

Escuela Preparatoria No. 3

Docente: Judith Ramírez Hernández.

Grado académico: Maestría en Ciencias con Orientación en la Enseñanza de las Matemáticas

Asignatura: Estadística

Unidad II: Distribución de frecuencias y sus gráficas

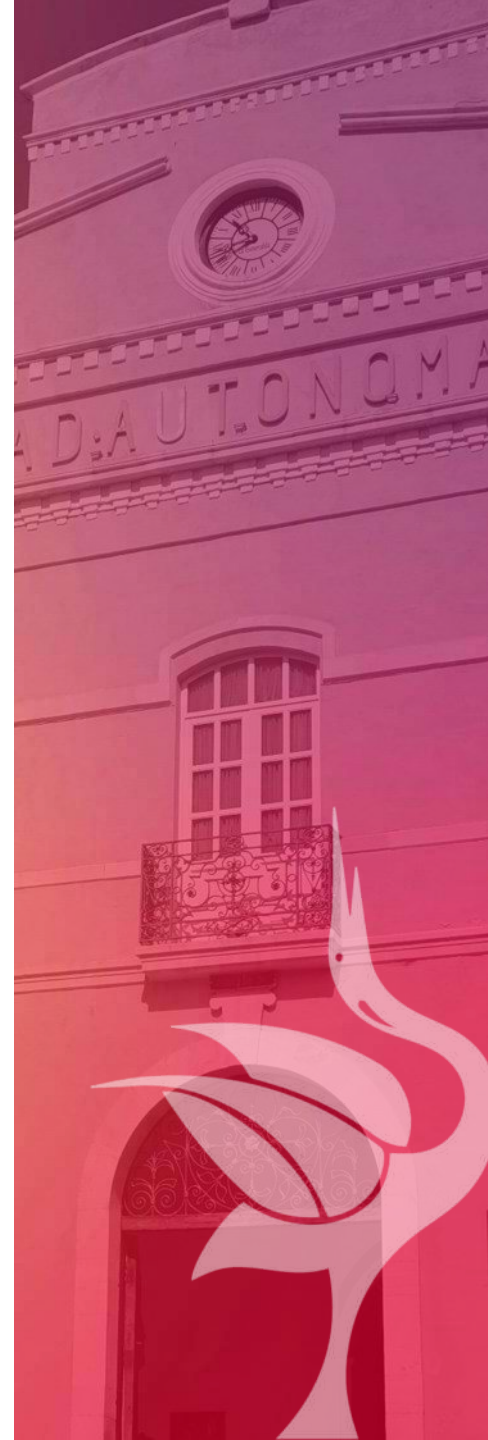
UNIDAD II : Distribución de frecuencias y sus gráficas

OBJETIVO GENERAL: Que el alumno sea capaz de recopilar, organizar, analizar y graficar la información para su posterior interpretación.

Que los estudiantes se apropien de técnicas, nociones y estrategias como herramientas para organizar y analizar la información.

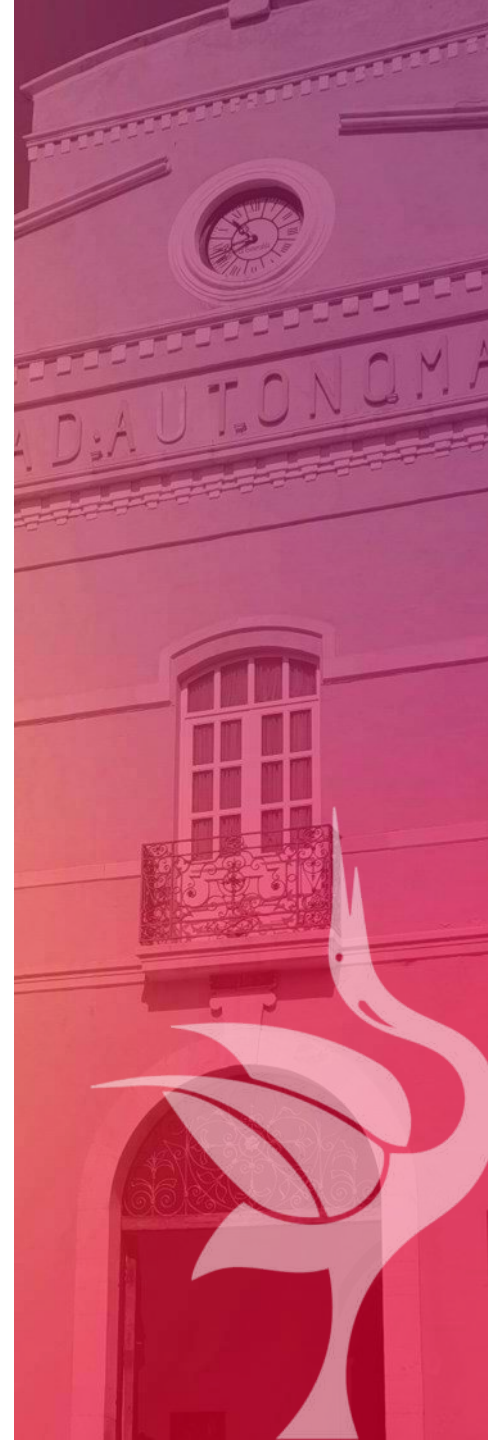
Que los estudiantes asuman una actitud crítica ante la información estadística. Que analicen el alcance de esta información en términos de lo que es real y lo que es probable.

