

Departamento de Estadística y Matemáticas
Facultad de Ciencias Económicas
Estadística II
Parcial III

Nombre: _____ Cédula: _____

1. **(3 puntos)** Suponga que una joven promesa de la analítica de la Facultad de Ciencias Económicas de la UdeA, ha decidido abrir un TikTok para realizar reels, en el cual hace análisis estadísticos sobre situaciones cotidianas.

En un reel particular el joven decide presentar un análisis sobre el promedio y la variabilidad que tiene el precio de la canasta básica familiar definida por el gobierno en diferentes momentos del tiempos. En dicho reel se observa al estudiante comprar la canasta básica en dos tiendas de cadena a lo largo del último año, registrando en cada caso el costo total de la canasta, obteniendo finalmente la siguiente información (en miles de pesos).

Tiendas D1

297.568	285.007	304.593	322.008	293.979	294.999	297.244	301.481	316.844	316.348
314.079	291.894	307.476	298.544	282.145	318.7	327.198	315.084	319.149	284.099
311.761	300.421	320.415	312.987	302.974	305.305	304.765	305.498	302.729	292.753
298.465	295.679	319.247	314.886	309.213	297.886	316.435	292.533	301.014	300.193
299.507	331.216	309.629	301.015	313.974	301.442	308.488	291.962	316.925	302.468
305.077	302.734	318.929	297.816	309.264	305.165	312.498	306.323	308.601	296.258
308.415	313.69	308.313	318.366	322.099	309.618	319.626	316.035	311.059	303.6
306.2	312.598	310.746	308.162	326.022	311.223	309.673			

Éxito

337.192	329.146	333.677	337.219	337.276	334.358	327.999	321.106	331.668	344.267
344.37	319.809	334.147	318.461	351.206	315.204	328.591	335.354	317.752	326.593
335.22	337.389	323.728	327.464	315.857	326.307	344.08	346.362	347.591	328.647
347.583	311.112	345.132	324.605	340.76	322.402	309.924	325.207	331.268	330.54
335.22	323.07	332.05	318.254	328.652	328.732	336.257	321.41	334.752	322.039
322.693	324.282	327.141	356.724	319.763	315.77	313.572	318.049	328.892	329.749
349.308	320.88	339.86	311.159	316.071	317.563	350.78	319.677	353.307	346.394
331.562	323.621	340.428	315.006	325.428	323.969	326.318			

Basado en la información presentada por el estudiante en dicho Reel,

- a) **(1 punto)** Construya un intervalo de confianza del 92% para la diferencia entre el precio promedio de la canasta básica familiar en Tiendas D1 y el Éxito. Basados en dicho resultado ¿Podría pensarse que la diferencia entre el precio promedio de la canasta básica familiar en Tiendas D1 y el Éxito es menor a 8mil pesos?
- b) **(1 punto)** Pruebe si la variabilidad en los precios de la canasta básica familiar en el Éxito es mayor a la variabilidad en los precios en Tiendas D1. ¿Qué podría concluir a partir de los resultados obtenidos?
- c) **(1 punto)** Pruebe si la distribución de probabilidad Weibull se ajusta de forma adecuada a los precios de las canasta básica familiar en tiendas D1 y en el Éxito.