

preunab 

GRAFICACIÓN DE DATOS Y SU INTERPRETACIÓN

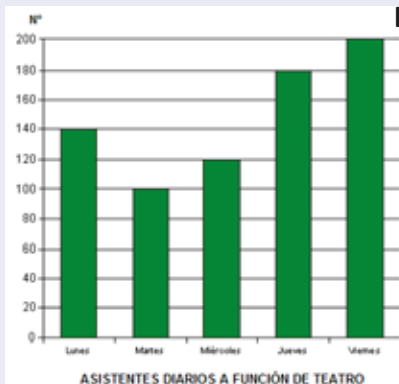
Clase # 25

Universidad Andrés Bello

GRÁFICOS PARA VARIABLES CUALITATIVAS

Gráficos de barras

Cada valor de la variable se representa por rectángulos de igual base y de altura proporcional a su frecuencia, ya sea absoluta o porcentuada. Aunque frecuentemente se construye con barras verticales, también puede hacerse con barras horizontales.



Interpretación:

- El lunes asistieron 140 espectadores a la obra de teatro.
- En los 5 días asistieron 740 espectadores a la obra de teatro.
- El día de mayor asistencia es el viernes, con el 27% de la asistencia semanal.

Gráficos de barras

Especificaciones para el gráfico de barras:

- Todas las barras deben tener el mismo ancho.
- La separación entre barras debe ser constante, sin que necesariamente sea igual al ancho de barras.
- Cada barra debe llevar el rótulo que la identifique. Si fuera necesario, se agrega una leyenda explicativa aparte.
- Es conveniente que el color de las barras sea el mismo. No se debe dar a sensación de estar destacando a una de ellas.
- El eje de las frecuencias debe especificar claramente si se trata de N° o %.
- Rotular el gráfico, especificando cuál es el fenómeno que muestra. Asimismo, si fuera posible indicar la fuente de los datos.
- Evitar trazados en 3D, que suelen distorsionar la información.

GRÁFICOS PARA VARIABLES CUALITATIVAS

Gráficos de sectores

También conocido como gráfico de torta o gráfico circular. En este, cada valor de la variable queda representado por un sector circular cuyo ángulo es proporcional a su frecuencia. Este gráfico es muy útil cuando se desea mostrar la división del todo en sus partes componentes.



Interpretación:

- El 34 % de las empresas son del sector agricultura.
- La cuarta parte de las empresas pertenecen al sector fabril.
- Etc.

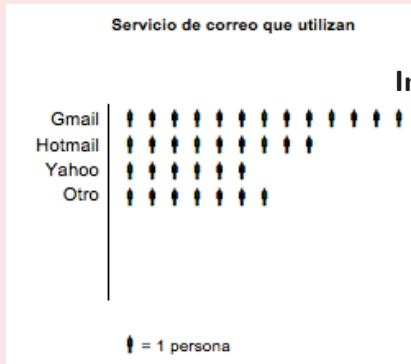
Gráficos de sectores

Especificaciones para el gráfico circular:

- Cada sector debe llevar el rótulo que la identifica. Si fuera necesario, se agrega una leyenda explicativa.
- En cada sector circular se debe especificar claramente, si se trata de N° o
- Rotular el gráfico, especificando qué muestra. Asimismo, si fuera posible indicar la fuente de los datos.
- Evitar trazados en 3D, que suelen interferir la información.

Pictogramas

Se caracteriza este gráfico por figuritas que representan cierta cantidad (por ejemplo 1%). Cada valor de la variable lleva tantas figuritas como sea su frecuencia.



Interpretación:

- De los 35 usuarios de correo electrónico encuestados, 13 utilizan el servicio de Gmail.
- Etc.

Pictogramas

Especificaciones para el pictograma:

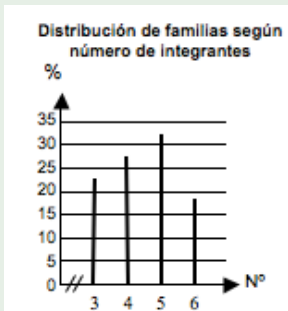
- Cada fila de figuritas, debe llevar el rótulo que la identifica el valor de la variable. Si fuera necesario, se agrega una leyenda explicativa.
- Se debe usar la misma figurita para todo el gráfico.
- El tamaño y el color de las figuritas debe ser el mismo en todo el gráfico.
- Debe indicarse claramente cuánto representa cada figurita, y en qué unidades.
- Rotular el gráfico, especificando qué muestra. Asimismo, si fuera posible indicar la fuente de los datos.
- Evitar trazados en 3D, que suelen interferir la información.

