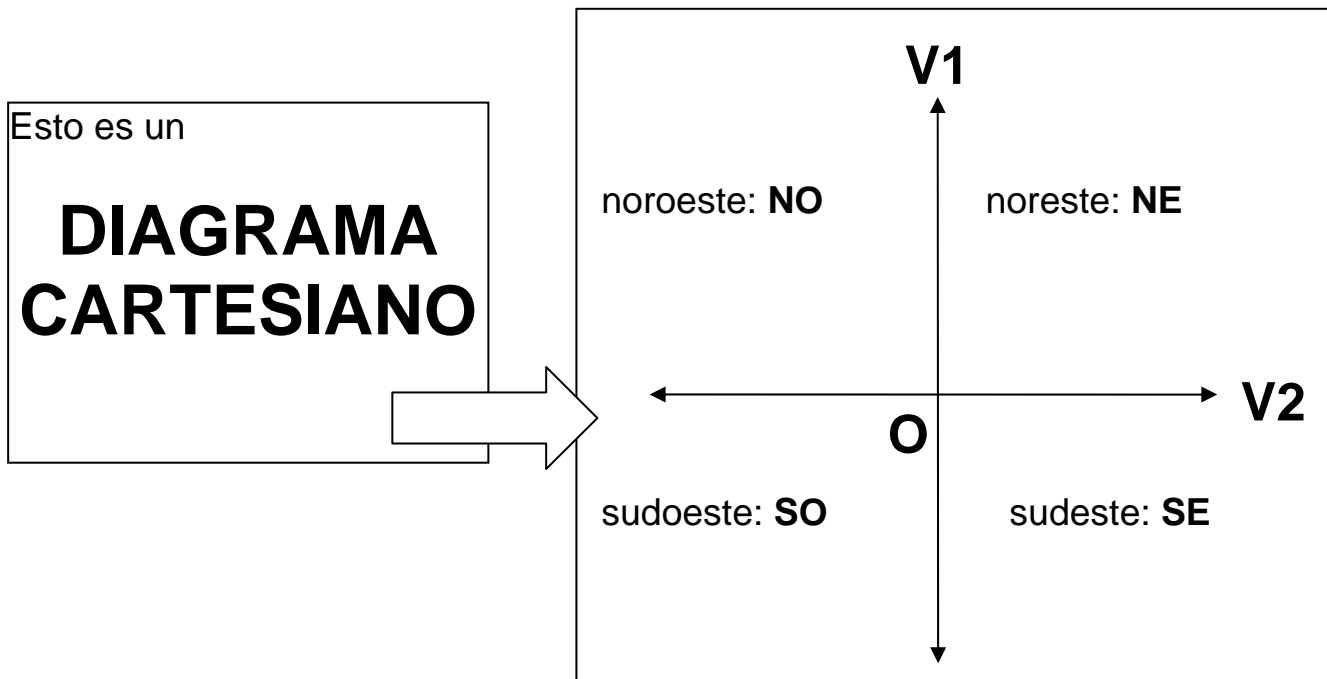


LEYENDO EN EL DIAGRAMA CARTESIANO

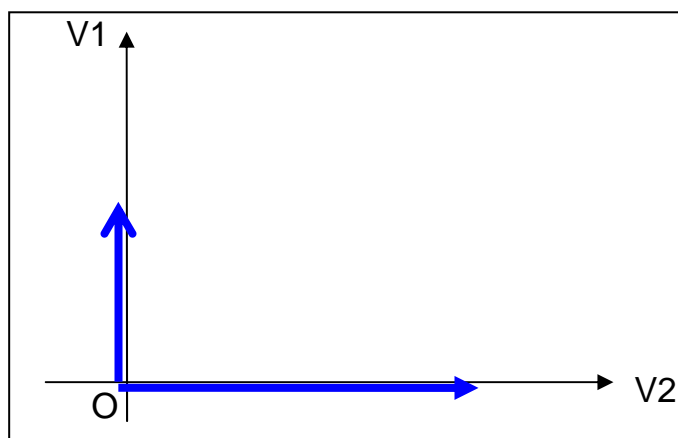


Conformado a partir de 2 rectas numéricas que se cortan perpendicularmente, este instrumento de representación, el diagrama cartesiano, será utilizado aquí considerando solo su cuadrante NE con sus correspondientes semirrectas, denominadas ejes coordenados, y el punto de origen de las mismas, el punto “O”.

En cada uno de los ejes coordenados del diagrama se representará una variable. Así:

- representaremos una variable cualquiera, una variable que denominaremos $V1$, en el eje vertical. El valor de esta variable se mide partiendo desde un valor nulo en el punto “O”, y aumentando su valor a medida que se asciende por el eje coordenado vertical.

