



UCCFD

UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS
DE LA CULTURA FÍSICA Y EL DEPORTE
MANUEL FAJARDO

Informática y Análisis de Datos en la Cultura Física y el Deporte

**CURSO REGULAR DIURNO
2021**

TEMA :2

Estadística Descriptiva

Clase 2.4

SUMARIO

- **Presentación de la información**
- **Cuadro o tabla estadística. Partes que la constituyen.**
- **Gráficos. Tipos de gráficos acorde a la variable utilizada: gráfico de barras, sector o pastel, histograma y polígono de frecuencias**
- **Ejercicios.**

OBJETIVO

Construir tablas y gráficos a partir de información relacionada con el ámbito de la cultura física y el deporte teniendo en cuenta la forma de relacionar las variables

LITERATURA COMPLEMENTARIA

- **Maureira, F. (2015). Estadística Básica para educación física. Estadística descriptiva e inferencial invariada. España: Editorial Académica Española.**
- **Zatsiorsky V. M.(1989) Metrología deportiva. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación**
- **Guerra, C. W. y otros. (1987) Estadística. La Habana: Pueblo y Educación.**

En la escuela primaria “Mártires de Barbados”, un profesor de Educación Física obtuvo los resultados de tres pruebas de eficiencia física (Planchas, abdominales, cuclillas) de un grupo de 5 estudiantes, las mediciones se hicieron al inicio y final del curso escolar.

Confeccione una tabla estadística con la información presentada

Nota ; introduzca los datos de acuerdo a su experiencia



PARTES DE UNA TABLA ESTADÍSTICA

- **Presentación (Identificación y Título)**
- **Cuerpo de la tabla**
- **Fuente**
- **Notas explicativas**

Partes de la tabla estadística

Identificación. Consiste en otorgar un orden consecutivo a las tablas, comenzando por el número uno. Ejemplo: Tabla 1, Tabla 2, etc

Título: debe responder a las preguntas **qué, cómo, dónde y cuándo**

Qué: de qué trata la tabla (pacientes, prescripciones, dosis)

Cómo: a través de cuales variables se realizó la medición.

Las variables se presentan después del vocablo “según”, aunque alternativamente puedes usar el término “por”.

Dónde: lugar en el que se realizó el estudio

Cuándo: periodo en el que se realizó el estudio

El título debe ser claro y conciso.

Cuerpo de la tabla. Es el cuadro en sí mismo, formado por espacios llamados celdas, las cuales se vertebran en filas y columnas.

Columna matriz	Fila de encabezamiento	Total
XX	XX	XX
XX	XX	XX
XX	XX	XX
Total	XX	XX

La columna matriz se utiliza para consignar la variable con su escala de clasificación.

En caso de que el cuadro represente más de una variable, por la columna matriz representarás la que tenga más clases o categorías o la que constituye la causa, en estudios de causalidad.

En la fila de encabezamiento se presentan las distribuciones de frecuencias, las medidas de resúmenes o la otra variable.

La fila y columna últimas se dedican a los totales

Errores más frecuentes

I. Errores en la presentación.

- Cuadros sin identificación.
- Título o encabezamiento incorrecto o inadecuado
- Telegráfico: título demasiado pequeño, carente de claridad.
- Ampuloso: título demasiado extenso, que incluye vocablos que no aportan nada a la claridad del texto.

II. Errores del cuerpo.

- Errores de cálculo.
- Disposición incorrecta de los datos.
- Mostrar solamente medidas relativas (frecuentemente porcentajes) u otras medidas de resumen.
- Cuadros sobrecargados.

III. Errores en la fuente.

- No citar la fuente cuando es secundaria.
- Citar la fuente cuando es primaria.
- Consignar como fuente aquello que no es un documento (oficinas, departamentos, centros, etc.)

FORMA DE RELACIONAR LAS VARIABLES EN UNA TABLA

Dependientes: Cuando a un grupo o equipo se les realizan dos mediciones en dos momentos diferentes, para comparar los resultados de la asimilación de un plan de entrenamiento.

Independientes: Cuando a dos grupos o equipos se les realizan dos o más mediciones en un solo momento para comparar los resultados de la asimilación de un plan de entrenamiento.

BASE DE DATOS DEPENDIENTE

Pruebas de Eficiencia Física del Grupo 3 de 11^{no} grado del I.P.U. Eduardo García

