

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA**  
**EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA UNIDAD III**

NOMBRE DEL DOCENTE: ING. ARACELY TADEO VARA		ASIGNATURA: Estadística para Administración I
<b>DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACION</b>		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Chapol Ortiz Luis Antonio		FIRMA DEL ESTUDIANTE:
GRUPO: 205 - C	FECHA:	PERIODO ESCOLAR: FEBRERO - JUNIO 2024
<b>INSTRUCCIONES</b>		
<p>Lea cuidadosamente y conteste correctamente lo que se te solicita. El tiempo para responder es de 50 minutos. Si tiene alguna duda sobre lo que se te solicita pregunta al docente. Se puede utilizar calculadora y formulario.</p>		
<p>Resuelva correctamente correctamente</p> <p>1.-Dado el siguiente conjunto de datos determinar las medidas de tendencias central</p> <p>60 65 58 34 54</p> <p>61 63 60 58 44</p> <p>40 38 49 50 50</p> <p>2.- Dado el siguiente conjunto de datos determinar las medidas de dispersión</p> <p>8 7 5</p> <p>19 17 1</p> <p>3 11 10</p> <p>4</p>		

Del siguiente conjunto de datos determinar los medidas de  
tendencia central 50%

60 65 58 34 54  
~~47 63 60 58 44~~  
~~40 38 44 50 56~~

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$x = \frac{60165158 + 24164 + 61163 + 60158 + 441 + 40138 + 44150 + 150}{15}$$

$$\bar{x} = \frac{784}{15}$$

$$\bar{x} = 52.26$$

Me: 34 38 40 44 47 50 54 58 58 60 60 61 63 65

Me: 54

Mo: 50, 58, 60

8 7 5 1 9 17  
~~1 3 11 10 4~~

R = D mayor - D menor

$$R = 19 - 1 = 18$$

$$s = \frac{8 + 7 + 5 + 1 + 9 + 17 + 1 + 3 + 11 + 10 + 4}{10} = \frac{85}{10} = 8.5$$

$(x - \bar{x})^2$

$$(8 - 8.5)^2 = 0.25$$

$$(7 - 8.5)^2 = 2.25$$

$$(5 - 8.5)^2 = 12.25$$

$$(19 - 8.5)^2 = 110.25$$

$$(17 - 8.5)^2 = 72.25$$

$$(1 - 8.5)^2 = 56.25$$

$$(3 - 8.5)^2 = 30.25$$

$$(11 - 8.5)^2 = 6.25$$

$$s^2 = \frac{312.5}{10}$$

$$s^2 = 31.25$$

$$s = \sqrt{31.25}$$

$$s = 5.59$$

**Lista de cotejo para Investigación documental**

<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA</b>			ASIGNATURA: Estadística para Administración I	
NOMBRE DEL DOCENTE:	ING. Arcely Tadeo Vara			
<b>DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN</b>				
NOMBRE(S) DEL ALUMNO(S): Chapol Ortiz Luis Antonio		MATRICULA:	FIRMA DEL ALUMNO:	
PRODUCTO:	NOMBRE DEL PROYECTO :	FECHA:		PERIODO ESCOLAR: FEBRERO - JUNIO 2024
<b>INSTRUCCIONES</b>				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
2%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: <b>a.</b> Buena presentación	X		
2%	<b>b.</b> No tiene faltas de ortografía	X		
2%	<b>c.</b> Entrega el trabajo en tiempo y forma	X		
1%	<b>e.</b> Maneja el lenguaje técnico apropiado y presenta en todo el documento coherencia y secuencia entre párrafos	X		
1%	<b>Introducción y Objetivo:</b> La introducción y el objetivo dan una idea clara del contenido del trabajo, motivando al lector a continuar con su lectura y revisión	X		
2%	<b>Sustento Teórico:</b> Presenta un panorama general del tema a desarrollar y lo sustenta con referencias bibliográficas formales y cita correctamente a los autores.	X		
2%	<b>Contenido y/o Desarrollo:</b> Sigue una metodología y sustenta todos los pasos que se realizaron al aplicar los conocimientos obtenidos, es analítico y bien ordenado.	X		
2%	<b>Conclusiones:</b> Las conclusiones son claras y acordes con el objetivo esperado.	X		
1%	<b>Responsabilidad:</b> Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	X		
10%	<b>CALIFICACIÓN</b>			

**Nota. Esta lista de cotejo se Utilizara para calificar todas las unidades de esta materia**

## Diagrama de cajas

Los diagramas de caja muestran la distribución de datos para una variable continua.

¿Cómo se utilizan?

Los diagramas de caja ayudan a ver el centro y la extensión de los datos. También se pueden utilizar como herramientas visuales para comprobar normalidad e identificar puntos que podrían ser valores atípicos.

Los diagramas de caja muestran la distribución de los datos.

Estas son las partes básicas de un diagrama de caja

- La línea central de la caja indica la mediana de los datos. Una mitad de los datos está por debajo de este valor, y la otra por encima.
- Los extremos de arriba y abajo de la caja indican los cuantiles, o percentiles, 25 y 75.
- Las líneas que se extienden desde la caja se llaman bigotes.  
Los bigotes representan la varianza esperada de los datos. Estos bigotes se extienden 1.5 veces de el IQR.