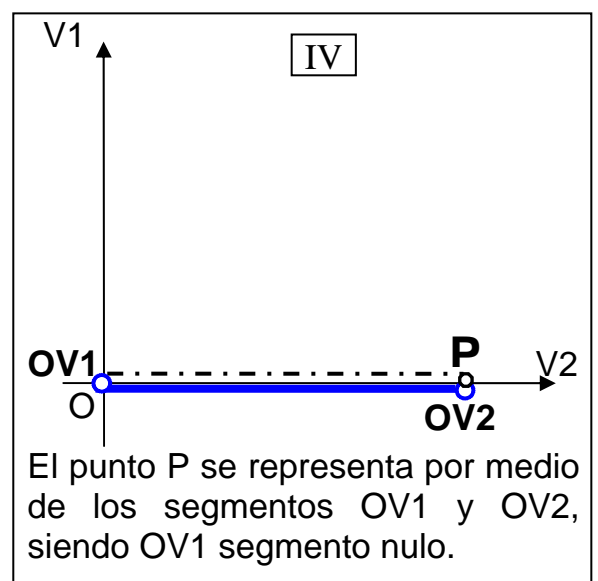
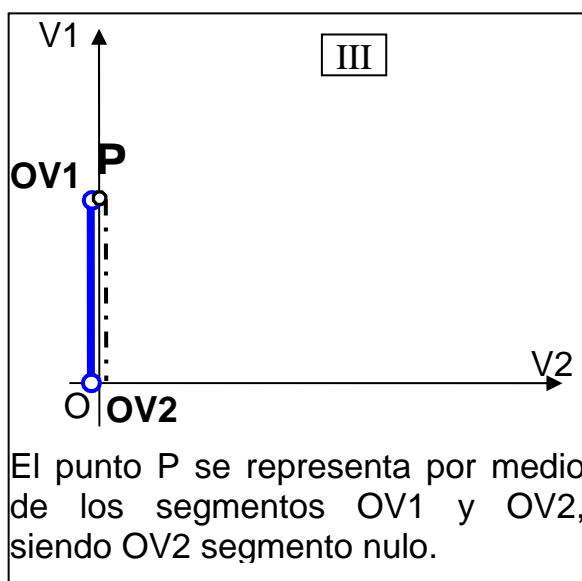
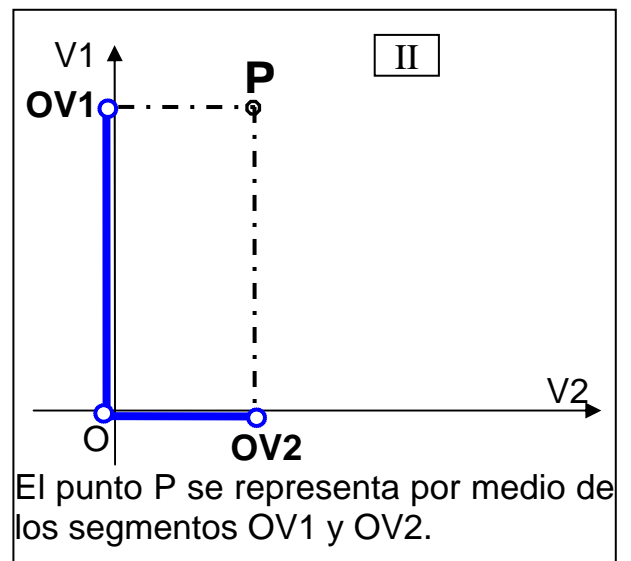
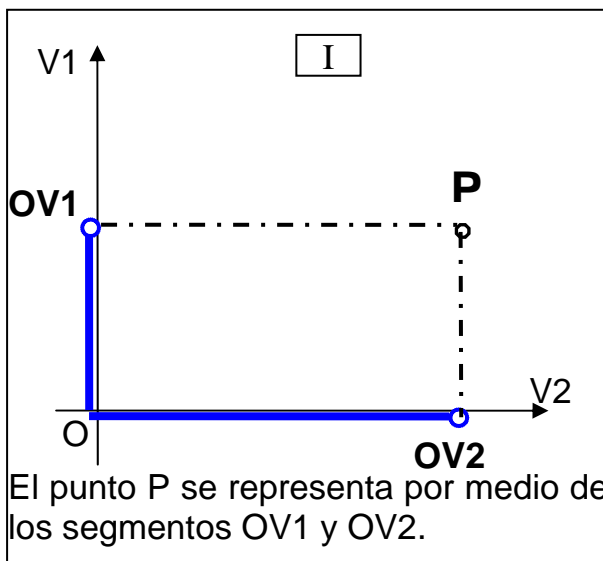
- y representaremos otra variable cualquiera, una variable que denominaremos $V2$, en el eje horizontal. El valor de esta variable $V2$ se mide partiendo desde un valor nulo en el punto “O”, y también aumentando su valor a medida que se avanza hacia la derecha por el eje coordenado horizontal.