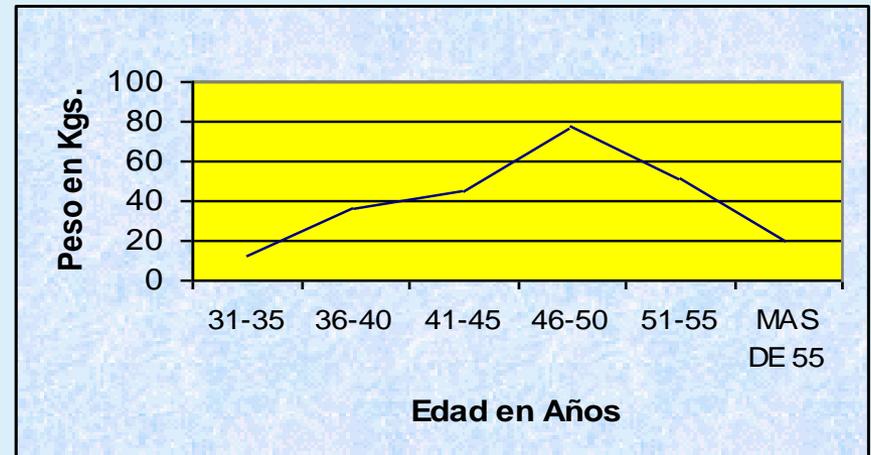
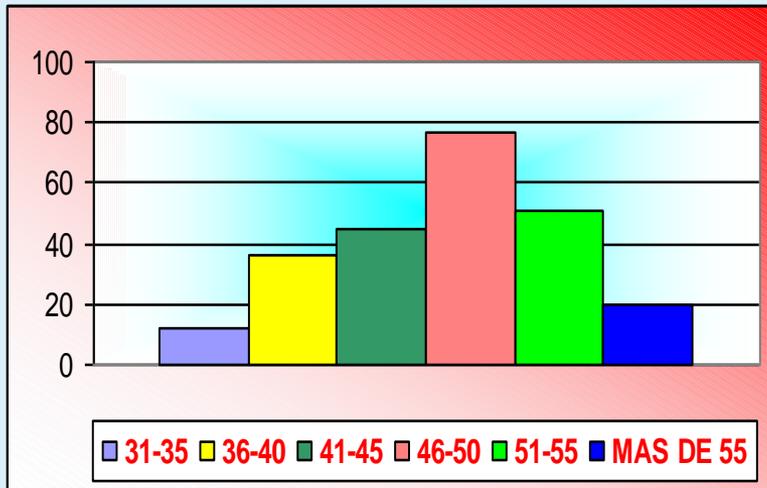
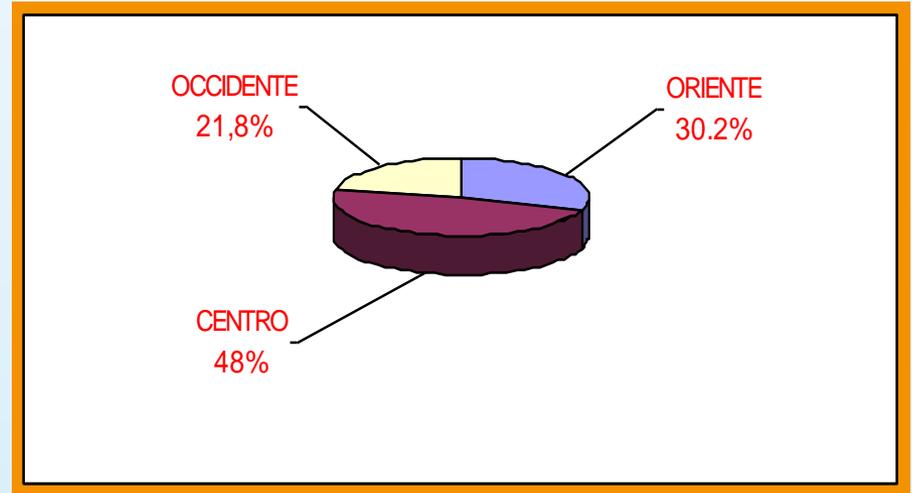
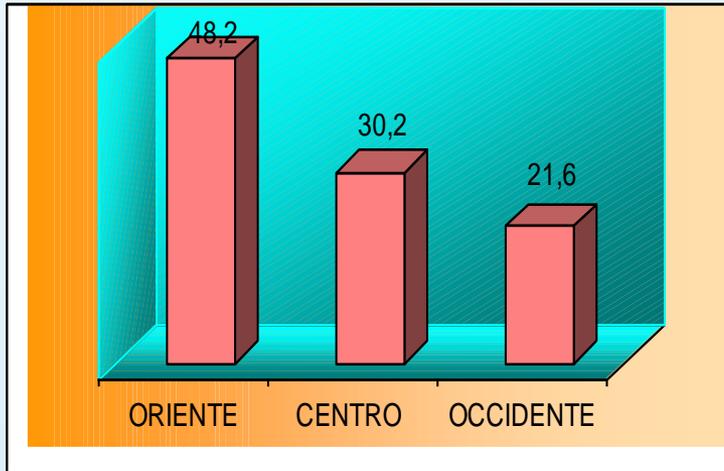
Alumnos	Velc 1	Velc 2	Plan 1	Plan 2	Abd 1	Abd 2
Pedro	10,5	10	23	30	11	15
Juan	10,2	10,1	45	50	10	15
Malena	11,1	10,56	34	40	15	18
Rita	11,1	10,22	30	35	20	25
Carlos	10,9	10,05	25	28	21	30
Félix	12	11,03	20	25	9	15

BASE DE DATOS INDEPENDIENTE

Pruebas de Eficiencia Física de los Grupo 1 y 3 de 11^{no} gradodel I.P.U. Eduardo García

NOMBRES	GRUPOS	VELC	PLAN	ABD
Pedro	1	10,5	30	15
Juan	1	10,2	50	9
Malena	1	11,1	40	18
Rita	1	11,1	35	25
Carlos	2	10,9	28	30
Félix	2	12	25	15
Mario	2	10,5	30	19
Adela	2	10,2	50	26

PRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS RESULTADOS



CARACTERÍSTICAS GENERALES

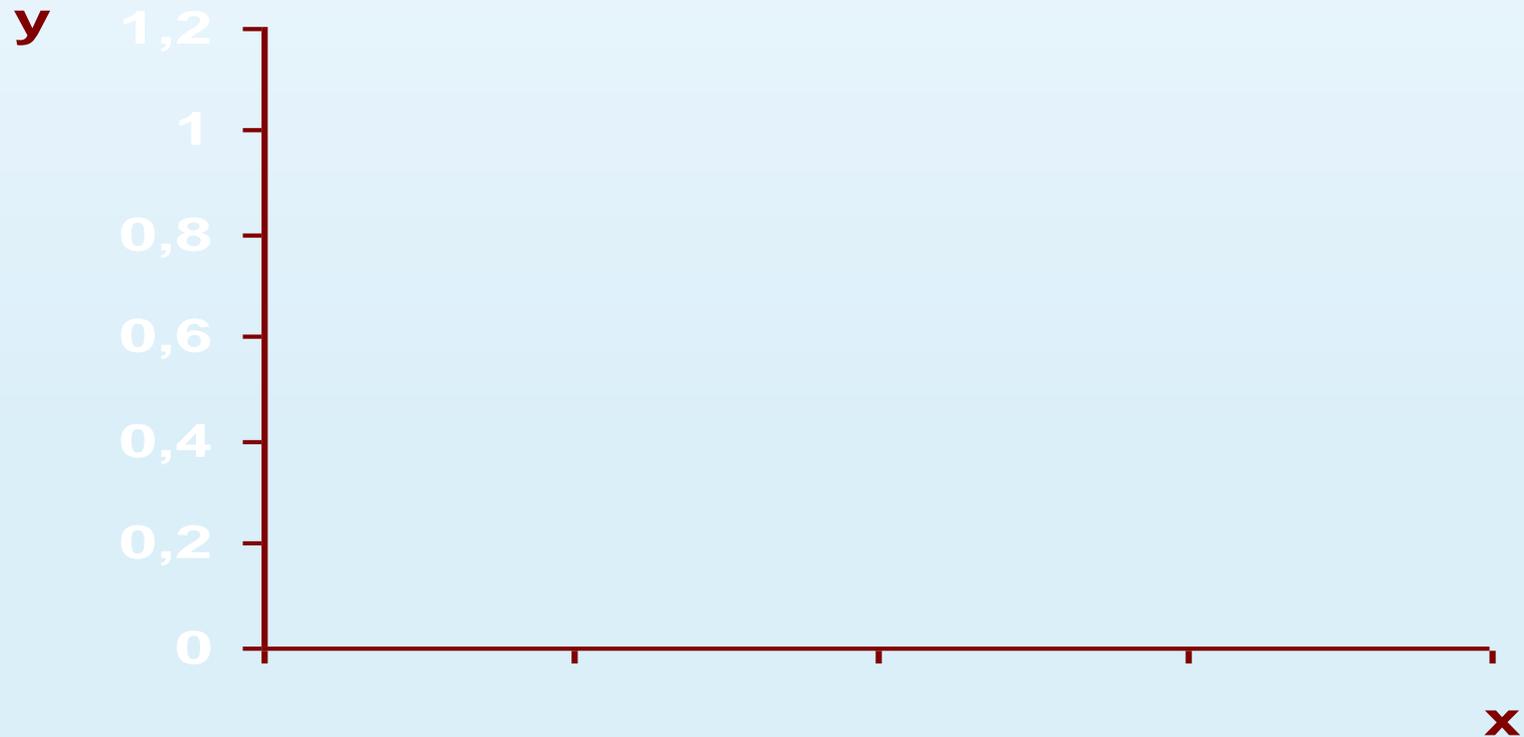


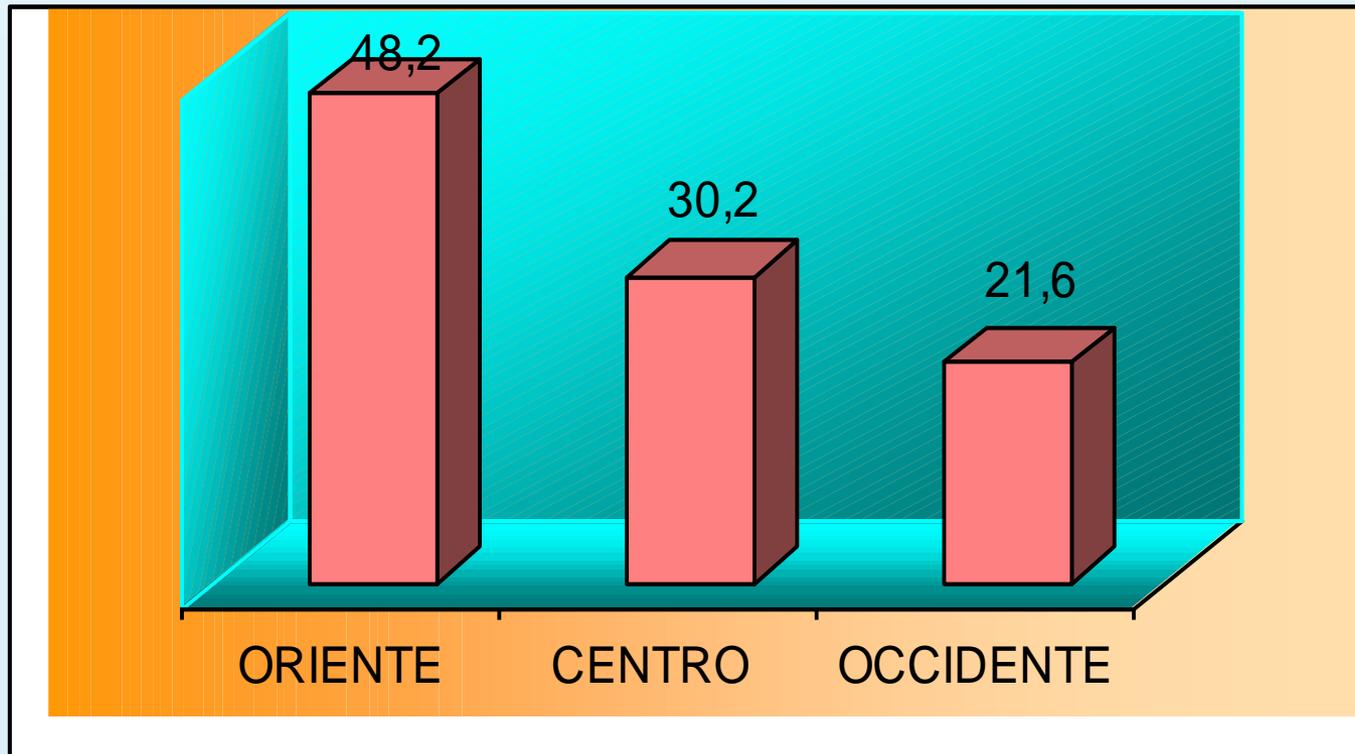
Figura 1. Ejes cartesianos o rectangulares

