR</b>
El Indio 2 . . . . .	48	95.70	41.00
El Indio 3 . . . . .	34	115.23	71.69