

14.4. Una ejecución del módulo AGB

Para cada distribución principal, se arranca un módulo que ajusta los escalonamientos de los bancos para minimizar las pérdidas en un escenario secundario.

Se muestra una ejecución de este módulo para la distribución principal definida por los escalonamientos [3 0 6 6 5 5] en los nudos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, respectivamente, sobre el escenario TS1S1.

14.4.1. Población inicial

ALGORITMO GENÉTICO BÁSICO (AGB)

ESCENARIO SECUNDARIO... TS1S1.raw

Individuo nº: Fenotipo reducido: Pérdidas: Flujo de caja:

(1)	0 0 0 0 0	0.262 MW	0 euros
(2)	0 3 0 1 5	0.228 MW	8609 euros
(3)	2 6 5 1 3	0.307 MW	-11687 euros
(4)	2 5 0 3 4	0.257 MW	1312 euros
(5)	0 5 0 3 0	0.237 MW	6344 euros
(6)	3 0 3 5 2	0.256 MW	1391 euros
(7)	0 3 5 4 1	0.256 MW	1390 euros
(8)	0 5 6 0 4	0.265 MW	-857 euros
(9)	0 0 6 5 2	0.250 MW	2912 euros
(10)	3 1 4 1 3	0.250 MW	2932 euros
(11)	3 6 3 2 3	0.315 MW	-13582 euros
(12)	1 6 1 4 4	0.271 MW	-2409 euros
(13)	2 3 2 0 2	0.238 MW	6090 euros
(14)	0 0 3 2 1	0.234 MW	7180 euros

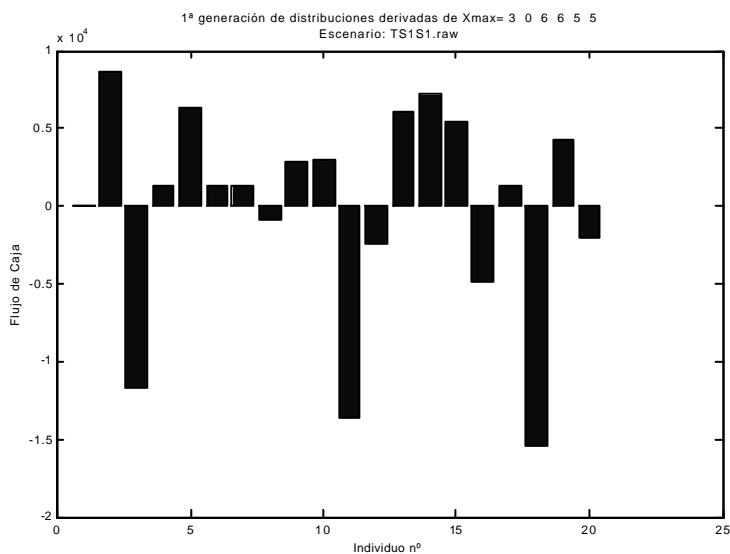


Figura 14.5. Primera generación del AGB

(15)	2 1 4 1 5	0.241 MW	5426 euros
(16)	2 2 6 3 4	0.281 MW	-4845 euros
(17)	2 3 5 1 0	0.256 MW	1344 euros
(18)	3 4 5 4 1	0.322 MW	-15413 euros
(19)	1 5 0 4 0	0.245 MW	4318 euros
(20)	2 0 6 4 5	0.270 MW	-2129 euros

ESCENARIO SECUNDARIO... TS1S1.raw
 AGB: Mejor Distribución Derivada de Xmax= 3 0 6 6 5 5
 en la 1ª generación:

Individuo nº... 2

Fenotipo reducido... 0 3 0 1 5

Flujo de caja... 8608.6285euros

Pérdidas... 0.22816MW

Diversidad... 41.6667 %

14.4.2. Cuarta generación

ALGORITMO GENÉTICO BÁSICO (AGB)

ESCENARIO SECUNDARIO... TS1S1.raw

Individuo nº: Fenotipo reducido: Pérdidas: Flujo de caja:

(1)	1 1 0 2 3	0.230 MW	8250 euros
(2)	0 5 0 1 5	0.233 MW	7436 euros

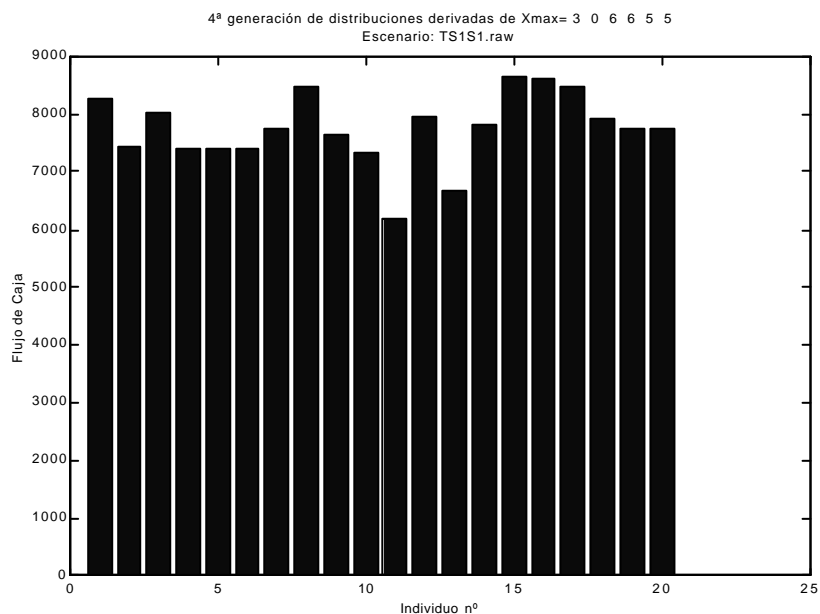


Figura 14.6. Cuarta generación del AGB.

(3)	2 1 0 1 5	0.230 MW	8034 euros
------	-----------	----------	------------

(4)	0 3 0 4 0	0.233 MW	7411 euros
(5)	1 1 4 1 5	0.233 MW	7396 euros
(6)	1 1 4 1 5	0.233 MW	7396 euros
(7)	1 1 4 1 3	0.232 MW	7737 euros
(8)	1 1 0 1 5	0.229 MW	8464 euros
(9)	0 3 0 1 2	0.232 MW	7627 euros
(10)	2 2 1 1 5	0.233 MW	7329 euros
(11)	3 1 0 1 5	0.238 MW	6197 euros
(12)	0 0 3 2 3	0.231 MW	7966 euros
(13)	2 3 0 0 2	0.236 MW	6673 euros
(14)	0 3 2 0 2	0.231 MW	7827 euros
(15)	0 2 1 1 5	0.228 MW	8654 euros
(16)	0 3 0 1 5	0.228 MW	8609 euros
(17)	1 1 0 1 5	0.229 MW	8464 euros
(18)	0 3 2 1 2	0.231 MW	7927 euros
(19)	1 1 4 1 3	0.232 MW	7737 euros
(20)	1 1 4 1 3	0.232 MW	7737 euros

ESCENARIO SECUNDARIO... TS1S1.raw
 AGB: Mejor Distribución Derivada de Xmax= 3 0 6 6 5 5
 en la 4ª generación:

Individuo nº... 15

Fenotipo reducido... 0 2 1 1 5

Flujo de caja... 8653.8448euros

Pérdidas... 0.22799MW

Diversidad... 33.3333 %

14.4.3. Décima y última generación

ALGORITMO GENÉTICO BÁSICO (AGB)

ESCENARIO SECUNDARIO... TS1S1.raw

Individuo nº: Fenotipo reducido: Pérdidas: Flujo de caja:

(1)	1 3 0 1 5	0.229 MW	8475 euros
(2)	0 2 1 1 5	0.228 MW	8654 euros
(3)	0 3 0 1 5	0.228 MW	8609 euros
(4)	0 3 0 1 5	0.228 MW	8609 euros
(5)	0 3 2 1 5	0.230 MW	8055 euros
(6)	0 2 1 1 5	0.228 MW	8654 euros
(7)	0 2 0 1 5	0.229 MW	8347 euros
(8)	0 3 0 0 1	0.238 MW	6169 euros
(9)	0 3 1 1 5	0.228 MW	8530 euros
(10)	0 6 0 1 5	0.238 MW	5981 euros
(11)	0 3 0 1 5	0.228 MW	8609 euros
(12)	0 3 1 1 5	0.228 MW	8530 euros
(13)	0 3 0 1 5	0.228 MW	8609 euros
(14)	0 2 1 1 5	0.228 MW	8654 euros
(15)	1 3 0 1 5	0.229 MW	8475 euros
(16)	1 1 1 1 5	0.227 MW	8787 euros
(17)	1 1 1 1 5	0.227 MW	8787 euros
(18)	1 1 1 1 5	0.227 MW	8787 euros
(19)	1 1 1 1 5	0.227 MW	8787 euros
(20)	0 2 1 1 5	0.228 MW	8654 euros

ESCENARIO SECUNDARIO... TS1S1.raw

AGB: Mejor Distribución Derivada de Xmax=3 0 6 6 5 5
 en la 10ª generación:

Individuo nº... 19

Fenotipo reducido... 1 1 1 1 5

Flujo de caja... 8786.9388euros

Pérdidas... 0.22747MW

Diversidad... 16.6667 %

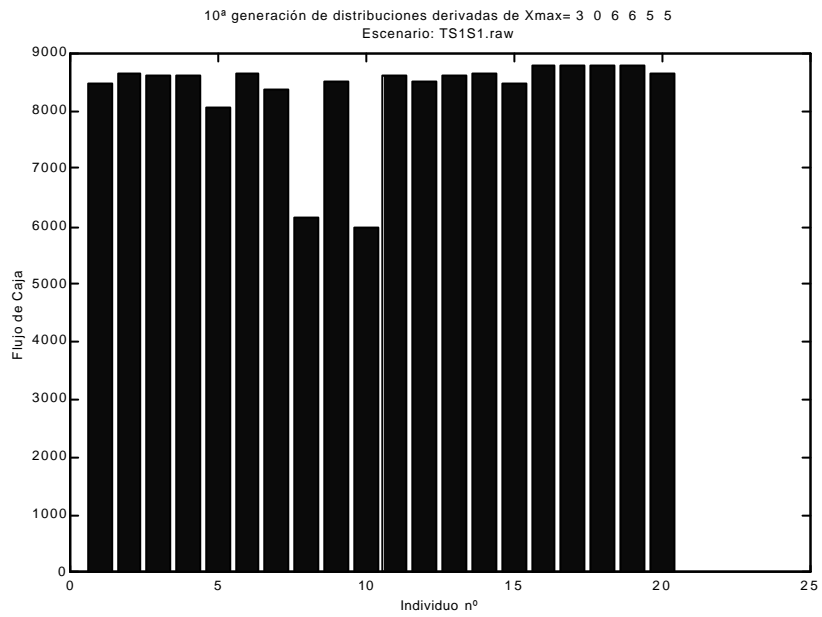


Figura 14.7. Décima generación del AGB.

RESUMEN DE LA EVOLUCION DEL ALGORITMO GENÉTICO BÁSICO (AGB)

MEJOR DISTRIBUCIÓN DERIVADA DE Xmax=3 0 6 6 5 5
 (Individuo1º DE LA 1ªgeneración del AGP)

OBTENIDA EN EL ESCENARIO SECUNDARIO: TS1S1.raw

Nudo Número de escalones

1	1
2	0
3	1
4	1
5	1
6	5

Flujo de caja... 8786.9388euros. Pérdidas... 0.22747MW

Tras 10 generaciones:
 * El número de mutaciones ha sido 22
 * El número de 'no convergencias' ha sido 0
 * Diversidad Final: 16.67 %

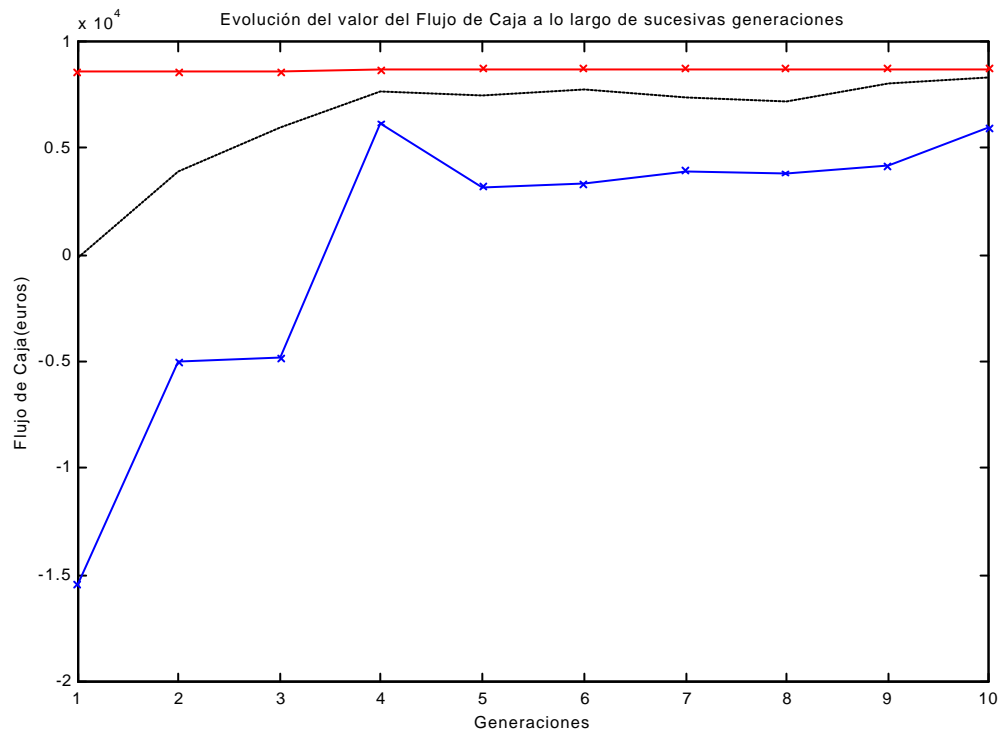


Figura 14.8 Evolución del AGR