TIPOS DE GRÁFICOS

1. Barras 
 - simples
 - múltiples
 - compuestas
2. Anular o pastel
3. Histograma
4. Polígono de frecuencia
5. Aritmético simple

Barra Simple

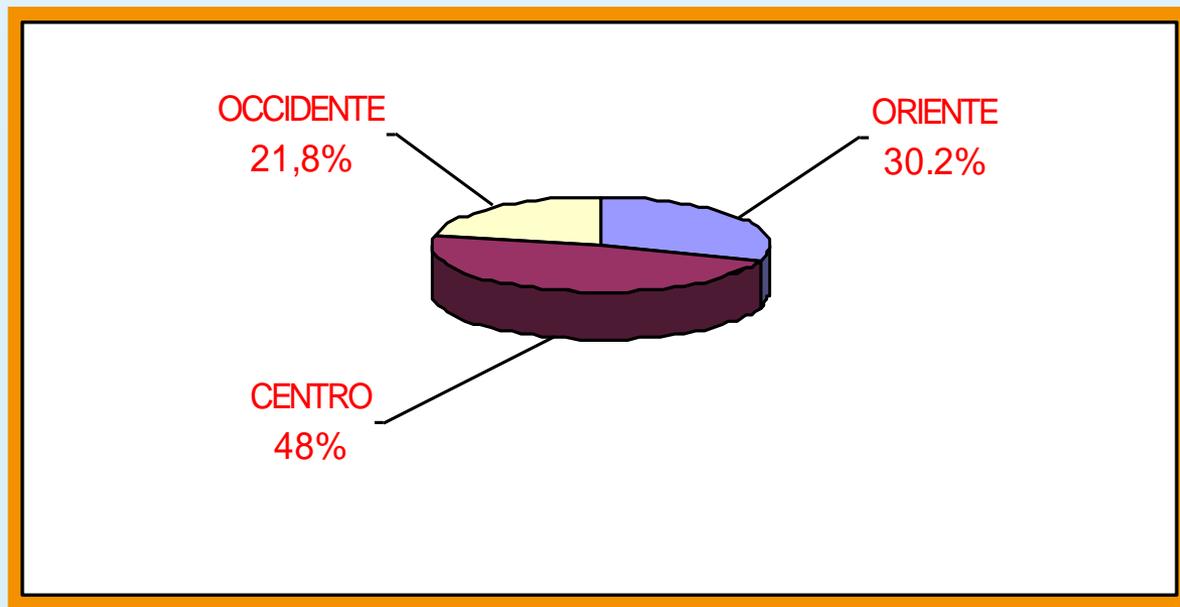
Mujeres deportistas según región.
Cuba. 1999



Pastel

Es un círculo dividido en sectores que representan las categorías de la variable.

Asmáticos según región. Cuba. 1999



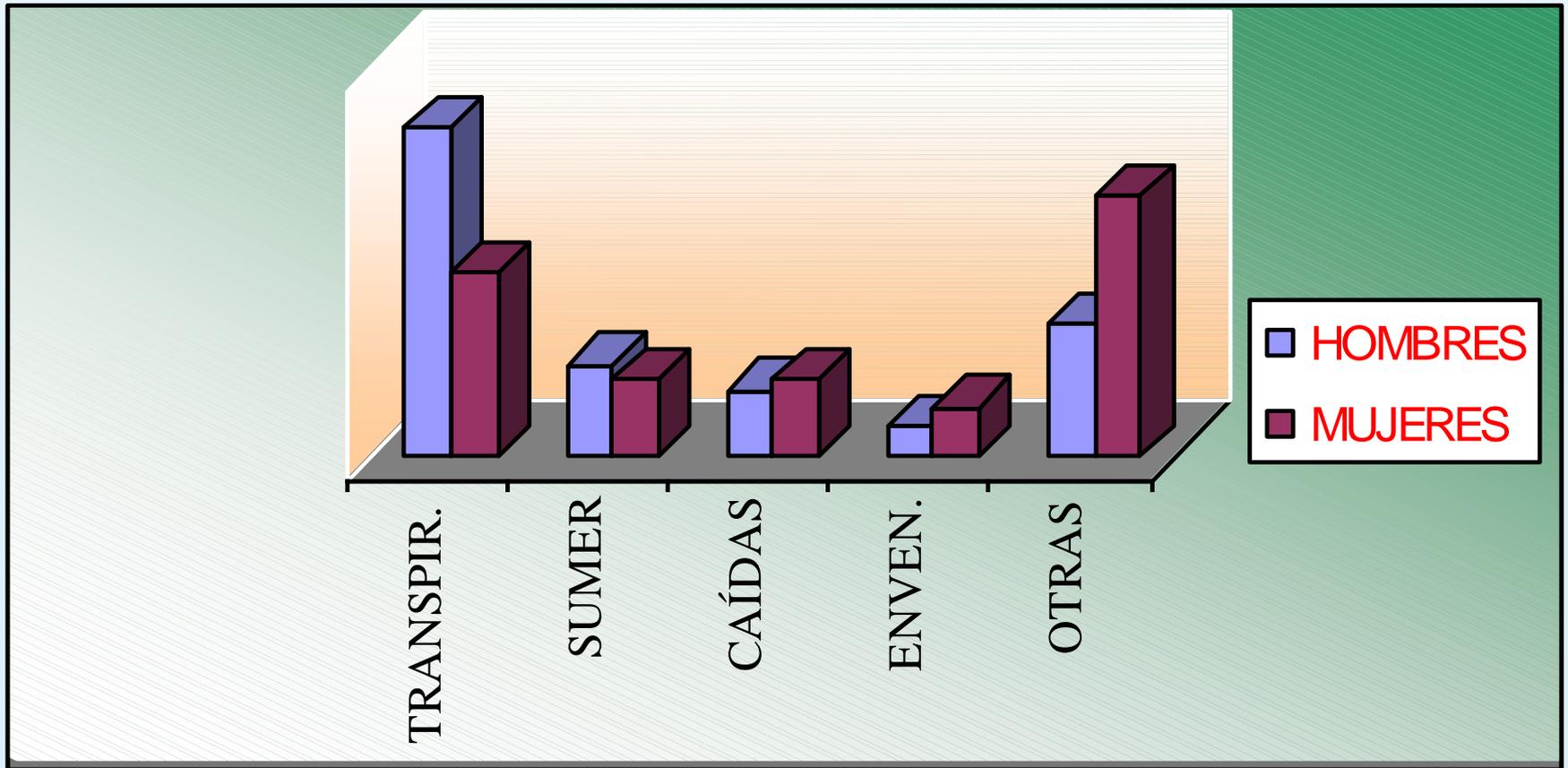
Fuente: anuario del MINSAP.

