

## 5.1 JARDUERA EBAZPENA

Vogel-en metodoa

	1 denda	2 denda	3 denda	Eskaintza
A biltegia	18	8	17	8
B biltegia	3	15	4	5
Eskaria	5	4	6	

Eskari guztien batura:  $\sum_j b_j = 5 + 4 + 6 = 15$

Eskaintza guztien batura:  $\sum_i a_i = 8 + 5 = 13$

Eskaria eskaintza baino handiagoa denez, C gezurretako biltegi bat sortu behar da, bere eskaintza 2 izanik.

Ondorioz, garraio-kostuen taula orekatua:

	1 denda	2 denda	3 denda	Eskaintza
A biltegia	18	8	17	8
B biltegia	3	15	4	5
C biltegia	0	0	0	2
Eskaria	5	4	6	

1. iterazioa:

1. pausua:  $ED_i$  eta  $ZD_j$  diferentziak kalkulatu.

Garraio-kostuen taula					
	1 denda	2 denda	3 denda	Eskaintza	$ED_i$
A biltegia	18	8	17	8	9
B biltegia	3	15	4	5	1
C biltegia	0	0	0	2	0
Eskaria	5	4	6		
$ZD_j$	3	8	4		

Diferentziarik handieneko errenkada edo zutabea aukeratu  $\Rightarrow$  A errenkada.

A errenkadan kosturik txikiena aukeratu  $\Rightarrow (1,2)$

2. pausua:  $x_{12} = \min\{4,8\} = 4$

A lantegiaren eskaintza eguneratu:  $a_1 = 8 - 4 = 4$

2 dendaren eskaria zero bihurtu  $\Rightarrow$  2. zutabea ezabatu

Garraio-fluxuen taula				
	1 denda	2 denda	3 denda	Eskaintza
A biltegia		4		4
B biltegia				5
C biltegia				2
Eskaria	5		6	

## 2. iterazioa:

1. pausua:  $ED_i$  eta  $ZD_j$  diferentziak kalkulatu.

Garraio-kostuen taula					
	1 denda	2 denda	3 denda	Eskaintza	$ED_i$
A biltegia	18	8	17	<b>4</b>	1
B biltegia	3	15	4	5	1
C biltegia	0	0	0	2	0
Eskaria	5	<b>0</b>	6		
$ZD_j$	3		4		

Diferentziarik handieneko errenkada edo zutabea aukeratu  $\Rightarrow$  3 zutabea

3. zutabeen kosturik txikiena aukeratu  $\Rightarrow (3,3)$

2. pausua:  $x_{33} = \min\{6,2\} = 2$

C biltegiaren eskaintza zero bihurtu  $\Rightarrow$  3. errenkada ezabatu

3. dendaren eskaria eguneratua  $\Rightarrow b_3 = 6 - 2 = 4$

Garraio-fluxuen taula				
	1 denda	2 denda	3 denda	Eskaintza
A biltegia		4		4
B biltegia				5
C biltegia			<b>2</b>	
Eskaria	5		<b>4</b>	

## 3. iterazioa:

1. pausua:  $ED_i$  eta  $ZD_j$  diferentziak kalkulatu.

Garraio-kostuen taula					
	1 denda	2 denda	3 denda	Eskaintza	$ED_i$
A biltegia	18	8	17	4	1
B biltegia	3	15	4	5	1
C biltegia	0	0	0	<b>0</b>	
Eskaria	5	0	<b>4</b>		
$ZD_j$	15		13		

Diferentziarik handieneko errenkada edo zutabea aukeratu  $\Rightarrow$  1. zutabea

1. zutabeen kosturik txikiena aukeratu  $\Rightarrow (2,1)$

2. pausua:  $x_{21} = \min\{5,5\} = 5$

B biltegiaren eskaintza zero bihurtu  $\Rightarrow$  2 errenkada ezabatu

1. dendaren eskaria zero bihurtu  $\Rightarrow$  1 zutabea ezabatu

Garraio-fluxuen taula				
	1 denda	2 denda	3 denda	Eskaintza
A biltegia		4		4
B biltegia	5			
C biltegia			2	
Eskaria			4	

3. pausua: Ezabatua izan ez den errenkada edo zutabe bakarra dagoenez, geratzen diren produktuen eskaintza eta eskariak ezabatu gabeko posizioetara esleitu eta amaitu.

Garraio-fluxuen taula				
	1 denda	2 denda	3 denda	Eskaintza
A biltegia		4	4	
B biltegia	5			
C biltegia			2	
Eskaria				

Ondorioz, garraio-kostua ondorengoa da:

$$8 \times 4 + 17 \times 4 + 3 \times 5 = 115$$