COMPETENCIAS GENÉRICAS: Creatividad, Pensamiento crítico y Uso de la Tecnología.



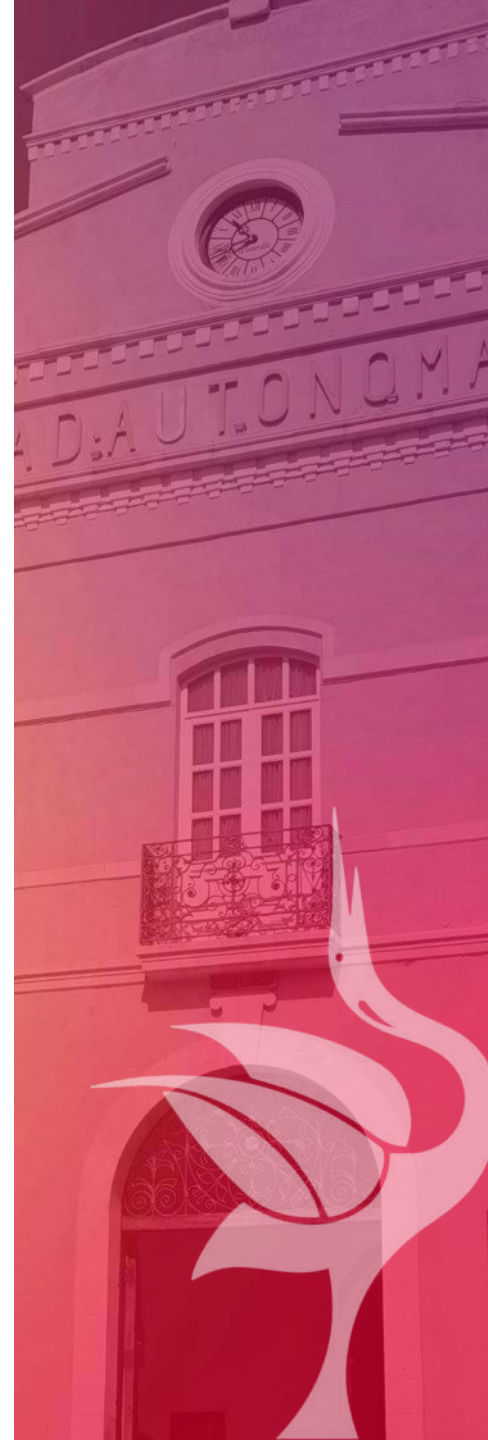
RESUMEN: El alumno aprenderá a realizar, representar e interpretar estudios estadísticos utilizando las técnicas establecidas que le permitan manipular, resumir y analizar datos con el fin de obtener conclusiones; por lo cual el alumno realizará tablas de frecuencias que le permita representar gráficamente la información a través de histogramas, polígonos de frecuencia y ojivas. En este sentido el alumno podrá recopilar datos reales, organizar los datos mediante tablas de distribuciones de frecuencias e interpretar una serie de datos organizados a través de diversas gráficas, lo cual le permitirá interpretarlos y emplearlos para la toma de decisiones y de esta manera resolver problemas de la vida cotidiana.

PALABRAS CLAVE: Histograma, Ojiva, Polígono de frecuencias, Frecuencia, Gráfica.



ABSTRACT: The student will learn to carry out, represent and interpret statistical studies using the established techniques that allow him to manipulate, summarize and analyze data in order to obtain conclusions; therefore, the student will make frequency tables that allow him to graphically represent the information through histograms, frequency polygons and warheads. In this sense, the student will be able to collect real data, organize the data by means of frequency distribution tables and interpret a series of data organized through various graphs, which will allow them to interpret and use them for decision-making and thus solve problems of everyday life.

