



Guía Pedagógica N°12

Nombre:	Curso: 7°
Fecha inicio:	Fecha Presentación:

Descripción Priorización Curricular MINEDUC

Unidad	2. Estadística
Objetivo Aprendizaje	Representar datos obtenidos en una muestra mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas, utilizando gráficos apropiados, de manera manual y/o con software educativo. (OA 16)
Habilidades a evaluar	Representar. Modelar. Resolver problemas. Comunicar.
Contenido	Tablas de frecuencias

Todo el contenido de la guía está en el texto del estudiante de Matemática.

<https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/w3-propertyvalue-187786.html>

Te invito a trabajar en esta guía, si tienes dudas, puedes escribirme al correo r.cuevas@colegiodomingoeyzaguirre.cl

Página sugerida: <https://www.youtube.com/watch?v=7oOxNwkA94Y>

Qué es una tabla de frecuencias

La tabla de frecuencias es una tabla donde los datos estadísticos aparecen bien organizados, distribuidos según su frecuencia, es decir, según las veces que se repite en la muestra.

En esta tabla se representan los diferentes tipos de frecuencias, ordenados en columnas.

La tabla de frecuencias es una herramienta que permite la realización de los gráficos o diagramas estadísticos de una forma más fácil.

Tipos de frecuencias

Antes de aprender a construir una tabla de frecuencias, debemos conocer los tipos de frecuencias que existen y cómo se calcula cada una de ellas. Existen frecuencias absolutas y relativas, así como frecuencias absolutas y relativas acumuladas.

Vamos a ver cada una de ellas más despacio:

Frecuencia absoluta

La **frecuencia absoluta** es el **número de veces que un dato se repite** dentro de un conjunto de datos. Se representa como f_i , donde la «i» corresponde al número de dato.

La forma de obtener la frecuencia absoluta no es otra que contando las veces que aparece el dato en el conjunto de datos. La suma de las frecuencias absolutas corresponde al número total de datos, representado por la letra N:

Frecuencia relativa

La **frecuencia relativa** de un dato es el número que se repite ese dato en relación al número total de datos, o en otras palabras, es la proporción de veces que aparece ese dato con respecto al total.

Se representa como « n_i », siendo «i» el número de dato. y se calcula dividiendo la frecuencia absoluta de cada dato entre el número total de datos:

El valor de la frecuencia relativa siempre va a estar entre 0 y 1. El valor obtenido está en tanto por uno, pero lo podemos expresar en tanto por ciento si lo multiplicamos por 100.

La suma de todas las frecuencias relativas de todos los datos de la muestra es igual a 1 (cuando se expresa en tanto por 1, que es lo más común):

Frecuencia absoluta acumulada

La **frecuencia absoluta acumulada** es la suma de las frecuencias absolutas que se va acumulando hasta ese dato, es decir, la frecuencia absoluta acumulada de un dato en concreto se obtiene sumando su frecuencia absoluta a las frecuencias absolutas de los datos que son menores que él.

Se representa como « F_i », donde «i» es el número de dato.

Se calcula **sumando la frecuencia absoluta de un dato más la frecuencia absoluta del dato anterior**. Por tanto, la **frecuencia absoluta acumulada del primer dato coincide con su frecuencia absoluta** y la **frecuencia absoluta acumulada del último dato coincide con el número total de datos**.

Frecuencia relativa acumulada

La **frecuencia relativa acumulada** es el mismo concepto que para la frecuencia absoluta acumulada.

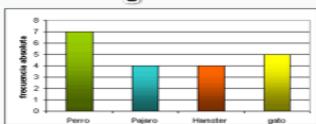
Se representa como « N_i », donde la «i» es el número de dato y se puede obtener como el cociente entre la frecuencia absoluta acumulada para cada dato entre el número de datos totales:

O también, como la **suma de la frecuencia relativa de un dato más la frecuencia relativa del dato anterior**. Así que, la frecuencia relativa acumulada del primer dato coincide con su frecuencia relativa y la frecuencia relativa acumulada es igual a

Una tabla de frecuencias se utiliza para organizar información de manera resumida y ordenada, y se la considera completa si está formada por:

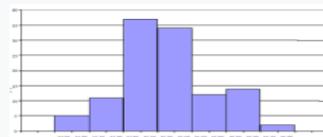
Variable	Frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuencia relativa (f _r)	Frecuencia relativa acumulada (F _r)	Frecuencia relativa porcentual (f _{r%})
Datos de la variable en estudio.	Número de veces que se repite cada dato.	Suma de las frecuencias absolutas de los valores menores o iguales al valor de la variable en cuestión.	Cociente entre la frecuencia absoluta y el n° total de datos: $f_r = \frac{f}{n}$	Suma de las frecuencias relativas de los valores menores o iguales al valor de la variable en cuestión.	Porcentaje de la frecuencia absoluta con respecto al total de datos: $f_{r\%} = \frac{f}{n} \cdot 100$
Total	N° total de datos (n)	-	1	-	100%

Tipos de gráficas



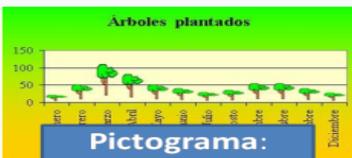
De barras:

Se usa para clases sin relación cuantitativa. Las barras se separan a la misma distancia.