Leyendo un punto en el

DIAGRAMA CARTESIANO

La ubicación de un punto en el diagrama cartesiano se corresponde con un par de segmentos, uno de ellos ubicado sobre el eje coordenado vertical y el otro ubicado sobre el eje coordenado horizontal, y ambos con punto de origen en el punto "O". Como puede apreciarse en los gráficos que figuran a continuación el punto P en cada uno de los gráficos I, II, III y IV se corresponde con los segmentos OV1, ubicado sobre el eje vertical, y OV2 ubicado sobre el eje horizontal. En los 2 casos los segmentos OV1 y OV2 tienen su origen en el punto "O", origen de coordenadas. respectivamente sobre los ejes .



Leyendo una **línea** (una **curva**) en el

DIAGRAMA CARTESIANO

Una curva en un diagrama cartesiano puede verse como una sucesión de puntos en la cual cada uno de ellos se lee de la forma que se ha expuesto anteriormente.

También, una curva en el diagrama cartesiano está expresando una idea: que las dos variables que se representan sobre los ejes están mutuamente vinculadas como componentes de una situación, un hecho o un fenómeno de la realidad. Están vinculadas como componentes de un “fenómeno de cambio”.

En una primera aproximación a la interpretación de la idea que expresa una curva en el diagrama cartesiano, se puede decir:

A) si la curva se extiende de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha en el diagrama, se está expresando que si una de ellas aumenta, la otra también lo hace. Y lo mismo si disminuye.

B) si la curva se extiende de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha en el diagrama, se está expresando que si una de ellas aumenta, la otra disminuye. Y viceversa.

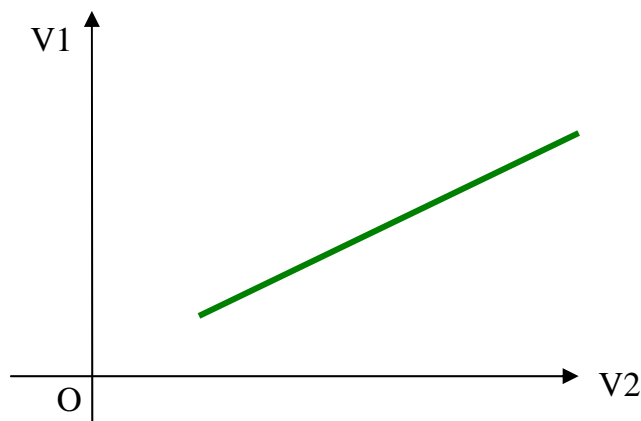
C) si la curva se extiende horizontalmente en el diagrama, se está expresando que si la variable representada en el eje horizontal aumenta, la variable representada en el eje vertical no modifica su valor.

D) si la curva se extiende verticalmente en el diagrama, se está expresando que si la variable representada en el eje vertical aumenta, la variable representada en el eje horizontal no modifica su valor.

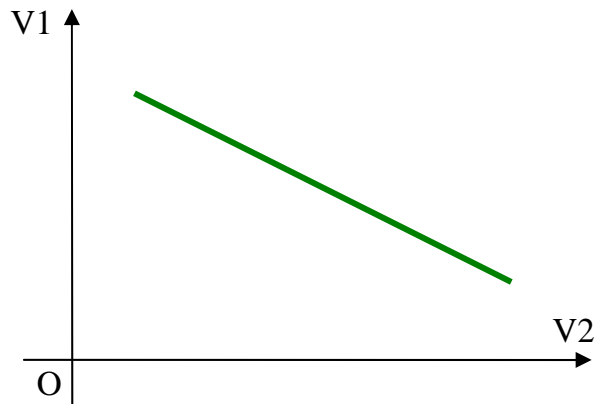
También debe considerarse que en gran parte de las representaciones de una situación, un hecho o un fenómeno por medio de una curva en diagrama cartesiano, el vínculo entre ambas variables está caracterizado por la dependencia de una de ellas respecto de la otra en el fenómeno que se representa. Sin embargo, se verifican casos en que la relación entre variables no es de dependencia sino de correspondencia.

Ejemplos:

A) El fenómeno que se representa está conformado por las variables V1, “**Altura de un niño**”, y V2, “**Edad del niño**”. La variable V1 depende de la variable V2. Y a medida que V2 aumenta, también aumenta V1. Este fenómeno está representado en el siguiente gráfico.



B) El fenómeno que se representa está conformado por las variables V1, “Cantidad de tiempo que requiere la cocción de un trozo de carne colocada en el interior de un horno”, y V2, “Temperatura dentro del horno”. La variable V1 depende de la variable V2. Y a medida que V2 aumenta, V1 disminuye. Este fenómeno está representado en el siguiente gráfico.



C) El fenómeno que se representa está conformado por las variables V1, “Nivel de contaminación por monóxido de carbono en la atmósfera de la ciudad de Carbonolandia”, y V2, “Cantidad de vehículos que se incorporan al parque automotor y que circulan en la ciudad de Carbonolandia, que son propulsados por energía eléctrica”. La variable V1 y la variable V2 son independientes entre sí (o la relación de dependencia entre ambas es nula) en la situación representada. Así, a medida que V2 aumenta, V1 no altera su valor. Este fenómeno está representado en el siguiente gráfico.

