

**ÁRBOLES DE DECISION
FORMULAS DE PROBABILIDADES**

Ek: Eventos de la naturaleza

Xi: Pronósticos de los eventos de la naturaleza

p(Xi/Ek): Probabilidad de que se pronostique Xi dado que en la naturaleza ocurrió Ek

p(Ek/Xi): Probabilidad de realmente ocurra Ek dado que el pronóstico fue Xi

$$p(E1) + p(E2) = 1$$

$$p(X1) + p(X2) = 1$$

$$p(X1/E1) = p(X1 \cap E1) / p(E1)$$

$$p(X2/E1) = p(X2 \cap E1) / p(E1)$$

$$p(X1/E2) = p(X1 \cap E2) / p(E2)$$

$$p(X2/E2) = p(X2 \cap E2) / p(E2)$$

$$p(X1/E1) + p(X2/E1) = 1$$

$$p(X1/E2) + p(X2/E2) = 1$$

$$p(E1/X1) + p(E2/X1) = 1$$

$$p(E1/X2) + p(E2/X2) = 1$$

$$p(X1) = p(E1) * p(X1/E1) + p(E2) * p(X1/E2) \rightarrow \text{Regla de probabilidad total}$$

$$p(X2) = p(E1) * p(X2/E1) + p(E2) * p(X2/E2)$$

$$p(E1/X1) = p(E1) * p(X1/E1) / p(X1) \rightarrow \text{Teorema de Bayes}$$

$$p(E2/X1) = p(E2) * p(X1/E2) / p(X1)$$

$$p(E1/X2) = p(E1) * p(X2/E1) / p(X2)$$

$$p(E2/X2) = p(E2) * p(X2/E2) / p(X2)$$