

# Programación de personal

## Planteamiento del problema

La UNION AIRWAYS va a agregar vuelos desde y hacia su aeropuerto base y, por lo tanto, necesita contratar más agentes de servicio a clientes.

Sin embargo, no está claro cuántos más debe contratar. La administración reconoce la necesidad de controlar el coste y al mismo tiempo proporcionar de manera consistente un nivel satisfactorio de servicio.

Se ha realizado un análisis del número mínimo de agentes de servicio a clientes que deben encontrar de guardia en diferentes momentos del día para proporcionar un nivel satisfactorio de servicio.

La columna de la derecha de la tabla siguiente

**TABLA 3.19** Datos para el problema de programación de personal en Union Airways

Periodo	Periodos cubiertos					Número mínimo necesario de agentes
	Turno					
	1	2	3	4	5	
6:00 am a 8:00 am	✓					48
8:00 am a 10:00 am	✓	✓				79
10:00 am a 12:00 am	✓	✓				65
12:00 am a 2:00 pm	✓	✓	✓			87
2:00 pm a 4:00 pm		✓	✓			64
4:00 pm a 6:00 pm			✓	✓		73
6:00 pm a 8:00 pm			✓	✓		82
8:00 pm a 10:00 pm				✓		43
10:00 pm a 12:00 pm				✓	✓	52
12:00 pm a 6:00 am					✓	15
Costo diario por agente	\$170	\$160	\$175	\$180	\$195	

muestra el número de agentes necesario para los periodos dados en la columna primera.

Los otros datos de la tabla reflejan uno de los acuerdos del contrato colectivo vigente entre la compañía y el sindicato que representa a los agentes de servicio a clientes.

El acuerdo es que cada agente: trabaje un turno de 8 horas, 5 días a la semana, y los turnos autorizados son

Turno 1: 6:00 am a 2:00 pm

Turno 2: 8:00 am a 4:00 pm

Turno 3: 12:00 (medio dia) a 8:00 pm

Turno 4: 4:00 pm a 12:00 am (media noche)

Turno 5: 10:00 pm a 6:00 am

## Las marcas en la tabla

**TABLA 3.19** Datos para el problema de programación de personal en Union Airways

Periodo	Periodos cubiertos					Número mínimo necesario de agentes
	Turno					
	1	2	3	4	5	
6:00 am a 8:00 am	✓					48
8:00 am a 10:00 am	✓	✓				79
10:00 am a 12:00 am	✓	✓				65
12:00 am a 2:00 pm	✓	✓	✓			87
2:00 pm a 4:00 pm		✓	✓			64
4:00 pm a 6:00 pm			✓	✓		73
6:00 pm a 8:00 pm			✓	✓		82
8:00 pm a 10:00 pm				✓		43
10:00 pm a 12:00 pm				✓	✓	52
12:00 pm a 6:00 am					✓	15
Costo diario por agente	\$170	\$160	\$175	\$180	\$195	

muestran las horas cubiertas por los turnos respectivos. Como algunos turnos son menos deseables que otros, los salarios especificados en el contrato difieren de uno a otro.

En el último renglón de la tabla anterior se muestra la compensación diaria (con las prestaciones) por cada agente para cada turno.

El problema consiste en determinar cuántos agentes deben asignarse a los turnos respectivos cada día para minimizar el coste total de personal debido a los agentes, según este último renglón, al mismo tiempo que se cumplen (o se sobrepasan) los requerimientos de servicio dados en la columna de la derecha.