GRÁFICOS PARA VARIABLES DISCRETAS

Gráfico de segmentos:

Hablar de variable discreta es hablar de una variable con valores numéricos. Por lo tanto, su graficación debe seguir el rigor matemático correspondiente. Por eso es que solo se mencionarán dos gráficos adecuados para este tipo de variable.

Interpretación:



- Aproximadamente, el 27% de las familias se componen de 4 integrantes.
- Aproximadamente la mitad de las familias tienen más de 4 integrantes.
- Etc.

Gráfico de segmentos:

Precauciones y recomendaciones:

- Escalas: tanto la escala del eje x como la del eje y deben estar correctamente trazadas y enumeradas según situación. En este caso el eje x enumera del 3 al 6 y la escala del eje y va de cero a 35 %, dividiendo la escala de 5 en 5.
- Rótulos: ambos ejes deben llevar claramente escritas las unidades que están representando. En este caso el eje x son N° (de integrantes) y el eje y es %. Ambos datos deben estar claramente consignados.
- Título o rótulo del gráfico: todo gráfico debe llevar un título o rótulo que exprese con claridad qué es lo que está mostrando.
- Fuente: si es posible, un gráfico debe llevar la fuente de los datos o su origen. En este caso, la fuente es un trabajo hecho por la empresa ALKA-Stat en el año 2010.

GRÁFICOS PARA VARIABLES CONTINUAS

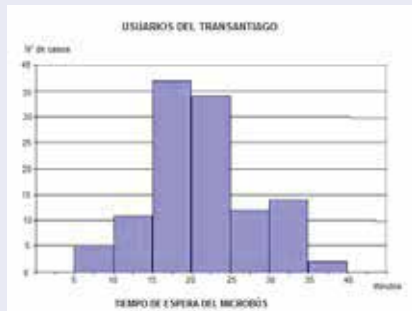
Histograma:

Eje X: se ubica en el eje X los límites reales de cada intervalo.

Eje Y: se ubica la frecuencia absoluta o la porcentuada. Menos frecuente es representar la frecuencia relativa.

La representación consiste en rectángulos adyacentes que nacen del eje x, con una altura proporcional a la frecuencia observada, sea esta absoluta, porcentuada o relativa.

Interpretación:



- Aproximadamente el 9,6% de los usuarios esperan entre 10 y 15 minutos.
- Cerca del 54% de los usuarios del Transantiago esperan el bus al menos 20 minutos.

Histograma:

Precauciones y recomendaciones:

- Escalas: tanto la escala del eje x como la del eje y deben estar correctamente trazadas y enumeradas según situación.
- Rótulos: ambos ejes deben llevar claramente escritas las unidades que están representando.
- Título o rótulo del gráfico: todo gráfico debe llevar un título o rótulo que exprese con claridad qué es lo que está mostrando. Sin el rótulo no puede haber una interpretación del gráfico.
- Fuente: si es posible, un gráfico debe llevar la fuente de los datos o su origen.

Histograma:

Importante:

- El área total del histograma es igual o proporcional al tamaño de la muestra, si se grafica la frecuencia absoluta.
- El área total del histograma es igual o proporcional al 100 %, si se grafica la frecuencia porcentuada.
- El área total del histograma es igual o proporcional al 1, si se grafica la frecuencia relativa.

GRÁFICOS PARA VARIABLES CONTINUAS

Polígono de frecuencias:

Eje X: se ubica en el eje X las marcas de clase de cada intervalo.

Eje Y: se ubica la frecuencia absoluta o la porcentuada. Menos frecuente es representar la frecuencia relativa.

La representación consiste en un polígono cuyos vértices son los puntos trazados a una altura proporcional a la frecuencia observada, sea esta absoluta, porcentuada o relativa.



Polígono de frecuencias:

Precauciones y recomendaciones:

- Eje X: se debe agregar una marca de clase anterior a la menor y una después de la mayor.
- Cierre: para cerrar el polígono, se toman las marcas de clase agregadas con frecuencia cero.
- Escalas: tanto la escala del eje x como la del eje y deben estar correctamente trazadas y enumeradas según caso.
- Rótulos: ambos ejes deben llevar claramente escritas las unidades que están representando.
- Título del gráfico: todo gráfico debe llevar un título o rótulo que exprese con claridad qué es lo que está mostrando.
- Fuente: si es posible, un gráfico debe llevar la fuente de los datos o su origen.

Polígono de frecuencias:

Importante:

- El área total de un polígono de frecuencias es igual o proporcional al tamaño de la muestra, si se grafica la frecuencia absoluta.
- El área total de un polígono de frecuencias es igual o proporcional al 100 %, si se grafica la frecuencia porcentuada.
- El área total de un polígono de frecuencias es igual o proporcional al 1, si se gráfica la frecuencia relativa.