10 ANEXOS

10.1 Aplicación de los modelos FDH Centralizados a la reasignación de contenedores de vidrio

A continuación mostramos todas las pantallas que han ido apareciendo al ejecutar la aplicación real en el programa, y que en su correspondiente apartado no hemos mostrado, para no extendernos demasiado.

🔀 Microsoft Exc	el - visualbasic2.xls
: Archivo Edit	ción 💯 Insertar Eormato Herramientas Datos Ventana 2. 🖉 🗙 Escriba una pregunita 🔹 🗗 🗙
	○▲ (二、 ● →) (3) Σ · (4) · (4) ○ ○ ○ · · · N K S 三 三 三 丙 明 € 第 □ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1 111 111 111	😘 🕅 🗇 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 V Responder con cambios Terminar revisión
A	
1	
3	Incorto los ciguientos datos:
4	Inserte los siguientes datos.
5	
5	
8	
9	
10	
12	
13	
14	
15	
17	
18	Nº DMU´s 62
19	
20	
22	
23	
24	
26	
27	VALIDAR
28	
30	
31	
Dibuio - De Aut	
listo	
🛃 Inicio	🔨 🗿 🎽 🖉 proy 🔮 Proy 😂 orien 📓 Micro 🚺 mate 📋 mate 🚺 tipotn 🚺 tipotn 🚺 tipotn

Ilustración 121: Pantalla de inserción del número de entradas, salidas y DMUs

📧 Microsoft Exc	cel - ndmu.txt									
🗐 Archivo Ed	ición <u>V</u> er Inserta	r Eormato Herra	mientas Da <u>t</u> os V	'entana <u>?</u>				Escriba una	a pregunta	· _ 6
10 💕 🖬 🖪	a 🖪 📽 - <	🖌 🖉 τ 🕞 Σ	- 🛄 100% -	🕢 🚆 Arial	- 10	- NKS		₩ 9 € 3	E + 🖏	- <u>A</u> -
: Ca 4a 4a Ca	0 XI 5 XI	3 8 6 1 1 1	esponder con cambic	s Terminar revisión						
A1	•	-5	-							
A	Userror	00							L	_
1	1									
2		-								
3		K	ellene	e los da	tos e	en ex	cel			
5										
6										
7										
8										
9										
10										
17										
13										
14										<u> </u>
15										- F
16										8
17				Transition	dates					3
18				Insertai	uatos					ç
19										
20		6								Ľ
21										_
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
31										
37					. /	1	,			~
H + H LENTI	RADAS / TIPO EN	TRADAS / SALIDA	S / TIPO SALIDA	S (NUMENT (NUMS.	AL & NUMDMU	CONTRASENA				11
Dibujo 🕶 🔓 🛛 Au	toformas 🔹 🔪 🔌		* 🖪 🗟 🖄 🖣	🚄 • 📥 • 🚍 📰 🗄	; 💷 🗐 🖕					
Listo										
🐮 Inicio	660	» 🛅 proy	🔊 Proy 🛛 ն 🖄 d	orien 🛛 🔀 Micro	🚺 mate			🚺 tipoo)#%\$! !	6 🛒 19:41