Barras Múltiples

- Los datos se representan mediante barras agrupadas
- Dos variables, las cuales pueden ser: cualitativas o cuantitativas discretas ambas, o una cualitativa y la otra cuantitativa discreta.
- La información se dispone en frecuencias absolutas o relativas, o en medidas de resumen

Barras Múltiples

Defunciones por accidente
según causas y sexo. Venezuela. 2019



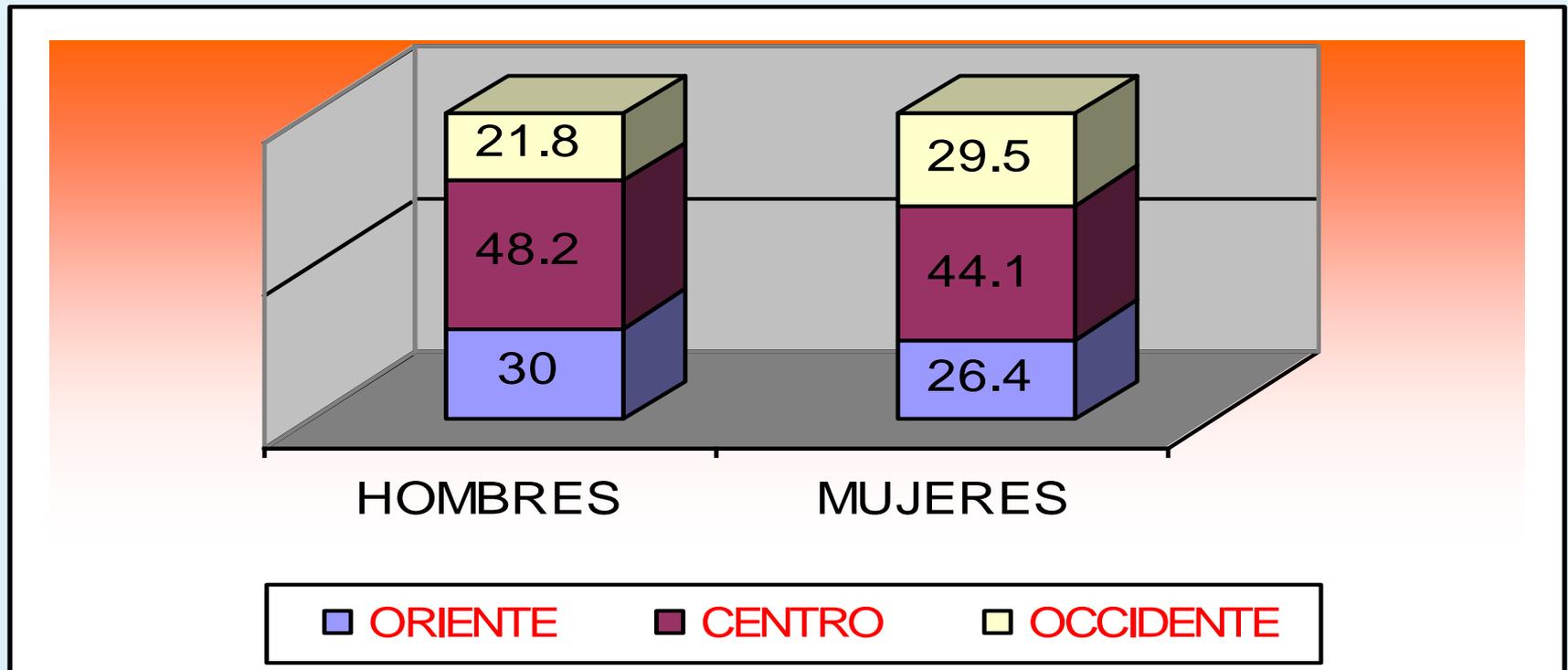
Fuente: Fayad Camel. Estadísticas médicas

Barras Compuestas o Proporcionales

- **Dos variables: ambas cualitativas o cuantitativas discretas, o una cualitativa y la otra cuantitativa discreta**
- **La información en frecuencias relativas**
- **La información perteneciente a una variable se representa en su totalidad en una sola barra.**

Barras Proporcionalles o Compuestas

Asmáticos según región y sexo. Cuba. 2019



Fuente: anuario. MINSAP

Gráficos para representar variables en escala cuantitativa continua.

