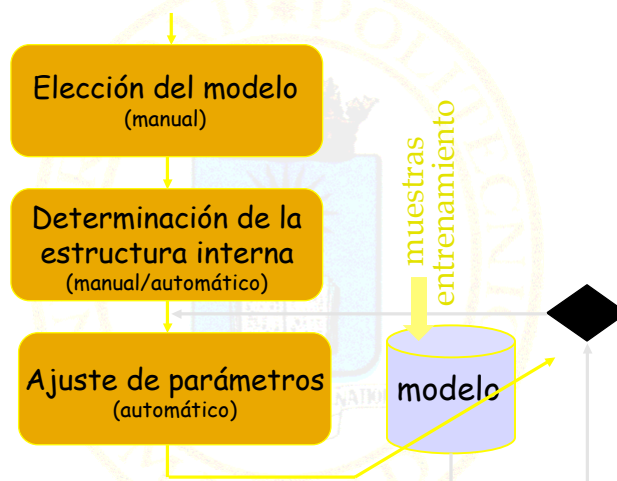




- **Metodología del Aprendizaje**
 - Estructura del aprendizaje
 - Evaluación del aprendizaje

born research
C.V. in
the innova



born research
C.V. in
the innova

Parámetros del modelo

- **Optimización** de un índice
- **Compromiso**: grado de optimización frente a tiempo de cálculo

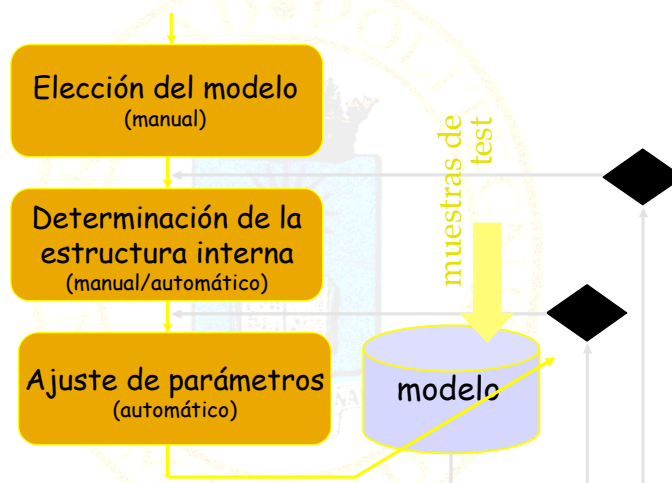
Error cuadrático medio

$$E = \sum_n \sum_k (y_k^n - y_{dk}^n)^2$$

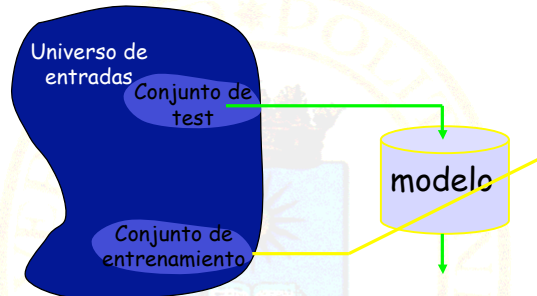
Función de coste :

$$L_j(x) = \sum L(w_j/w_i) P(w_i/x)$$

Metodología: Niveles de aprendizaje

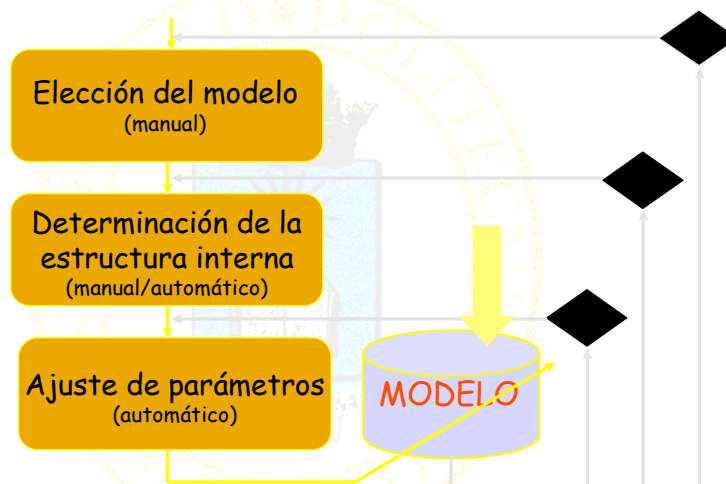


Bondad del modelo



Validación cruzada:
 realizar $\binom{N}{v}$ modelos entrenados con V muestras y validados con conjuntos de test de $N-V$ muestras

Metodología: Niveles de aprendizaje





Selección del modelo

- **Matemáticos:**
 - polinomios, splines, B-splines, ...
- **Estadísticos:**
 - ARX, ARMAX, Markov, Box-Jenkins, ...
- **Redes Neuronales:**
 - MLP, RBF, SOM, ART, ...