Ilustración 122: Pantalla de inserción de datos

Ilustración 123: Pantalla de inserción de datos de entrada

Microsoft Ex	cel - no	lmu.txt																						l		2
Archivo Ec	lición <u>v</u>	er Ins	ertar	Eormato	Herra	mientas	Datos	Ve <u>n</u> ta	ana <u>?</u>											Es	cnba	una pr	egunta)		0
) 📂 🖬 🔒		2 🗳	- 🥩	<u>ا</u> - (۱	εΣ	- 🛄	100%	• 0		Arial	_		10	• N	K	§			-	1	€		- 11	3 -	<u>A</u> ·	•
2 2 2 2	1	13?	512	B (1 401	esponde	er con <u>c</u> a	mbios	Termina	r revisió	h															
A1	•	fx 0																								
A		В		C)	E	-	F		G	;		н		1			J			ĸ		L		-
1	0	1		1											-			-								
2	_				-										_					-			_			
5	-		-		-										-			-		-			-			
	-		-												-			-		-						
5																										
3																										
3																										
0	_		_												_			-		_			_			
2	-				-										-			-		-			-			0
3	-		-												-			-		-						
4							1											1								Ì
5																										٩
6																										8
7																				_						¥
8	_				-										_					-			_			Ģ
9	-		-		-										-			-		-			-			
1	-		-												-			-		-						ľ.
2																		1								
3																		1								
4																										
5																										
6	_		_												_			-		_			_			
0	-		-		-										_			-		-						
a l	-		-												-			-		-			-			
ő	-		-												-			1					-		-1	
1																		1								
	DADAC		ENTRA	DAC /	CALIDA	с / т	TOO CAL	IDAC /	ALL IN ACTAL	т / ми	MC 01	/ N = 18.40		CONT	DACE	510	/	1					1		- 11	~
· · · · K EN	KADAS	Y UDO	ENTRA	IDAS (SALIDA	IS X II	IPU SAL	IDAS A	NOMEN	I X NU	MISAL /	NUML	JMO A	CONT	KASE	INA /	'								Ш	
ibujo 🔹 🗟 🛛 Ay	toformas	1			4 8	2 🚨	🎿 🆄	• 🚄	• <u>A</u> •	=	#		÷													
0											1	_	_		_	1	11		_	_						1
Inicio	(1)	6 D		C orov		Proy		Conter	n	Micro		🚺 mab		n m			🚺 tip					(<u>ب</u> (19	-	1	

Ilustración 124: Pantalla de inserción del tipo de entradas

Capítulo 10: Anexos

💌 M	icrosoft	Excel -	ndmu.txt										
:B)	Archivo	Edición	Ver Inse	ertar <u>F</u> ormato	Herramientas	Datos Vent	ana <u>?</u>				Esc	riba una pregunt	a 🔹 🗕 🗗 🤅
10	📬 🖬		10.12.	- 🍼 🔊 + [ε Σ - 🛄	100% 🝷 🕜	🚆 Arial	•	10 - N R	s 🗐 🗐 🗃	= 🔤 🛒 :	€ ∰ ⊞·	· 👌 • 🗛 •
	自自	2 6	MISX	5 🛛 🕲 🖳 🕡	Responde	r con <u>c</u> ambios	Terminar revis	ón					
	A1	-	<i>f</i> <mark>∗</mark> 31	940									
	A		В	C	D	E	F	G	н	1	J	K	
1	3	1940	750	1444650	250	1350	5750	6750	37490	15410	500	127210	159490
2													Ē.
4													
5													
6													
7								-					
9													
10													
11													D
12													
13													R
15								1					
16											-		8
17													\$
18													5
20													
21													C.
22													
23													
24		_											
20													
27													
28													
29													
30													
31													~
4 4	> HX	ENTRAD.	AS / TIPO	ENTRADAS)	SALIDAS / TI	PO SALIDAS /	(NUMENT / N	UMSAL / NUMDA	1U / CONTRAS	SEÑA /			11
Dibu	jo = 🗟	Autofor	mas • 🔪 👌		4 😳 📓 🛛	s 🆄 • 🚄	• <u>A</u> • = =						
Listo										1 11		K I I	
-	Inicio	6	0 3	🐡 🔁 proy.	🖻 Proy.	🔁 orier	n 🕱 Mic	ro 🚺 mate.		🚺 tipoin.	🚺 tipoo.		19:43

