



## Unidad N°1: ¿Qué dicen los gráficos? Análisis crítico de la información.

<b>NOMBRE ESTUDIANTE</b>		<b>CURSO</b>	4° Medio _____
<b>ASIGNATURA</b>	Probabilidad y Estadística descriptiva e inferencial	<b>SEMANA N°6 /N°8</b>	05/Abril/ 2021 al 30/Abril/2021
<b>PROFESORA</b>	Carolina Salort Henríquez	<b>Guía de Aprendizaje N°2 - abril de 2021</b>	

### Tema 1: Análisis estadístico a través de herramientas tecnológicas

**OA 1.** Argumentar y comunicar decisiones a partir del análisis crítico de información presente en histogramas, polígonos de frecuencia, frecuencia acumulada, diagramas de cajón y nube de puntos, incluyendo el uso de herramientas digitales.

#### Indicadores:

- Tomar decisiones fundamentadas en evidencia estadística y/o en la evaluación de resultados obtenidos a partir de un modelo probabilístico.
- Argumentar, utilizando lenguaje simbólico y diferentes representaciones, para justificar la veracidad o falsedad de una conjetura, y evaluar el alcance y los límites de los argumentos utilizados.
- Buscar, seleccionar, manejar y producir información matemática/cuantitativa confiable a través de la web

#### .Instrucciones:

1. La siguiente es una actividad de aprendizaje del contenido relacionada al análisis estadístico.
2. Debes resolver las actividades en tu cuaderno o carpeta de la asignatura y evidenciar tus avances semanales
3. Toda duda o consulta se debe informar al mail [csalort@liceojavieracarrera.cl](mailto:csalort@liceojavieracarrera.cl) la cual será respondida a la brevedad.
4. El desarrollo de la actividad se realizara según la siguiente tabla y **TODOS LOS ESTUDIANTES DEBEN REALIZAR ENVIO DE ACTIVIDADES EN LAS FECHAS ESTABLECIDAS.**



## PLAN DE ACTIVIDAD MENSUAL

### MONITOREO DEL AVANCE DE LA ACTIVIDAD POR EL ESTUDIANTE

Semana	Actividad de Aprendizaje	Entrega de avances	Monitoreo de avance		
		Fecha se entrega	Entregado	Pendiente	No lo puedo resolver solo
Semana 6	Informe Desarrollo Actividades 1 y 2	16/Abril/2021			
Semana 7	Informe Desarrollo Actividades 3 y 4	23/Abril/2021			
Semana 8	Presentación Proyecto de estadística	30/Abril/2021			



### PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD

Los estudiantes comprendan que, para estudiar un cierto fenómeno, hay que recolectar, representar, interpretar y comunicar gráficamente la información. Los datos estadísticos que se calcula son formas de analizar la situación y permiten hacer inferencias y tomar decisiones pertinentes en situaciones problemáticas. Para esto, trabajan de forma colaborativa y se interesan por las posibilidades que ofrece la tecnología para el desarrollo intelectual y para el desarrollo del individuo.

### Uso del Excel para el Análisis Estadístico.

El principal objetivo de la estadística descriptiva es sintetizar conjuntos de datos mediante tablas o gráficos resumen, con el fin de poder identificar el comportamiento característico de un fenómeno y facilitar su análisis exhaustivo.

#### Nota

Apoya tu estudio con el Tutorial “*ESTADISTICA DESCRIPTIVA, MEDIA, MODA, MEDIANA, DE, VARIANZA CON EXCEL*”

<https://www.youtube.com/watch?v=jIw8nOfwDh4>



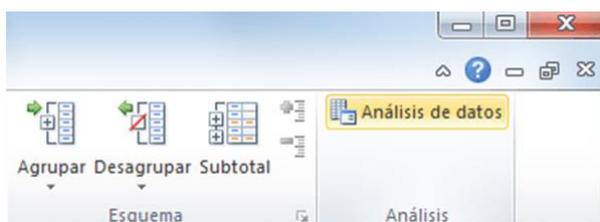
### Pasos a seguir para usar Excel y realizar análisis de datos

Excel cuenta con una herramienta la cual se le conoce como **Estadística Descriptiva**. Esta se torna **muy útil para crear resúmenes de datos estadísticos entre tus datos de manera rápida y eficaz**. Para utilizar dicha herramienta, debes tener activas las herramientas de análisis de datos.





