

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

271.825	296.726	274.432	235.528	287.58	299.367	259.512	266.293	287.504	248.797
275.443	245.244	303.532	263.893	263.081	250.991	278.823	271.974	253.1	285.414
262.65	266.907	286.523	265.188	225.325	247.459	273.182	281.891	263.166	246.915
274.628	285.791	268.378	245.549	258.841	261.693	257.662	273.977	228.438	292.845
262.698	239.279	283.323	279.382	254.306	298.283	260.758	276.568	259.763	271.73
232.966	244.721	260.962	281.363	274.725	277.188	291.418	254.765	290.222	264.651
274.06	278.74	277.828							

Éxito

347.578	330.229	375.721	359.051	346.941	311.729	353.201	337.991	329.416	335.024
339.226	341.527	347.674	310.323	351.37	337.956	347.093	352.823	327.508	341.177
332.97	344.546	361.041	327.661	344.245	311.699	349.155	354.528	329.834	328.842
343.699	328.251	345.792	350.876	352.32	352.798	339.549	354.508	348.191	350.528
349.253	334.662	349.389	347.692	364.454	318.405	343.815	380.494	356.285	318.287
315.936	297.353	315.863	360.721	318.637	377.981	338.743	336.598	339.432	331.031
361.589	317.839	286.368							

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

- a) **(1 punto)** Construya un intervalo de confianza del 14% 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 mayor a 13mil pesos?
- b) **(1 punto)** Pruebe si la variabilidad en los precios de la canasta básica familiar en el Éxito es menor 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 Logística se ajusta de forma adecuada a los precios de las canasta básica familiar en tiendas D1 y en el Éxito.