Ilustración 125: Pantalla de inserción de datos de salida

📧 Microsoft Ex	cel - ndmu.txt									
Archivo Ec	lición <u>V</u> er <u>I</u> nser	tar <u>F</u> ormato <u>H</u> en	amientas Da <u>t</u> os	Ventana ?				Escrib	a una pregunta	• _ 8 ×
		🥑 🚽 🖓 Σ	• 100%	🔹 🕜 📲 🗄 Arial		• 10 • N	ĸs≣≣	= 🔤 💷 €	🖅 • 🖏	- A - 2
	B XI IS X		Bernender con com	bing Terminar re	ición	and the second second		- 40 100		
		1 💌 🐨 🕮 1 🗤	Responder con gain	bius Tertiji lar re	rision					
AI	• /× U	0	DE		0	U 1		1	IZ I	
1		U I		F	6		1	J	K L	^
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
11	-									1
12										51
13										5
14										
15										- B
16	-									×-
17										- -
10	-									- Po,
20	-									20
21										6.
22										
23										
24										
25										
26										
27						-				
29										
30										
31										
37				DAC ALMENT	AR BACOL AND		CEÑA /			_ II [×]
N N N EN	KADAS & TIPO E	INTRADAS & SALIL	AS A TIPU SALI	DAS (NUMENT)	NOMISAL & NUM	IDMO Z CONTRA	ADEINA /			Ш
: Dibujo + 😡 Au	itoformas 🔹 🔪 🍾		3 🚨 🗟 🖄	• 🚄 • 📥 • 🚍	₩ 🛱 🛢 🛢	-				
Listo										
🦺 Inicio	000	» 🗁 proyec	Proyect	😂 orienta	Microso	🚺 matent	🚺 matsal2	🚺 tipoin.t	<	19:43

Ilustración 126: Pantalla de inserción del tipo de salidas

Microsoft Excel - ndmu.txt	_ = X
(B) Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?	Escriba una pregunta 🔹 🗕 🗗 🗙
1 2 3 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
At a Constant of the second seco	
2	
Bellene les detes en Eveel	
Kellene los datos en Excel	
6	
	-
10	
11	Š.
	¹
13	E
15	
16	8
17	
Insertar datos	
	88
21	
22	
24	
25	
26	
27	
29	
30	
31	~
HIII III IIII IIII IIIIIIIIIIIIIIIIIII	11
i Digujo • 😓 Aytoformas • 🔪 🔪 🖸 🔿 🔛 🐗 🔅 🗕 🛃 🖉 • 🚄 • 📥 • 🚍 🥅 🧱 💭	
Listo	
🛃 Inicio 🔮 🥝 🔍 🦈 🗁 proyec 🔛 Proyect 🗁 orienta 👿 Microso 🚺 matent 🚺 mateal2 🚺 ti	poin.t (🔊 🗊 🐯 🐝 🛄 19:44 -

Ilustración 127: Pantalla de inserción de datos



Ilustración 128: Pantalla de selección del modelo de orientación

Seleccionamos orientación de salida.

Microsoft Exc	el - tipoout.txt	_ # X
Archivo Edic	ión <u>V</u> er Insertar Eormato Herramientas Datos Ve <u>n</u> tana <u>?</u>	Escriba una pregunta 🔹 🗕 🗗 🗙
	🕘 🚵 + 🝼 =) 🖓 Σ + 🏨 100% + 🕘 📲 Arial 🛛 + 10 + N K S 三 三 三 🗐 🔮	₽€ ₽ <u>-</u> >. <u>A</u> .
1 12 40 40 50 5	🖎 🖄 🗁 🖄 🖳 🚱 👘 Responder con cambios Terminar revisión	
-		
A		
1 0,		
2	Elite un medaler	
4	Elija un modelo:	
5		
6		
8		
9		
10		
11		
12		2
14		E
15		E CE
16		8
17	(Exploración dirigida) (Algoritmo genetico)	
19		- Fi
20		8
21		
22		
24		
25		
26		
28		
29		
30		
31		~
H + + H / ENTR	ADAS / TIPO ENTRADAS / SALIDAS / TIPO SALIDAS / NUMENT / NUMSAL / NUMDMU / CONTRASEÑA /	11
🗄 Dibujo 🔹 😓 Auto	formas 🔻 🔪 🔪 🔿 🔛 🚚 🔅 😰 📓 🔌 🛪 🚄 🛪 📥 🛪 🚍 🚍 💭 🧝	
Listo		
🐉 Inicio	🞯 😂 🧿 » 🖆 proyec 🔮 Proyect 🏠 orienta 📓 Microso 🚺 matent 🚺 matsal2 🚺 tipo	in.t 🔦 🔊 🔋 😾 🐝 💭 19:46

Ilustración 129: Pantalla de selección del método de resolución

Selecciono el método aproximado.