born research
C.V. in
the innova

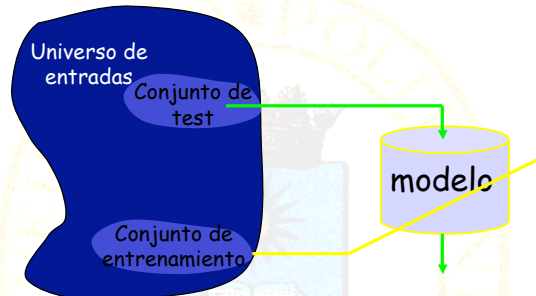


índice

- **Metodología del Aprendizaje**
 - Estructura del aprendizaje
 - Evaluación del aprendizaje

born research
C.V. in
the innova

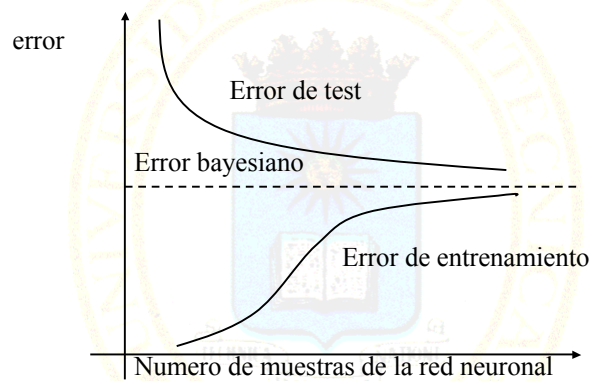
Bondad del modelo



Validación cruzada:
 realizar $\binom{N}{v}$ modelos entrenados con v muestras y validados con conjuntos de test de $N-v$ muestras

born research
 C.V. in
 the innovatig

Error de entrenamiento y error de test



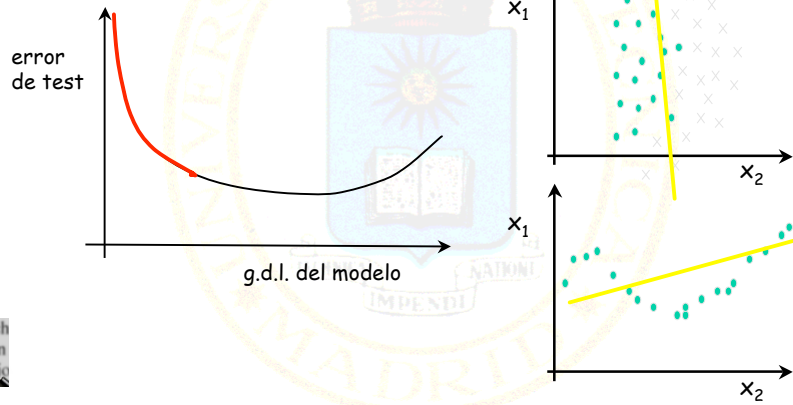
born research
 C.V. in
 the innovatig



Estructura del modelo: retos

VISION POR COMPUTADOR

Infra-aprendizaje



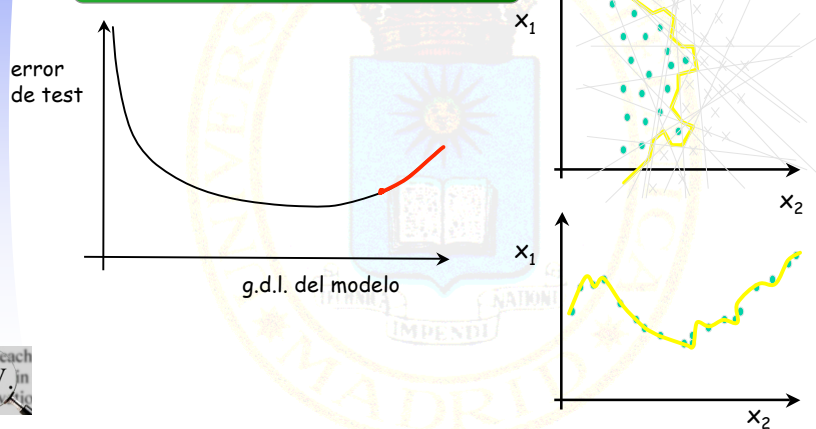
born research
C.V. in
the innova



Estructura del modelo: retos

VISION POR COMPUTADOR

Sobre-aprendizaje



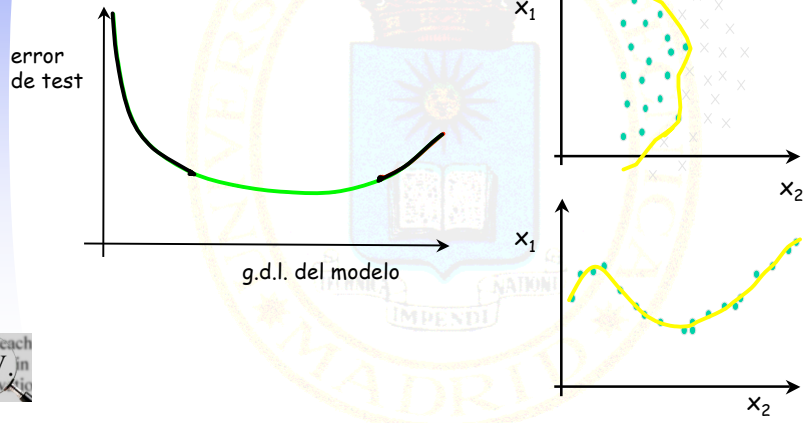
born research
C.V. in
the innova



Estructura del modelo: retos

VISIÓN POR COMPUTADOR

Aprendizaje



CVI
C.V.