



**Nombre del alumno:**

**Luis Miguel Gómez López**

**Nombre del profesor:**

**Edwin Fabián Burguete Trejo**

**Licenciatura:**

**Arquitectura**

**Materia:**

**Resistencia de materiales**

**Nombre del trabajo:**

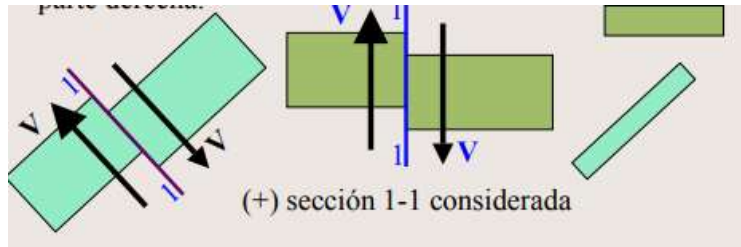
**ensayo**

Ocosingo, Chiapas a 04 de diciembre de 2020.

## FUERZA CORTANTE

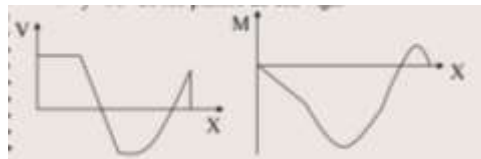
Es la suma algebraica de todas las fuerzas externas perpendiculares al eje de la viga (o elemento estructural) que actúan a un lado de la sección considerada.

La fuerza cortante es positiva cuando la parte situada a la izquierda de la sección tiende a subir con respecto a la parte derecha.

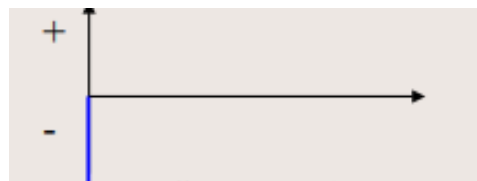


Estos permiten la representación gráfica de los valores de "V" y "M" a lo largo de los ejes de los elementos estructurales.

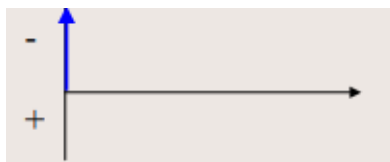
Se construyen dibujando una línea de base que corresponde en longitud al eje de la viga (Elemento Estructural, ee) y cuyas ordenadas indicaran el valor de "V" y "M" en los puntos de esa viga.



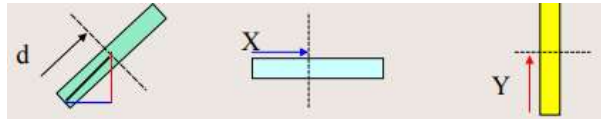
La Fuerza cortante (V) se toma positiva por encima del eje de referencia.



Los valores de momento flector (M) se consideran positivos por debajo del eje de referencia, es decir los diagramas se trazan por el lado de la tracción.

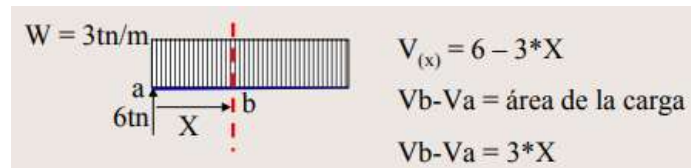


Los máximos y mínimos de un diagrama de momento flector corresponden siempre a secciones de fuerza cortante nula. Para poder obtener la distancia (X, Y o d) donde el momento flector es máximo o mínimo se igualará a cero la expresión de Fuerza cortante, luego se despeja dicha distancia (X, Y o d).



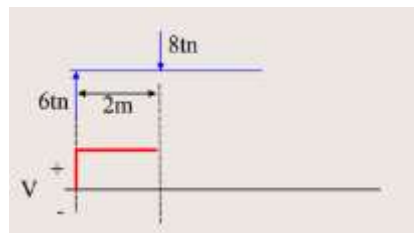
## RELACIONES ENTRE CARGA Y FUERZA CORTANTE

El incremento de la fuerza cortante con respecto a la distancia (X, Y o d) en una sección cualquiera de una viga o elemento estructural (situada a una distancia, x, y o d, de su extremo izquierdo) es igual al valor del área de la carga de dicha sección.

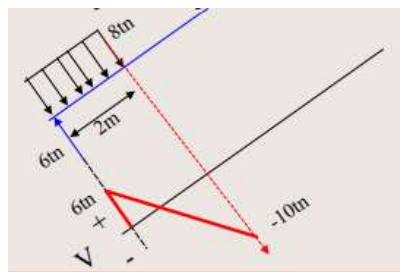


## EJEMPLO DE UNA FUERZA CORTANTE

Si en un tramo del elemento estructural (viga, columna, inclinado) no actúa ninguna carga la curva de la fuerza cortante permanecerá recta y paralela al eje del elemento estructural.



Cuando en un tramo del elemento estructural se aplique una carga distribuida uniformemente, la línea de la fuerza cortante será inclinada, o sea tendrá una pendiente constante con respecto al eje del elemento.



Para Carga distribuida con variación lineal de su intensidad, la curva de fuerza cortante será una línea curva de segundo grado. En los puntos de aplicación de cargas concentradas (puntuales) EXISTIRÁ una discontinuidad en el diagrama de fuerza cortante.