

(2)

Prueba

✓ LOOCV: Leave One Out Cross Validation

entrenamiento

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
error entrenam	$3/9$	$0/9$	$0/9$	$2/9$	$0/9$	$1/9$	$2/9$	$2/9$	$4/9$	$8/9$
error evaluac.	$1/1$	$0/1$	$1/1$	$0/1$	$0/1$	$1/1$	$0/1$	$1/1$	$0/1$	$0/1$

Validación  
test

↓  
Los valores  
de  $y_2$  comparados  
con los de  $y_1$

$$\text{error promedio apto entrenamiento} = \frac{16/9}{10} = \underline{\underline{0,17}}$$

$$\text{error promedio apto evaluación} = \frac{4}{10} = \underline{\underline{0,4}}$$

H1

→ Siempre será más importante, dado que nos permite generalizar cómo de bueno es el modelo para otros conjuntos de valores.

H1 comparado con H2 → error entren. = 0.0  
error validac. = 0.5

• Sería preferible elegir el modelo H1 por tener un error de validación menor.

⑤ F. logística /  $w = (w_0, w_1, w_2) = (-1, 2, -1)$

$\frac{1}{1+e^1} = \frac{1}{1+e} = \underline{\underline{0,26^*}}$

$g(v) = h_w(\vec{\alpha}) = \frac{1}{1+e^{-v}} = v = \vec{w} \cdot \vec{\alpha} = (-1) \cdot 1 + 2 \cdot 0 + (-1) \cdot 0 = \underline{\underline{-1}}$

	x1	x2	Clase	Predicción
0,26	0	0	-	-
0,73	1	0	+	+
0,11	1	3	-	-
0,26	2	4	+	-
0,11	-1	-1	-	+
0,73	2	2	+	+
0,006	-2	0	-	-
0,11	0	1	-	-
0,49	2	-2	+	+
0,49	3	0	+	+

• exactitud =  $\frac{9}{10} = \underline{\underline{0,9}}$

• Tasa de error =  $1 - \text{exactitud} = \underline{\underline{0,1}}$

• Faltout =  $\frac{SP}{SP+TN} = \frac{0}{0+10} = \underline{\underline{0}}$

• Recuerdo (recall) =  $\frac{TP}{TP+FN} = \frac{4}{4+1} = \frac{4}{5} = \underline{\underline{0,8}}$

• Precisión =  $\frac{TP}{TP+FP} = \frac{4}{4+0} = \underline{\underline{1}}$

• Medida Valor F =  $2 \cdot \frac{\text{precisión} \cdot \text{recuerdo}}{\text{precisión} + \text{recuerdo}}$   
 $2 \cdot \frac{1 \cdot 0,8}{1+0,8} = \underline{\underline{0,8}}$

	+	-	(predicción)
+	4	1	
-	0	5	

Recordatorio

	+	-	
+	tp	fn	→ recall (recuerdo)
-	fp	tn	→ faltout

↓  
precisión

errores	1/4	2/4	0/4
entrenam.			
validación	1/2	1/2	1/2

error entrenamiento =  $\frac{\frac{1}{4} + \frac{2}{4}}{3} = \underline{\underline{\frac{1}{4}}}$  de los entrenamientos da errores.

validación media =  $\frac{\frac{3}{2}}{3} = \underline{\underline{0,5}}$  son válidos.

H2 → error entren. = 0,3  
 H2 → validación = 0,6

Me quedo con el H1, por su menor error de validación. (H1)