

Interpretación de los mapas

La lectura de la cartografía temática se debe hacer teniendo en cuenta los elementos que componen un mapa, entre los que se encuentran el título, información de borde (coordenadas), información gráfica (mapa), convenciones o leyenda e información marginal, dentro de la cual se encuentra la escala gráfica y numérica, la fuente de información y notas aclaratorias.

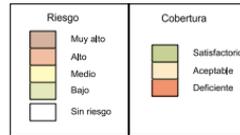
Para la comprensión e interpretación del mapa se debe acudir a las convenciones, que son una serie de símbolos aceptados universalmente, que representan los elementos que se encuentran sobre la superficie terrestre, tales como límites departamentales, vías, ríos, localización de capitales departamentales y las variables temáticas representadas en el mapa, normalmente, esta información se encuentra dentro del mapa en la parte inferior izquierda.

Las variables que se incluyen se pueden representar de forma areal, puntual y lineal. Las primeras se muestran mediante gamas de colores, tramas o achurados sobre las unidades espaciales que corresponden a departamentos, municipios o unidades biofísicas, las segundas a través de símbolos o gráficas como histogramas o tortas y las últimas se visualizan como líneas de colores definidos para la variable, como es el caso de ríos (color azul) y vías (color rojo).

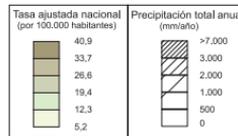
Las variables temáticas que se encuentran en las convenciones tienen un orden de lectura, la primera variable se representa como fondo en las unidades espaciales, diferenciadas por colores que son asignados a cada clase dentro de su escala de intervalo numérico. Los mapas revelan tendencias según patrones espaciales, en el sentido gráfico los colores más oscuros representan los valores más elevados o casos críticos para cualquiera de los indicadores presentados, a su vez los tonos más claros representan valores más bajos. También se utilizaron colores semáforo, es decir verdes, amarillos y rojos, para representar alarmas o situaciones positivas de algunas de las variables mapeadas, generalmente su escala de intervalo es de tipo cualitativo. En el caso de la existencia de otra variable que requiera especializarse de forma simultánea en el mapa a través de las unidades espaciales, se utilizaron tramas con el fin de diferenciarla de la primera.

En las convenciones, los indicadores cuantitativos se describen a partir del título y sus unidades de medida para cada caso como son índices, tasas, número de casos, en-

Uso de colores y tramas para representar variables simultáneas en las unidades espaciales.



Uso de colores para representar variables con intervalos cuantitativos en unidades espaciales.



tre otros, mientras que en los indicadores de tipo cualitativo las unidades se homologan a clasificaciones según el estado del evento, de acuerdo a estándares definidos internacionalmente.

Interpretación de gráficas

Para el análisis y representación de las variables temáticas se usaron gráficos estadísticos de tortas, barras simples o símbolos graduados en ábacos según la necesidad y pertinencia.

Las tortas se utilizaron para representar la diferencia de proporciones de las variables sociodemográficas, socioeconómicas, de prestadores o de salud, con relación a un total equivalente al 100%. Como es el caso de la variable sexo, que requiere diferenciar proporciones entre hombres y mujeres; total de la población, diferenciada según el origen étnico; régimen contributivo, diferenciado según el tipo de afiliación; tipos de consultas o tipos de prestadores de salud, entre muchos otros ejemplos. La mayoría de los gráficos de tortas utilizados en el capítulo de mortalidad, involucran una variable que se representa de forma simultánea a través de ábacos o proporciones en el tamaño de la gráfica, el cual describe un valor total asociado a los departamentos.

Los gráficos de barras o histogramas, son utilizados para comparar indicadores basados en escalas numéricas, los cuales se grafican según el rango máximo y mínimo que equivale al alto de la barra, generalmente se destacan

Uso de la torta para representar dos variables simultáneas.

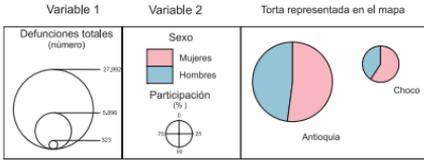
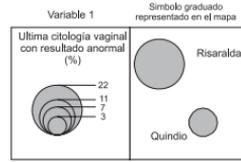
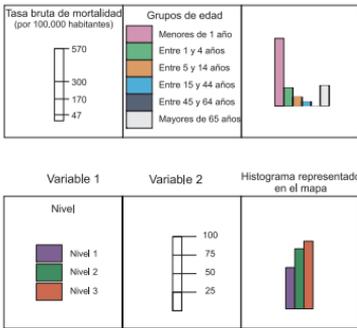


Figura 5. Uso de símbolo graduado para representar única variable, según las unidades espaciales.



otros valores intermedios de referencia. En su gran mayoría estos gráficos muestran tasas brutas según grupos de edad, como en el capítulo de mortalidad, o porcentajes como en los mapas de prestación de servicios.

Uso de barras o histogramas para representar dos variables simultáneas.



En el caso de la tasa bruta de mortalidad por grupos de edad, según el comportamiento de la variable los datos altos son bien diferenciados de acuerdo a la escala y los datos cercanos a cero en ocasiones no se diferencian por lo que se observa como una línea. Cuando un grupo de edad no tiene información igualmente se respeta el orden de la representación de estos en las gráficas. Por esta razón en algunas gráficas aparecen líneas sin barras lo que indica que en la comparación nacional son tasas muy bajas que no alcanzan la representación mínima de la barra.

Los símbolos graduados, generalmente fueron usados para expresar datos absolutos de una única variable en

términos de proporción gráfica, que permiten hacer comparaciones entre unidades espaciales. El símbolo utilizado fue el círculo, puesto que permite mejor interpretación de los datos.

En los mapas se agregaron notas aclaratorias sobre la información utilizada, excluida o sobre el tipo de intervalos y sus clases. Los intervalos se graficaron de diferentes formas: según el comportamiento de la variable y sus puntos de quiebre, como en las caracterizaciones biofísicas, sociodemográficas o socioeconómicas; en cinco clases o rangos por lo cual los valores de corte se derivan de la distribución por percentiles (quintiles: 20, 40, 60, 80 y 100), usadas para la mayoría de los mapas de salud; y en escalas cualitativas utilizadas en estándares ya establecidos como en el caso de enfermedades inmunoprevenibles o vectores de malaria, representada a través del índice parasitario anual (IPA).

En el establecimiento de las clases o rangos se adicionó para algunos mapas, la clase "sin información", o "sin casos", ya que algunos departamentos no cuentan con datos, para su representación se utilizó el color blanco.

Para los intervalos que resultaron con datos extremos, como en el caso de las tasas brutas donde los valores mínimos y máximos son bastante lejanos se les dio un tratamiento especial, ya que dificultan la adecuada visualización de la información gráfica, y pueden generar una inadecuada interpretación del dato al momento del análisis. En este documento, a los datos que presentaron esta condición, se les redistribuyó la proporción gráfica a través de la aplicación del cálculo del cuadrado, de modo que la representación no sigue una escala numérica sino cuadrática. Este procedimiento permite suavizar las diferencias entre los valores extremos y mejorar la pérdida de información en los datos más pequeños.