**Paso N°1:** Comenzamos este ejercicio de Excel destacando que es prioritario verificar si tienes activadas las **herramientas de análisis de datos** antes de realizar el ejercicio de estadística y así, poder validar si tiene un grupo llamado Análisis y dentro, un botón identificado como Análisis de datos.



**Paso N°2** Una vez comprobado que si están activadas tus herramientas de análisis de datos de Excel, podrás realizar dicha acción. A continuación te mostraremos un ejemplo donde podrás observar una lista con nombres y edades donde se necesita obtener un resumen sobre sus **datos estadísticos**.

Datos a Analizar: Edad de los cantantes de ópera que asisten al taller de Coro del Teatro municipal.

<i>Nombre</i>	<i>Edad</i>
Alejandra	35
Bruno	26
Cintia	21
Daniel	25
Elena	27
Fabiola	32
Gustavo	36
Hilda	33
Ignacio	36
Javier	22

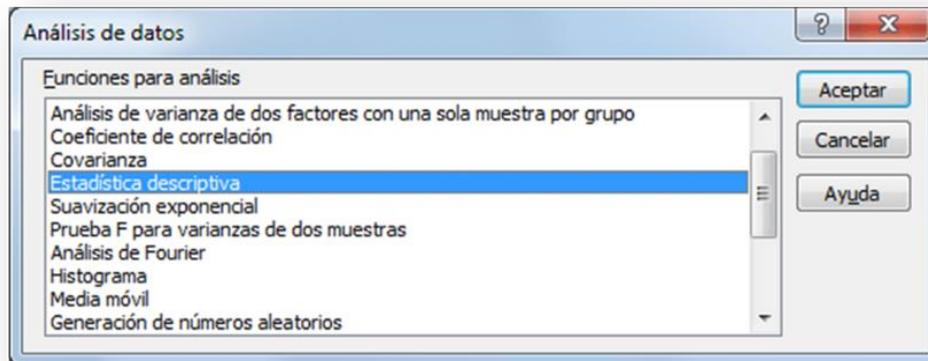
### Visualización en Excel

	A	B	C
1	Nombre	Edad	
2	Alejandra	35	
3	Bruno	26	
4	Cintia	21	
5	Daniel	25	
6	Elena	27	
7	Fabiola	32	
8	Gustavo	36	
9	Hilda	33	
10	Ignacio	36	
11	Javier	22	
12			

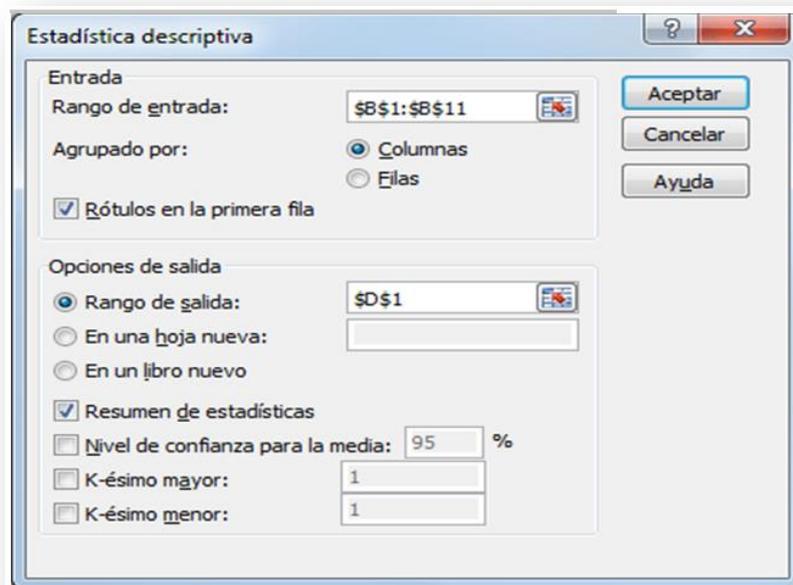
Incluso, aun contando con **fórmulas de Excel** que pueden utilizarse para obtener información como el valor máximo, el mínimo, la media, suma, etc., se puede adquirir toda la información con tan solo utilizar la **herramienta de Estadística Descriptiva**.



**Paso N°3** Lo primero que debes hacer es pulsar el botón de **Análisis de datos** el cual se encuentra en la ficha Datos y marcar la opción de Estadística Descriptiva.



**Paso N°4** Cuando seleccionas la opción de Aceptar, se muestra en la pantalla un cuadro nuevo de diálogo el cual te permite hacer las modificaciones que necesites para poder obtener los datos estadísticos que buscas para tu información.





