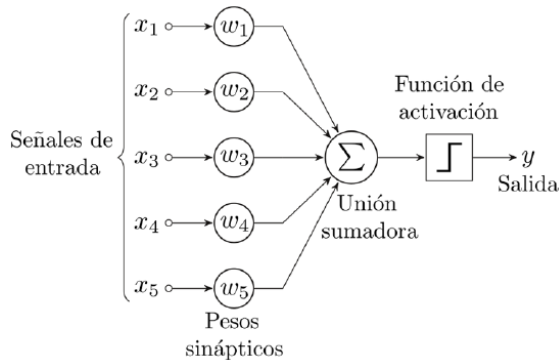


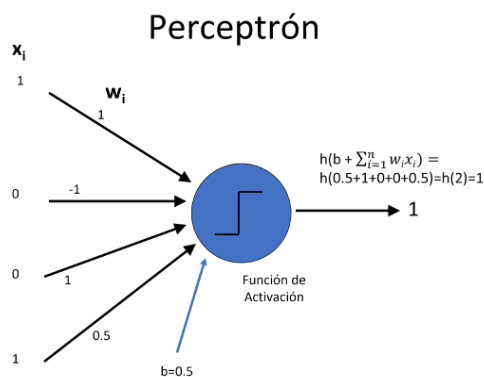
## 6.1: Perceptrón

El perceptrón fue propuesto en 1958 por [Frank Rosenblatt](#) en un proyecto del [laboratorio de aeronáutica de la Universidad de Cornell](#) financiado por la oficina de investigación naval de los EEUU. Se planteó inicialmente como una máquina, más que un programa o un algoritmo, dado que los pesos que se iban optimizando se actualizaban con motores eléctricos y potenciómetros.

En la actualidad, se considera el perceptrón como la unidad fundamental de una red neuronal, siendo el esquema principal del perceptrón el que se muestra a continuación:



Es decir, un perceptrón toma una serie de señales de entrada  $x$ , a las que multiplica por unos pesos  $w$  y obtiene la suma total de ese resultado. A ese valor se le aplica una función de activación y finalmente se obtiene un valor de salida. Ese valor de salida puede, a su vez, ser la entrada de otro perceptrón posterior. Un ejemplo de cálculo con cuatro valores de entrada, a los que se aplica una serie de pesos y un bias, y una función de activación de tipo escalón se muestra en la siguiente figura.



Existen muchas funciones de activación. Por ejemplo, una con valor de umbral  $b$  se puede definir como:

$$f\left(\sum_{j=1}^J w_j x_j\right) = \begin{cases} 1 & \text{si } \sum_{j=1}^J w_j x_j > b \\ 0 & \text{si } \sum_{j=1}^J w_j x_j \leq b \end{cases} = y$$

This page titled [6.1: Perceptrón](#) is shared under a [not declared](#) license and was authored, remixed, and/or curated by [Joaquín López Herraiz](#).