# Resolución de una tabla de decisión

**Enunciado**: Se quiere representar un algoritmo que simule el funcionamiento de un semáforo que contemple las siguientes situaciones:

Amarillo intermitente → paSar Verde o verde con amarillo fijo → paSar Rojo o rojo con amarillo fijo → paRar Para ello, representar la TD correspondiente

### Paso 1: Enumeración de las condiciones

C1: Amarillo Fijo

C2: Amarillo Intermitente

C3: Rojo C4: Verde

### Paso 2: Enumeración de las acciones

T1: PaSar

T2: PaRar

T3: Estropeado

T4: Imposible

### Paso 3: Determinar las situaciones

En este punto podemos detallar el número de condiciones, teniendo en cuenta que vamos a tener 2<sup>n</sup> combinaciones diferentes.

Como n=4 (son 4 condiciones)  $\rightarrow$  hay  $2^4$ = 16 situaciones diferentes

	condiciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>C1</b>	amarillo fijo	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	Ν
C2	amarillo inter	S	S	S	S	N	N	N	N	S	S	S	S	Ν	Ν	Ν	N
<b>C3</b>	rojo	S	S	N	N	S	S	N	N	S	S	Ν	Ν	S	S	Ν	Ν
C4	verde	S	Ν	S	N	S	N	S	N	S	Ν	S	Ν	S	Ν	S	Ν
T1	paSar																
<b>T2</b>	paRar																
Т3	estropeado																
T4	Imposible																

# Paso 4: Hay que fijar el tratamiento para cada situación (las X)

	condiciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>C1</b>	amarillo fijo	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	Ν
C2	amarillo inter	S	S	S	S	N	N	Ν	N	S	S	S	S	Ν	Ν	Ν	Ν
C3	rojo	S	S	Ν	Ν	S	S	Ν	N	S	S	Ν	Ν	S	S	Ν	Ν
C4	verde	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	Ν
<b>T1</b>	paSar							Χ					Х			Х	
T2	paRar						Χ								Х		
Т3	estropeado					Χ			Χ	Χ	Х	Χ		Х			Х
T4	Imposible	Х	Χ	Χ	Х												

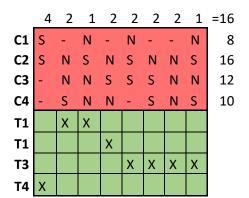
## Paso 5: Simplificar la TD

Para ello, selecciono las columnas (reglas de decisión) con el mismo tratamiento y que sólo se distingan en una condición (indiferencia).

En este caso, facilita el proceso de simplificar, agrupar las columnas por tratamientos y simplificar de manera independiente, para después unir de nuevo todas las columnas para formar la tabla.

T1 pasar  T2 parar	7 S N S 6 S N S	12 N S N N 14 N N S	15 N N N S				- N S S N	N S N N				
	5	8	9	10	11	13	16	<u> </u>				
	S	S	N	N	N	N	N		N	-	-	N
T3	N	N	S	S	S	N	N		S	N	N	S
estropeado	S	N	S	S	N	S	N		S	S	N	N
	S	N	S	N	S	S	N		-	S	N	S
<u>_</u>	1 2	2 3	4									
T4 :	S S S S S S S S N	S S	S I N		S S S	S S N		S S -				
<b>C1</b>	S	-	N	-	N	-	-	N				
C2	S	N	S	N	S	N	N	S				
C3	-	N	Ν	S	S	S	N	Ν				
C4	-	S	N	N	-	S	N	S				
T1		Х	Χ									
T1				Χ								
T3	.,				Χ	Χ	Χ	Χ				
T4	Χ											

**Paso 6**: cálculo de las importancias para saber cuál es la primera condición que tenemos que consultar.



C1	amarillo fijo
C2	amarillo inter
C3	rojo
C4	verde
T1	paSar
T2	paRar
T3	estropeado
T4	Imposible

Paso 7. Obtener el ordinograma correspondiente a la TD