KEY WORDS: The Histogram, Warhead, Polygon of frequencies, Frequency, Graph.



Fases de la Estadística

- Toma de datos



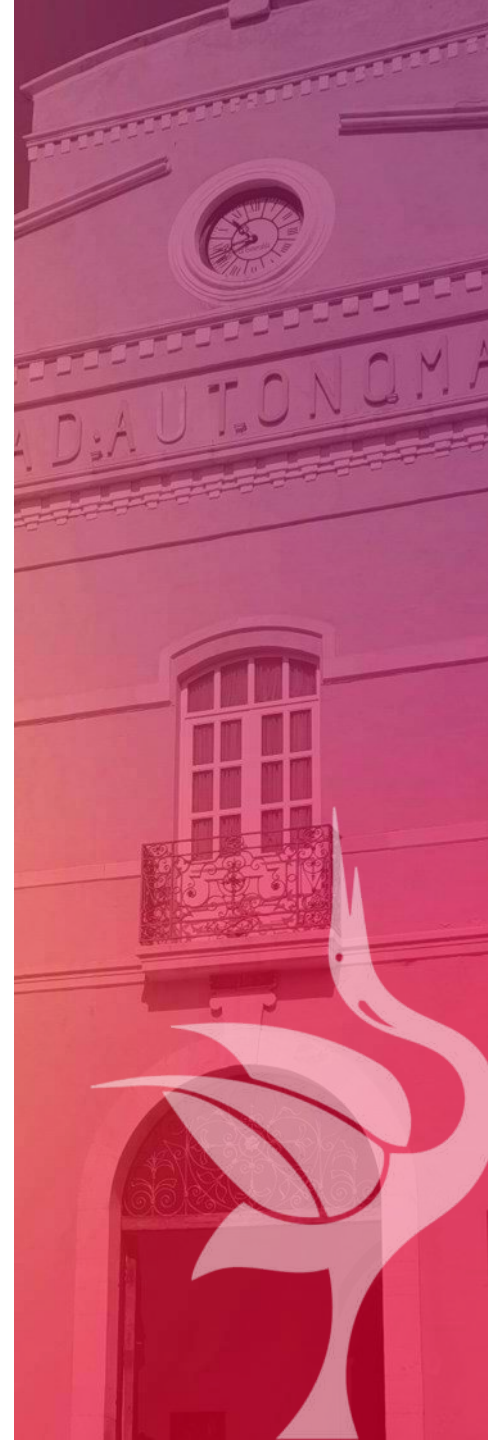
- Ordenación



- Presentación



- Análisis



Distribución de frecuencias e Histograma

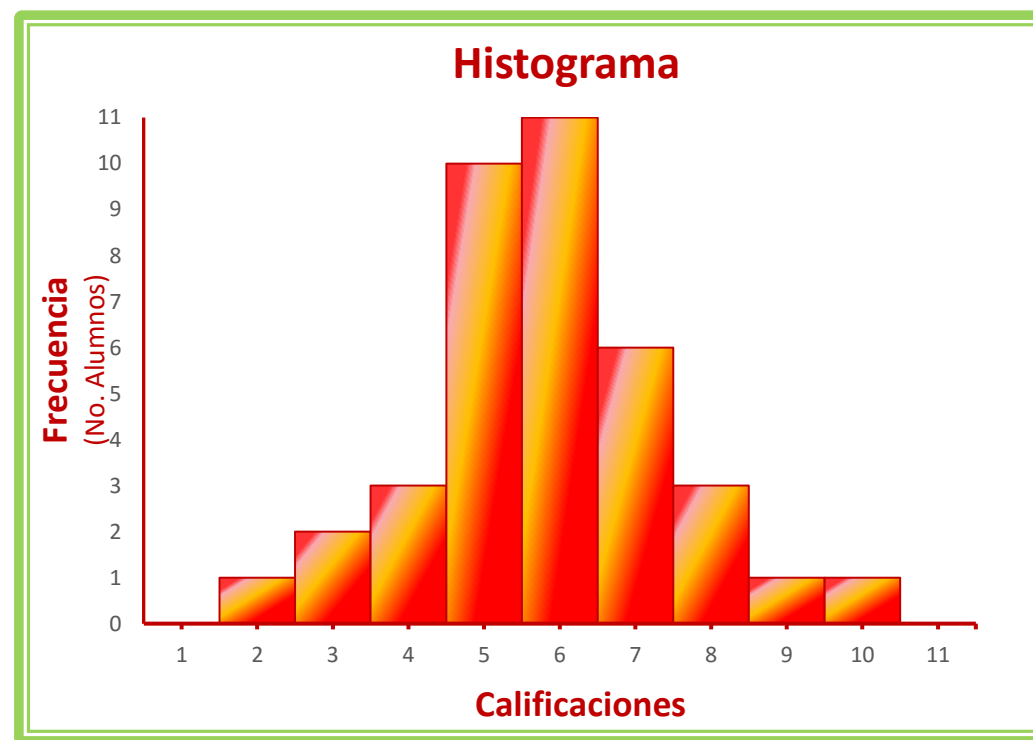
Frecuencia:
Número de veces que se repite un valor