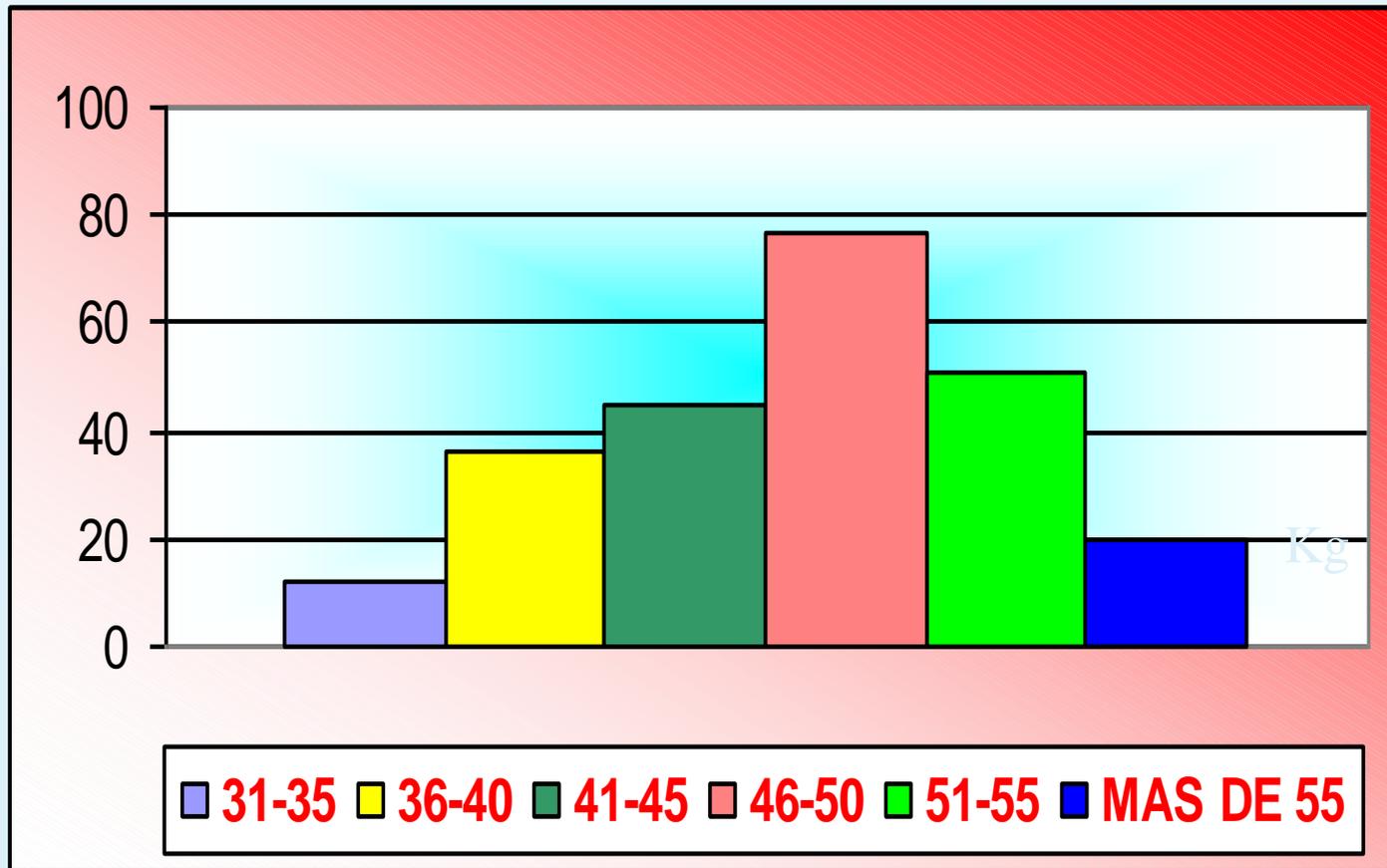
Variables	Gráfico
1	Histograma de frecuencias
2	Polígono de frecuencias

Histograma de frecuencia

- Este gráfico consiste en barras adyacentes
- Una variable cuantitativa continua
- La información se dispone en frecuencias absolutas o relativas, o en medidas de resumen.