Microsoft Exce	el - tipoout.txt	-		11-1-1-1				Factor	una non a sita	_ 2 🛛
	an ver inserte	ar Eormato Hen	- 1 day 100%	ventana <u>r</u>		10 JIN	<i>v</i> c = =	= III I III e	i una pregunca I si≡ I mm _ As	· - · ·
			• 10078	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	and a	• 10 • N	x ō = =	= m 3 •	···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·	• 🔺 🗉
		- -	Responder con gam	olos Tertiji lar re	ristoritati 🗧				-	
A	Userfor	m/						Ľ		
1 0										
3		;	Guar	damo	c ol r	ocult	Sope			
4			Guar	uamo	3 61 1	esuit	auo:			
5										
7										
8										
9										
11										10
12										21
13										Đ
15		[- B
16										80
17			CT							
19			21							- P2
20										6
21						-				1e
23										
24										
26										
27										
28										
30						1				
31										~
H + H / ENTR	ADAS / TIPO EN	ITRADAS / SALIE	AS TIPO SALI	DAS / NUMENT /	NUMSAL / NUM	DMU / CONTRA	ASEÑA /			
Dibujo - 🗟 Auto	oformas 🔹 🔨 🔌		े 🗟 🗟 🖄 •	- 🛃 • 🛓 • 🚍		-				
Listo										1 1 1
🐉 Inicio	6 8 9	» 🛅 proyec	Proyect	😂 orienta	🔀 Microso	🚺 matent	🚺 matsal2		< P) 🕈 😽	🍓 💭 19:46

Ilustración 130: Pantalla de salvaguarda de resultados

Guardamos los resultados obtenidos.

N	Microsoft Excel - INDIb.xls													
: B)	<u>Archivo Edición V</u> er <u>I</u>	nsertar <u>F</u> orma	to <u>H</u> erramientas Da <u>t</u> os Ve <u>n</u> tana <u>?</u>											
in		+ 3 3 +	- 🔓 Σ 🖌 🚹 100% 🖌 🕢 🎽 Arial		10 - N	rs≣≣								
: 12		X-109 Bb	Despender con cambias		The second second	a and a second								
: 🔜		018.5	I to Responder con gambios Terminar revision											
		D	<u>^</u>	D	E	E								
1	A Solucion ontima	D	L	U	<u> </u>	Г								
2	61													
3	41	1												
4	3		Amplificacion radial de la suma de salidas	1.207451										
5	32													
6	3		Fitness	0.828191										
7	24				[
8	37													
9	30 24													
11	12													
12	37			7	1	2								
13	11	11												
14	53													
15	50]]								
16	11													
1/	12													
10	32													
20	50			2		1								
21	50			21	12	32								
22	53													
23	24]	1								
24	40													
25	45													
20	36													
28	36													
29	41													
30	37													
31	11													
32	10													
30	32 29													
35	37													
36	41													
37	36													
38	53													
39	38													
40	3 40													
41	40													
43	47													
44	43													
45	55													
46	51													
47	24													
48	41													
49	49 <u>1</u>													
- 00	41													

Capítulo 10: Anexos

-						
51	50					
52	49					
53	53					
54	50					
55	40					
56	55					
57	56					
58	54					
59	36					
60	50					
61	32					
62	20					
63	19					
-						

Ilustración 131: Resultados obtenidos aplicando el método aproximado