CALIFICACIÓN	FRECUENCIA (No. Alumnos)
2	1
3	2
4	3
5	10
6	11
7	6
8	3
9	1
10	1

Tabla 1: Muestra la distribución de frecuencias de las calificaciones de un grupo de estudiantes

Histograma:
Gráfica que representa la distribución de frecuencias a través de barras



Gráfica 1: Histograma que muestra la frecuencia de calificaciones

Frecuencia relativa y Polígono de frecuencias

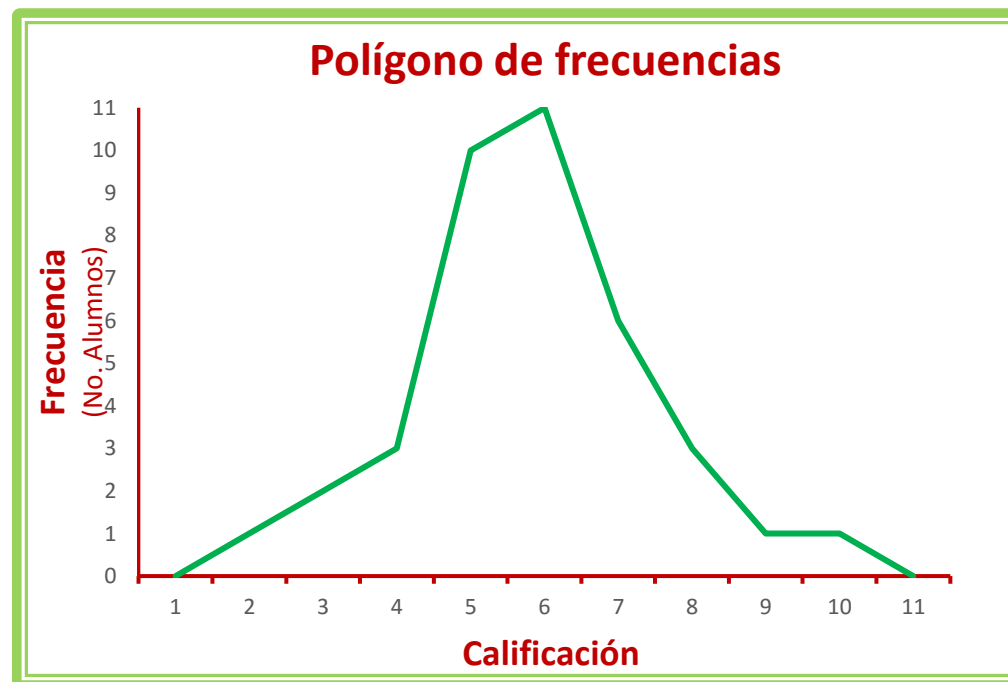
Frecuencia relativa:
Es la frecuencia absoluta
entre el número total de
datos



Calificación	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Dist. Porcentual
2	1	0.03	2.63
3	2	0.05	5.26
4	3	0.08	7.89
5	10	0.26	26.32
6	11	0.29	28.95
7	6	0.16	15.79
8	3	0.08	7.89
9	1	0.03	2.63
10	1	0.03	2.63
	n= 38	1.00	100.00

Tabla 2: Muestra la distribución de
frecuencia relativa

Polígono de frecuencias:
Gráfica que se construye trazando los
puntos que representan las frecuencias y
uniéndolos mediante segmentos de recta.