Histograma de frecuencias

Pacientes según peso. Consultorio #
50. Pasteur. 2018



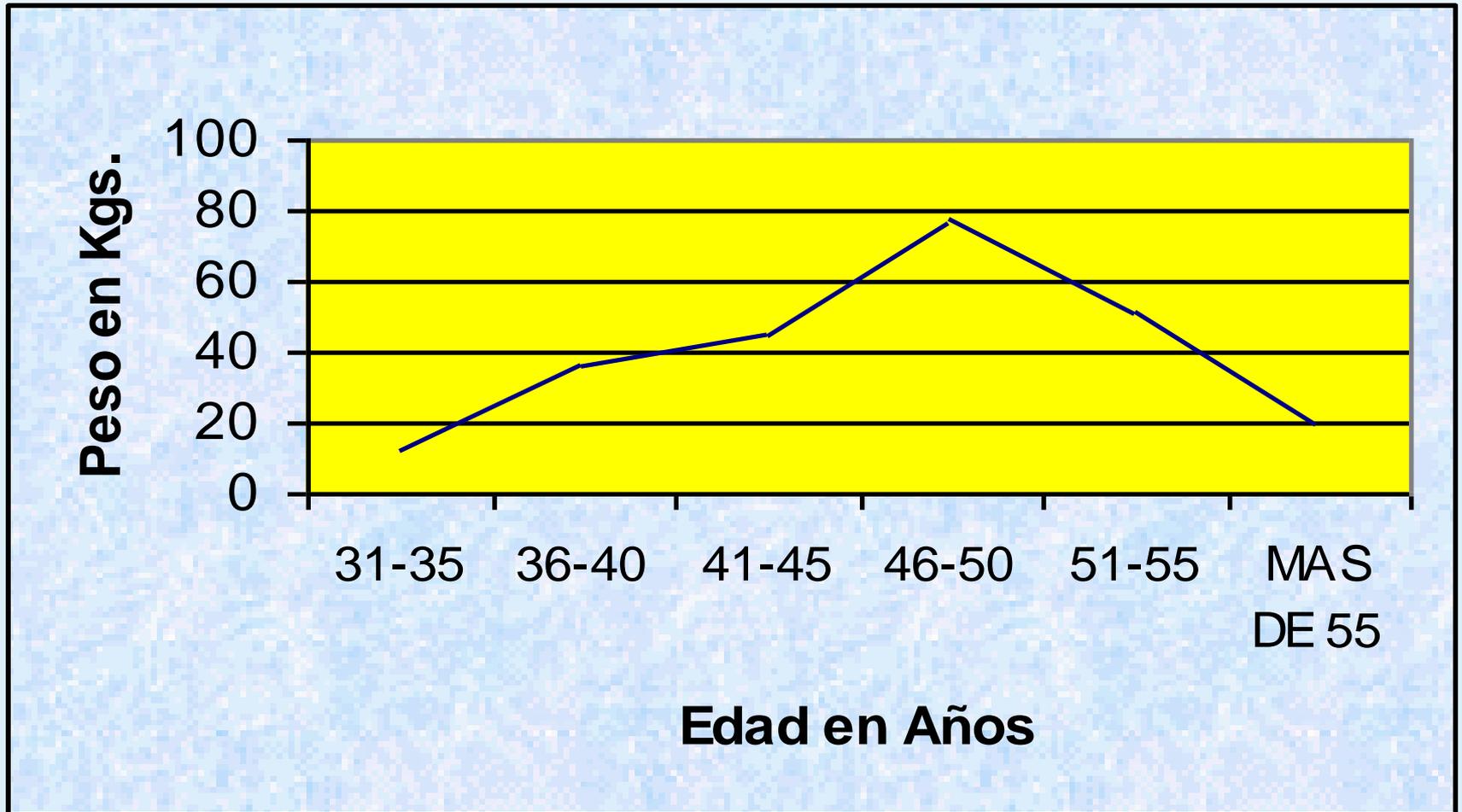
Fuente: historias clínicas

Polígono de frecuencia

- Formado por una o dos curvas que representan a cada variable estudiada.
- Se construye a partir de los puntos medios de cada clase.
- Dos variables (una debe ser cuantitativa continua)
- La información se dispone en frecuencias absolutas o relativas, o en medidas de resumen.

Pacientes según peso.

Consultorio # 50. Pasteur. 2019



Fuente: historias clínicas

Gráficos para representar variables en el tiempo

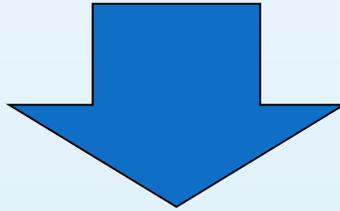
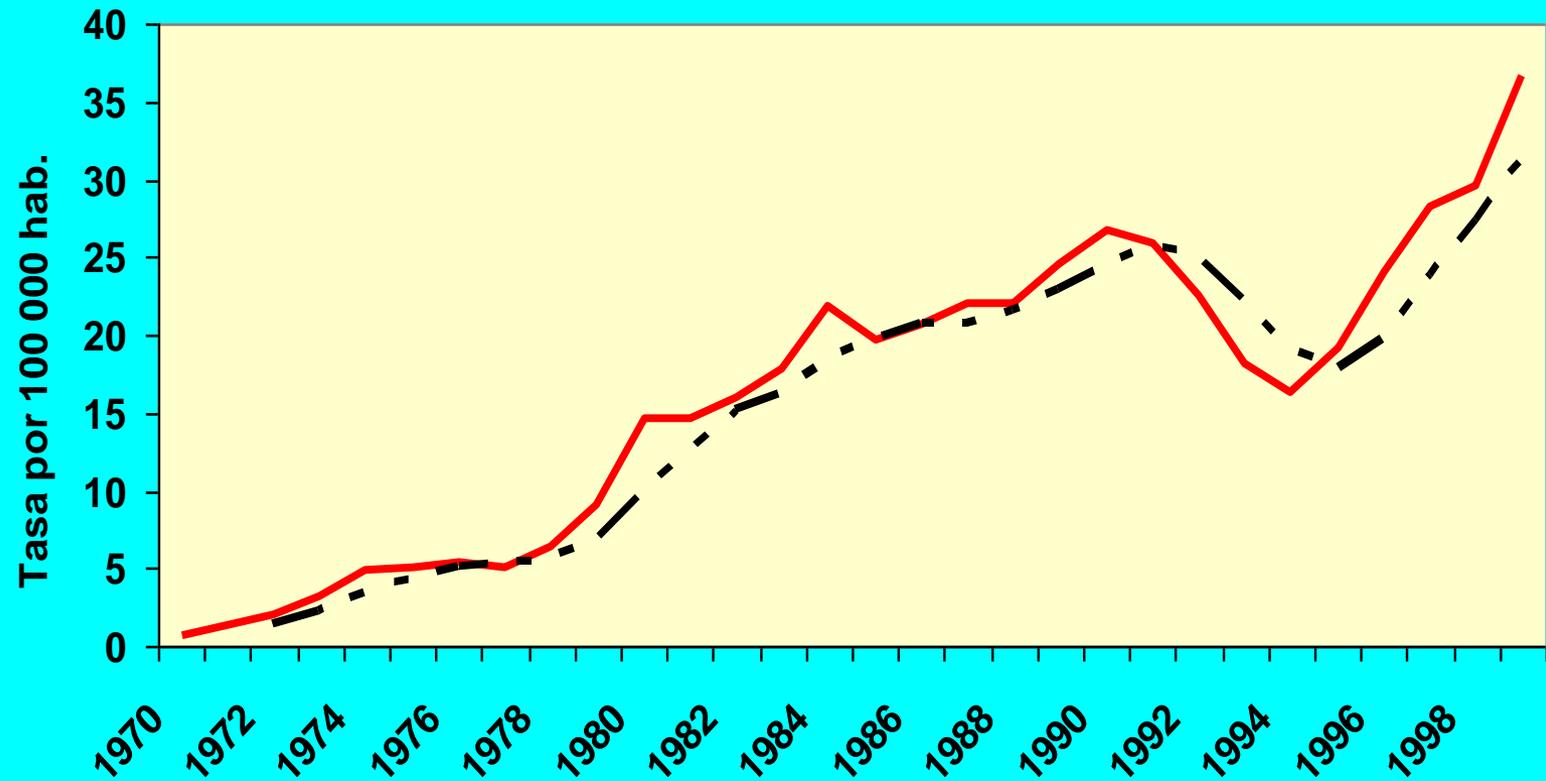