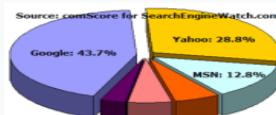
Histograma:

Barras verticales unidas por su relación numérica. En el eje X van las clases, en el Y va la frecuencia.



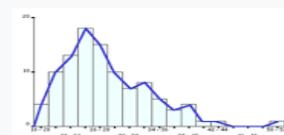
Pictograma:

Representan magnitudes con figuras.



Circular o de pastel:

Solo datos cuantitativos. Porcentaje de la frecc. Relativa.



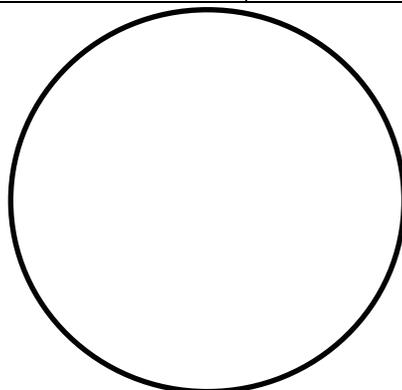
Polígono de frecuencias:

Distribución de frecc. Unidas por puntos.

ACTIVIDAD 1: Lee atentamente y resuelve.

a) En una encuesta realizada a los alumnos del 1º medio, sobre los lugares que visitan cuando están de vacaciones, se han obtenido los siguientes resultados:
Completa la tabla y construye un gráfico circular.

Lugar de vacaciones	Frecuencia absoluta (fi)	Frecuencia relativa (Fi)	Frecuencia relativa porcentual (Fi %)
Playa	16		
Campo	12		
Fuera del país	5		
No sabe	9		



b) Se ha lanzado 20 veces un dado con las caras numeradas del 1 al 6 y se han obtenido los siguientes resultados: 5, 4, 3, 6, 2, 6, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 4, 3, 1, 2, 2, 5, 4, 6

-Realiza la distribución de frecuencias y responde las siguientes preguntas:

•¿Qué porcentaje del total de resultados obtenidos representa el resultado 4?

•¿Qué resultado obtuvo el menor porcentaje de ocurrencia?

ACTIVIDAD 2:

a) La siguiente tabla muestra la cantidad de estudiantes que visitaron en una semana el museo interactivo, según sus edades. Con los datos realiza la distribución de frecuencias y luego responde.

Edad	Frecuencia absoluta				
10	50				
11	58				
12	60				
13	45				
14	46				
15	38				
16	20				
17	15				
Total					

•¿Qué porcentaje representan los alumnos que menos visitaron el museo?, ¿y a qué edad corresponden?

•¿Cuántos alumnos de menos de 15 años visitaron el museo?

•¿De qué edades la mayor parte de los estudiantes que visitaron el museo?

•¿Cuál es el total de alumnos que visitaron el museo?

•¿Qué gráfico te parece más adecuado para representar los datos de la tabla? Justifica y construye

Ticket de salida

Nombre:

Curso:

Marca con un x la alternativa correcta.

Durante el mes de febrero, en una ciudad se han registrado las siguientes temperaturas máximas. Observa la tabla y responde las preguntas 1 y 2.

T °C	f _{absoluta}	F _{acumulada}	f _{relativa}	F _{relativa %}
27	1	1	0,032	3,2
28	2	3	0,065	6,5
29	6	9	0,194	19,4
30	7	16	0,226	22,6
31	8	24	0,258	25,8
32	3	27	0,097	9,7
33	3	30	0,097	9,7
34	1	31	0,032	3,2

1. ¿Qué porcentaje representan los días de mayor temperatura máxima?

- A) 1%
- B) 3,2%
- C) 25,8%
- D) 346.

2. ¿Cuántos días se registraron temperaturas hasta menos de 31°C?

- A) 7
- B) 8
- C) 16
- D) 24

LO HICISTE MUY BIEN!

Ahora toma una fotografía solo al ticket de salida y envíala a mi correo o a mi whatsApp +56963200385

Si no tienes acceso a internet puedes pedirle a un adulto que la deje en el colegio para revisar tu trabajo (siempre y cuando no esté en peligro la salud que es lo más importante en este momento)