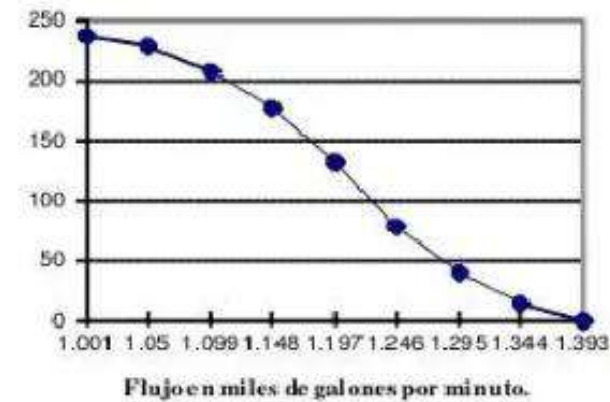
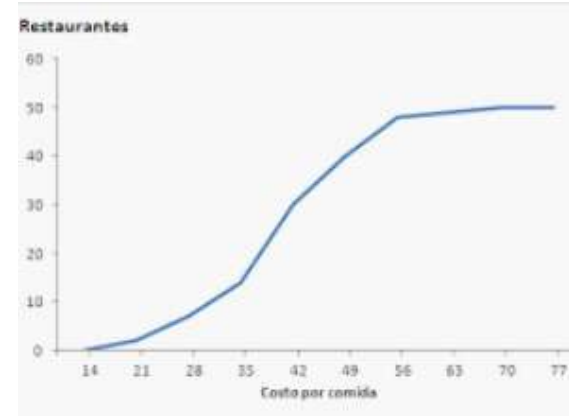


Gráfica 2: Polígono que muestra la frecuencia
de calificaciones

Ojiva

(Gráfica que muestra una curva de frecuencias acumuladas)

- **Menor que:** Gráfica que representa la frecuencia absoluta acumulada con valores “menores que” respecto a los límites inferiores.
- **Mayor que u “O más”:** Gráfica que representa la frecuencia absoluta acumulada con valores “mayor que” respecto a los límites inferiores.



Frecuencia Acumulada y Ojiva “Menor que”

La ojiva se obtiene a partir de la frecuencia absoluta acumulada respecto al salario diario con valores menores que.

Salario Diario	Salario "Menor que"	No. Trabajadores	Frec. Acumulada
75 – 135	75	5	0
135 – 195	135	7	5
195 – 255	195	12	12
255 – 315	255	10	24
315 – 375	315	4	34
375 – 435	375	3	38
435 – 495	435	1	41
	495	0	42

Tabla 3: Muestra la frecuencia acumulada del salario diario de un grupo de trabajadores



Gráfica 3: Ojiva menor que, la cual muestra la frecuencia acumulada de los datos de la tabla 3.

Frecuencia Acumulada y Ojiva “Mayor que”

La ojiva se obtiene a partir de la frecuencia absoluta acumulada respecto al salario diario con valores mayores.

Salario Diario	Salario "Mayor que"	No. Trabajadores	Frec. Acumulada
75 – 135	75	5	42
135 – 195	135	7	37
195 – 255	195	12	30
255 – 315	255	10	18
315 – 375	315	4	8
375 – 435	375	3	4
435 – 495	435	1	1
	495	0	0

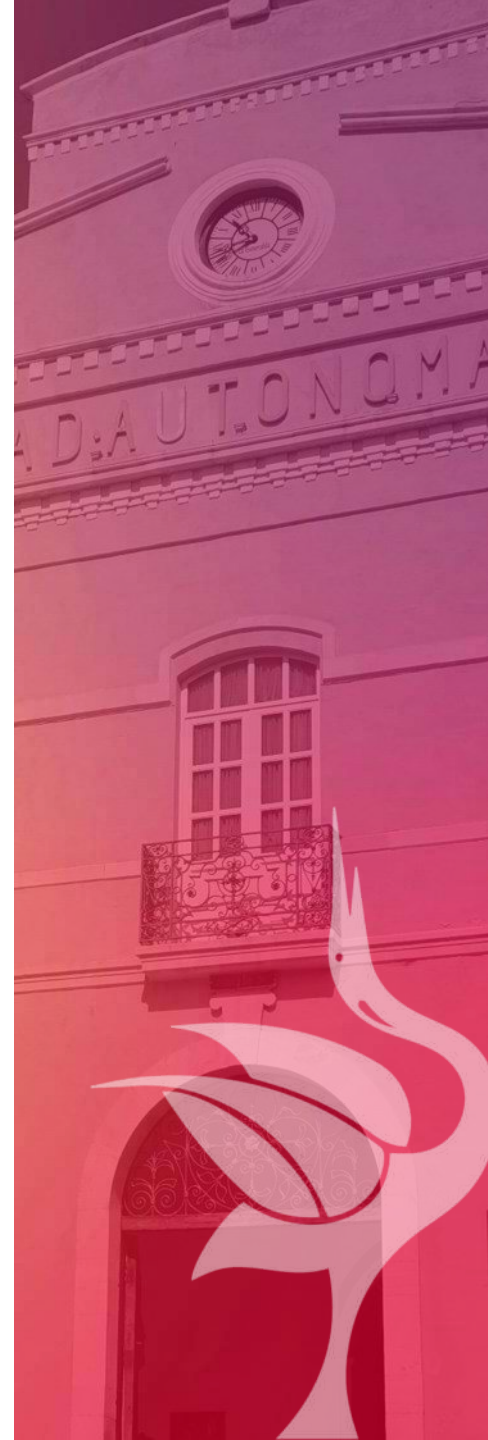
Tabla 4: Muestra la frecuencia acumulada del salario diario de un grupo de trabajadores