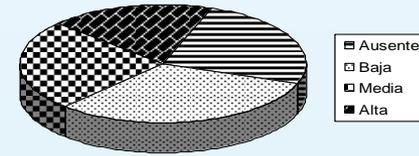
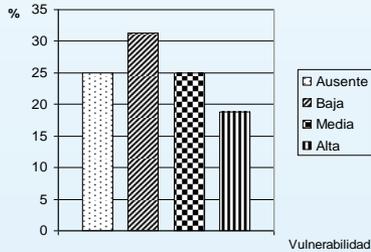
Gráfico aritmético simple (GAS)

Es el gráfico de las series cronológicas, en el eje de la X va la variable TIEMPO (Cuantitativa Continua).

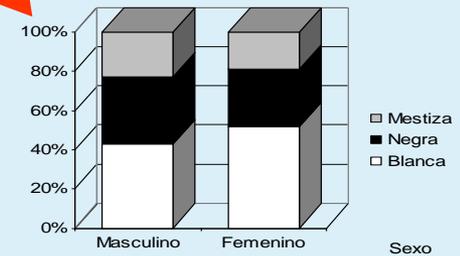
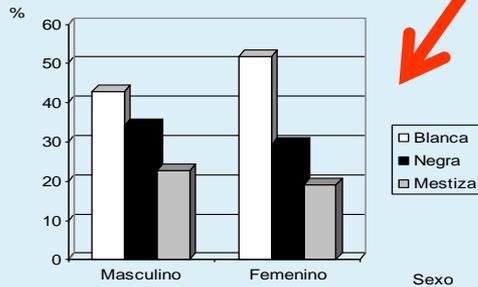
Condiloma Acuminado. Cuba, 1970-2000



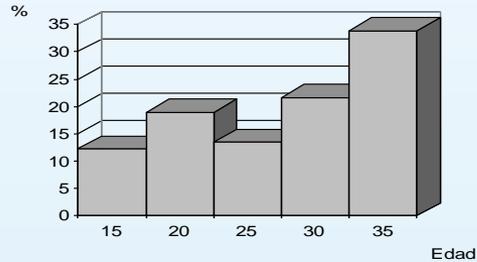
Gráficos para representar variables en escalas cualitativa y cuantitativa discreta



Variables	Gráfico
1	Barras simples, Pastel
2	Barras múltiples y Barras compuestas



Gráficos para representar variables en escala cuantitativa continua



Variables	Gráfico
1	Histograma de frecuencias
2	Polígono de frecuencias

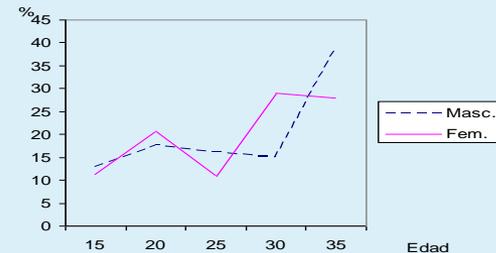
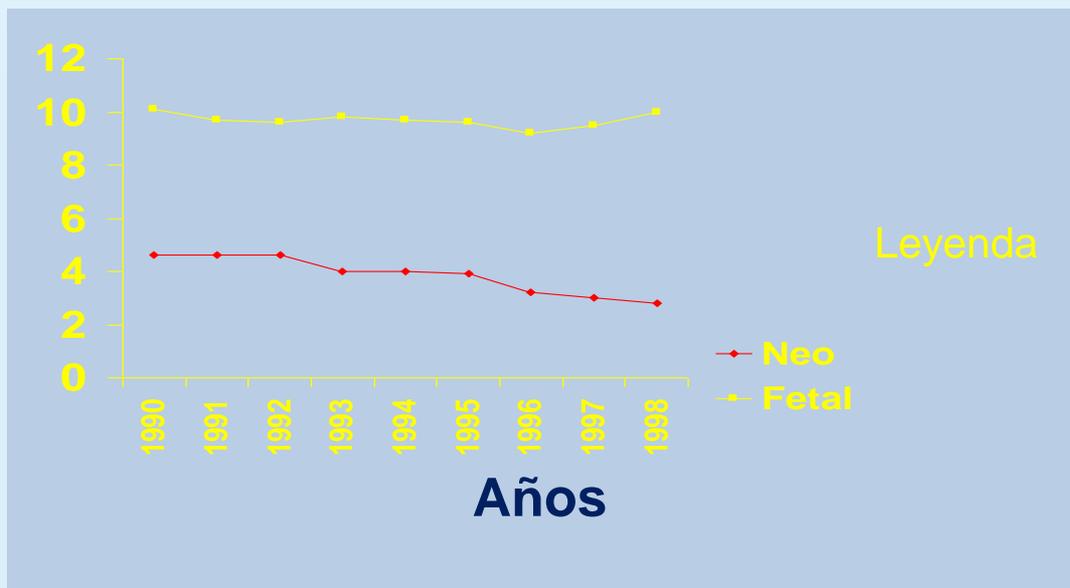


Gráfico Aritmético Simple

Este gráfico se utiliza para representar una variable a través del tiempo

Gráfico 7. Mortalidad perinatal según componentes. Cuba. 1990-2011.



Fuente: Tabla 7