### GUIA DE OBSERVACIÓN PARA EXPOSICIONES INDIVIDUALES/EQUIPO

<b>INSTITUTO TECNOLÒGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA</b>		ASIGNATURA: Estadística para Administración I		
<b>NOMBRE DEL DOCENTE: ING. ARACELY TADEO VARA</b>		FECHA:		
<b>INSTRUCCION</b>				
Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
2%	<b>Puntualidad:</b> para iniciar y concluir la exposición.	X		
2%	<b>Esquema de diapositiva.</b> Colores y tamaño de letra apropiada. Sin saturar las diapositivas de texto.	X		
2%	<b>Portada:</b> Nombre de la escuela (logotipo), Carrera, Asignatura, Profesor, Alumnos, Matricula, Grupo, Lugar y fecha de entrega.	X		
2%	<b>Ortografía:</b> (cero errores ortográficos).	X		
2%	<b>Exposición.</b> a. Utiliza las diapositivas como apoyo, no lectura total	X		
2%	b. Desarrollo del tema fundamentado y con una secuencia estructurada.	X		
2%	c. Organización de los integrantes del equipo.	X		
2%	d. Expresión no verbal (gestos, miradas y lenguaje corporal).	X		
2%	<b>Preparación de la exposición.</b> Dominio del tema. Habla con seguridad.	X		
2%	<b>Presentación y arreglo personal</b>	X		
20%	<b>CALIFICACIÓN</b>			
<b>INTEGRANTES</b>				

**Nota.** Esta guía de observación se utilizara para calificar todas las exposiciones de esta materia

Diez economistas recibieron el encargo de predecir el crecimiento porcentual que experimentará el índice de precios de consumo el próximo año. Sus predicciones fueron:

3.6, 3.1, 3.9, 3.7, 3.5, 3.7, 3.4, 3, 3.7, 3.4

a. Calcule la media muestral. = 3.5

b. Calcule la mediana muestral. = 3.55

c. ¿Cuál es la moda? = 3.7

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$n = 10$$

$$\bar{x} = \frac{3.6 + 3.1 + 3.9 + 3.7 + 3.5 + 3.7 + 3.4 + 3 + 3.7 + 3.4}{10}$$

$$\bar{x} = \frac{35}{10} = 3.5$$

Mediana:

3 3.1 3.4 3.4 3.5 3.6 3.7 3.7 3.7 3.9

$$\frac{3.5 + 3.6}{2} = 3.55$$

Moda

$$MO = 3.7$$

**LISTA DE COTEJO (libreta de trabajo)**

<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA</b>			ASIGNATURA: Estadística para Administración I	
NOMBRE DEL DOCENTE:			ING. Aracely Tadeo Vara	
<b>DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACION</b>				
NOMBRE DEL ALUMNO: Chapol Ortiz Luis Antonio			MATRICULA:	
PRODUCTO:	Unidad:	FECHA:	PERIODO ESCOLAR: FEBRERO - JUNIO 2024	
<b>INSTRUCCIONES</b>				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
2%	Presentación: El trabajo cumple con los requisitos de <b>a.</b> Buena presentación	X		
2%	<b>b.</b> No tiene faltas de ortografía	X		
2%	<b>c.</b> Ordenado	X		
2%	<b>d.</b> Limpio	X		
2%	<b>Formato de entrega:</b> Los ejercicios resueltos en clase o en horas extra clase, se entregaran al finalizar la unidad correspondiente, en la libreta de asignatura.	X		
2%	<b>Desarrollo de ejercicios:</b> Identifica los principios, leyes, normas e incluso técnicas y metodologías apropiadas. Presentar, cuando sea necesario: Datos, fórmula, sustitución y resultado. Análisis dimensional. Así, como dar interpretación al resultado que obtuvieron de acuerdo al razonamiento de cada ejercicio.	X		
2%	<b>Resultado:</b> El alumno llega a resultado correcto. Especificando unidades cuando sea necesario e interpretación.	X		
1%	<b>Responsabilidad:</b> Entregó el cuaderno de ejercicios en la fecha y hora señalada.	X		
10%	<b>CALIFICACIÓN</b>			

**Nota.** Esta guía de observación se utilizara para calificar todas las exposiciones de esta materia

## Unidad III Medidas de posición y variación Para datos agrupados y no agrupados.

3.1 Media aritmética, mediana y moda.

3.2 Cuantiles, deciles y percentiles

3.3 Rango, varianza, desviación estándar,  
coeficiente de variación y

**Datos no agrupados:** Es el conjunto de observaciones que se presentan en su forma original tal y como fueron recolectados, para obtener información directamente de ellos.

**Datos agrupados:** Cuando en la población o muestra que estudiamos existen muchos valores diferentes o se trate de un variable continua, es conveniente a un costo de perder algo de información, dividir el intervalo de variación de la variable en una serie de sub intervalos que cubran el total de datos de la muestra. A cada uno de los intervalos se le llama una clase, a sus extremos <sup>extremo</sup> de clase, el punto medio de cada clase se, marca de clase y a la diferencia entre sus extremos, amplitud de clase.

**Medida de tendencia central:** Se les llama medidas de tendencia central a la media aritmética, la mediana, la media geométrica y la moda, etc. Debido a que al observar

La distribución de los datos, estas tienden a estar localizadas generalmente en su parte central media aritmética ( $\bar{x}$ )

Media aritmética ( $\bar{x}$ ): También se le conoce como promedio, ya que es el promedio de las lecturas o mediciones individuales que se tienen en la muestra.

Se determina de la siguiente manera:

La media = la sumatoria de las  $x_i \div n$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{\sum x}{n}$$

Mediana: Es aquel valor que se encuentra en la parte central de los datos que se tienen en la muestra una vez que están todos ordenados de menor a mayor o viceversa. Cuando el número de datos es ~~par~~ se suman y se dividen entre dos.

Moda: Se define como aquel valor o valores que más se repiten entre los datos obtenidos.