Gráfica 4: Ojiva “mayor que”, la cual muestra la frecuencia acumulada de los datos de la tabla 4.

Conclusiones

El alumno aplicará las fases de la estadística para realizar un estudio estadístico, partiendo de la recopilación de datos a partir de situaciones o problemas reales; por lo cual, podrá organizar los datos mediante el uso de tablas de distribución de frecuencias así como la construcción de diversos gráficos que le permitirán interpretar la información y generar resultados.



BIBLIOGRAFÍA

Spiegel, M. R. (2009). *Estadística*. México, D.F.: Mc Graw Hill.

https://www.google.com.mx/search?hl=es&authuser=0&tbm=isch&sxsrf=ALeKk00eq8zQ8OxZSlaj03nu_BEJQtKegw%3A1593032293952&source=hp&biw=1093&bi

[https://es.wikipedia.org/wiki/Ojiva_\(estad%C3%ADstica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Ojiva_(estad%C3%ADstica))

<https://es.scribd.com/document/378940772/Ojiva-de-Galton-y-Histograma-de-Pearson>

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/estadistica/descriptiva/poligonos-de-frecuencia.html#:~:text=Pol%C3%ADgonos%20de%20frecuencia&text=Un%20pol%C3%ADgo>

https://www.google.com.mx/search?q=ordenar+de+datos&tbm=isch&ved=2ahUKEwjznN39wJvqAhVSR6wKHdiBCN0Q2-cCegQIABAA&oq=ordenar+de+datos&gs_lcp=CgNpbWcQAziGCAAQCBAeMgYIABAIEB4yBggAEAgQHjIGCAAQCBAeMgYIABAIEB4yBggAEAgQHjIGCAAQCBAeMgYIABAIEB46BggAEAcQHIDemQNY0KADYK-qA2gAcAB4AIABxAKIAaELkgEHMC4zLjMuMZgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1n&sclient=img&ei=qdTzXrOkHtKOsQXYq6LoDQ&bih=526&biw=1093#imgsrc=pgJTSyp1eT6nAM

https://www.google.com.mx/search?q=toma+de+datos&tbm=isch&ved=2ahUKEwjPxYTnwJvqAhXPZq0KHaaMC0gQ2-cCegQIABAA&oq=toma+de+datos&gs_lcp=CgNpbWcQAziIECAAQQzICCAAYAggAMgIIADICCAAYAggAMgIIADICCAAYAggAMgIIADoFCAAQgwE6BQgAELEDOgcIABCxAXBDUIToAlia2wJg99wCaABwAHgAgAHXAYgBhxGSAQYwLjExLjKYAQcGAAQgAQatnd3Mtd2I6LWltZw&sclient=img&ei=edTzXo-IN8_NtQWmma7ABA&bih=526&biw=1093#imgsrc=yP3ETTQIHDIIM

https://www.google.com.mx/search?q=presentaci%C3%B3n+de+datos&tbm=isch&ved=2ahUKEwjznN39wJvqAhVSR6wKHdiBCN0Q2-cCegQIABAA&oq=presentaci%C3%B3n+de+datos&gs_lcp=CgNpbWcQAziICCAAYAggAMgIIADICCAAYAggAMgIIADICCAAYAggAMgYIABAHEB4yBggAEAcQHICi0ARYpd4EYJPkBGgAcAB4AIAB5gGIac0QkgEGMC4xMC4ymAEAoAEBggELZ3dzLXdpei1pbWc&sclient=img&ei=qdTzXrOkHtKOsQXYq6LoDQ&bih=526&biw=1093#imgsrc=Bqija-QPIN5gEM