Dentro de este cuadro diálogo, las opciones a las que debes prestarle toda tu atención, son:

- **Rango de entrada:** En esta columna se encuentran los datos numéricos de los cuales se generan los datos estadísticos.
- Agrupado por: Esta opción señala la orientación del **rango de entrada**. Los datos se encuentran en una columna.
- Rótulos en la primera columna: En caso de que dentro del **rango de entrada** se encuentre agregada la celda que lleva el título de la columna, debes seleccionar esta caja de selección.
- Opciones de salida: Con esta opción puedes escoger opciones posibles de salida, un rango dentro de la misma hoja donde se agregan los resultados.
- Resumen de estadísticas: Necesariamente esta opción debe estar seleccionada para adquirir los **datos estadísticos** que necesitas.

**Paso Nº5:** En el momento de hacer las modificaciones adecuadas dentro del cuadro de diálogo Estadística descriptiva, **debes pulsar el botón de Aceptar y así deberían quedar los resultados en base a nuestro ejemplo**

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>		<i>Edad</i>		
2	Alejandra	35				
3	Bruno	26		Media	29.3	
4	Cintia	21		Error típico	1.826046123	
5	Daniel	25		Mediana	29.5	
6	Elena	27		Moda	36	
7	Fabiola	32		Desviación estándar	5.774464862	
8	Gustavo	36		Varianza de la muestra	33.34444444	
9	Hilda	33		Curtosis	-1.708799182	
10	Ignacio	36		Coefficiente de asimetría	-0.166886248	
11	Javier	22		Rango	15	
12				Mínimo	21	
13				Máximo	36	
14				Suma	293	
15				Cuenta	10	
16						



### Actividad N°1

Una empresa decide medir el grado de aceptación de 10 clientes sobre un nuevo producto que hace poco salió al mercado. Para tal fin, se les pide que valoren, empleando una escala del 1 al 5, su opinión frente al producto. (**1 = Muy Malo**, **2 = Malo**, **3 = Regular**, **4 = Bueno** y **5 = Excelente**). Las respuestas tabuladas de los 10 clientes son:

Cliente	Respuesta
1	2
2	5
3	4
4	5
5	4
6	3
7	4
8	5
9	3
10	5

En presencia de estos puntajes, la persona encargada del proyecto, pide que se simplifiquen y luego se interpreten los datos a través del uso del Excel.

### Actividad N°2

En la siguiente tabla se presentan los gustos musicales de los alumnos de segundo año medio.

Música	Frecuencia absoluta
Romántica	20
Reggaeton	22
Jazz	14
Pop	17
Punk	6

- Construye tabla de frecuencia
- Usa la planilla Excel para calcular las medidas de tendencia central.



### Actividad N°3

Para la elección de presidente de curso se presentan Ana, José, Ema y Juan. Las votaciones son las siguientes:

Ana	Juan	José	Juan	Ema
José	José	Ema	Ema	Ema
José	Ana	Ema	José	Ema
Ema	Ana	Juan	José	Ema
Ema	Juan	José	Ema	Ema
José	Ema	Ema	Ema	José
Ana	Ema	Ema	Ema	José
Juan	Ema	José	Juan	José

- Construya una tabla de frecuencias absolutas y relativas.
- En la votación de presidente de curso, ¿qué porcentaje obtuvo cada candidato?
- Hace uso del Excel para realizar análisis estadístico
- Grafica

### Actividad N°4

En una tienda de autos, se registra la cantidad de autos Toyota vendidos en cada día del mes de Setiembre.

0; 1; 2; 1; 2; 0; 3; 2; 4; 0; 4; 2; 1; 0; 3; 0; 0; 3; 4; 2; 0; 1; 1; 3; 0; 1; 2; 1; 2; 3

- Con los datos obtenidos, **elaborar una tabla de frecuencias.**
- Y realiza el análisis estadístico haciendo uso de la planilla Excel
- Grafica la información

### Actividad N°5

Proyecto Estadística Descriptiva

- Investigar un tema a elección personal, utilizar sitios oficiales.
- Recopilar información relevante para su investigación.
- Construir tabla de frecuencia de los datos recopilados
- Hacer uso de planilla Excel para datos estadísticos y gráficos.
- Reportar proyecto en presentación PPT a docente. Incluir portada, introducción, desarrollo, tablas, gráficos y conclusión.
- Presentar su actividad durante la Clase.