

# Estimación de la producción de café cereza basada en Series de Tiempo



Jhonn Pablo Rodríguez Muñoz

Tesis de Maestría en Ingeniería Telemática

**Director:**

PhD. David Camilo Corrales Muñoz

**Co-Director:**

PhD. Juan Carlos Corrales Muñoz

Universidad Del Cauca

Facultad de Ingeniería Electrónica y telecomunicaciones

Departamento de Telemática

e- @mbiente

Popayán, diciembre de 2021.



Jhonn Pablo Rodríguez Muñoz

Estimación de la producción de café cereza basada en  
Series de Tiempo

Tesis presentada a la  
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones  
de la Universidad del Cauca, Colombia  
para otorgar el grado académico de

Magíster en:  
Ingeniería Telemática

**Director:**

Dr. David Camilo Corrales Muñoz, PhD

**Co-directores:**

Dr. Juan Carlos Corrales Muñoz, PhD

Popayán

2021

# Contenido

<b>Anexos 1</b> .....	<b>1</b>
1. Experimento E-01 .....	1
1.1 Lote 1 .....	1
1.2 Lote 2 .....	2
1.3 Lote 3 .....	3
1.4 Lote 4 .....	4
1.5 Lote 5 .....	5
1.6 Lote 6 .....	6
1.7 Lote 7 .....	7
1.8 Lote 8 .....	8
1.9 Lote 9 .....	9
1.10 Lote 10 .....	10
1.11 Lote 11 .....	11
1.12 Lote 12 .....	12
1.13 Lote 13 .....	13
1.14 Lote 14 .....	14
1.15 Lote 15 .....	15
1.16 Lote 16 .....	16
1.17 Lote 17 .....	17
1.18 Lote 18 .....	18
1.19 Lote 19 .....	19
1.20 Lote 20 .....	20
1.21 Lote 21 .....	21
1.22 Lote 22 .....	22
1.23 Lote 23 .....	23

1.24 Lote 24 .....	24
1.25 Lote 25 .....	25
1.26 Lote 26 .....	26
1.27 Lote 27 .....	27
1.28 Lote 28 .....	28
1.29 Lote 29 .....	29
1.30 Lote 30 .....	30
1.31 Lote 31 .....	31
1.32 Lote 32 .....	32
1.33 Lote 33 .....	33
1.34 Lote 34 .....	34
1.35 Lote 35 .....	35
1.36 Lote 36 .....	36
1.37 Lote 37 .....	37
<b>Anexos 2 .....</b>	<b>38</b>
2. Experimento E-02 .....	38
2.1 Lote 1 .....	38
2.2 Lote 2 .....	39
2.3 Lote 3 .....	40
2.4 Lote 4 .....	41
2.5 Lote 5 .....	42
2.6 Lote 6 .....	43
2.7 Lote 7 .....	44
2.8 Lote 8 .....	45
2.9 Lote 9 .....	46
2.10 Lote 10 .....	47
2.11 Lote 11 .....	48
2.12 Lote 12 .....	49

2.13 Lote 13 .....	50
2.14 Lote 14 .....	51
2.15 Lote 15 .....	52
2.16 Lote 16 .....	53
2.17 Lote 17 .....	54
2.18 Lote 18 .....	55
2.19 Lote 19 .....	56
2.20 Lote 20 .....	57
2.21 Lote 21 .....	58
2.22 Lote 22 .....	59
2.23 Lote 23 .....	60
2.24 Lote 24 .....	61
2.25 Lote 25 .....	62
2.26 Lote 26 .....	63
2.27 Lote 27 .....	64
2.28 Lote 28 .....	65
2.29 Lote 29 .....	66
2.30 Lote 30 .....	67
2.31 Lote 31 .....	68
2.32 Lote 32 .....	69
2.33 Lote 33 .....	70
2.34 Lote 34 .....	71
2.35 Lote 35 .....	72
2.36 Lote 36 .....	73
2.37 Lote 37 .....	74
<b>Anexos 3 .....</b>	<b>75</b>
3. Experimento E-04 .....	75
3.1 Método de filtro - Correlación de Pearson ( $\leq 0.2$ ) .....	75

<b>Anexos 4 .....</b>	<b>83</b>
4. Descripción de los atributos de las series de tiempo .....	83
4.1 Serie de Tiempo Mensual (STM) .....	83
4.2 Serie de Tiempo Semanal (STS) .....	85

# Lista de Figuras

Figura 1. Resultados del experimento E-01 para lote 1. ....	1
Figura 2. Resultados del experimento E-01 para lote 2. ....	2
Figura 3. Resultados del experimento E-01 para lote 3. ....	3
Figura 4. Resultados del experimento E-01 para lote 4. ....	4
Figura 5. Resultados del experimento E-01 para lote 5. ....	5
Figura 6. Resultados del experimento E-01 para lote 6. ....	6
Figura 7. Resultados del experimento E-01 para lote 7. ....	7
Figura 8. Resultados del experimento E-01 para lote 8. ....	8
Figura 9. Resultados del experimento E-01 para lote 9. ....	9
Figura 10. Resultados del experimento E-01 para lote 10. ....	10
Figura 11. Resultados del experimento E-01 para lote 11. ....	11
Figura 12. Resultados del experimento E-01 para lote 12. ....	12
Figura 13. Resultados del experimento E-01 para lote 13. ....	13
Figura 14. Resultados del experimento E-01 para lote 14. ....	14
Figura 15. Resultados del experimento E-01 para lote 15. ....	15
Figura 16. Resultados del experimento E-01 para lote 16. ....	16
Figura 17. Resultados del experimento E-01 para lote 17. ....	17
Figura 18. Resultados del experimento E-01 para lote 18. ....	18
Figura 19. Resultados del experimento E-01 para lote 19. ....	19
Figura 20. Resultados del experimento E-01 para lote 20. ....	20
Figura 21. Resultados del experimento E-01 para lote 21. ....	21
Figura 22. Resultados del experimento E-01 para lote 22. ....	22
Figura 23. Resultados del experimento E-01 para lote 23. ....	23
Figura 24. Resultados del experimento E-01 para lote 24. ....	24
Figura 25. Resultados del experimento E-01 para lote 25. ....	25
Figura 26. Resultados del experimento E-01 para lote 26. ....	26
Figura 27. Resultados del experimento E-01 para lote 27. ....	27
Figura 28. Resultados del experimento E-01 para lote 28. ....	28
Figura 29. Resultados del experimento E-01 para lote 29. ....	29
Figura 30. Resultados del experimento E-01 para lote 30. ....	30
Figura 31. Resultados del experimento E-01 para lote 31. ....	31
Figura 32. Resultados del experimento E-01 para lote 32. ....	32



Figura 33. Resultados del experimento E-01 para lote 33. ....	33
Figura 34. Resultados del experimento E-01 para lote 34. ....	34
Figura 35. Resultados del experimento E-01 para lote 35. ....	35
Figura 36. Resultados del experimento E-01 para lote 36. ....	36
Figura 37. Resultados del experimento E-01 para lote 37. ....	37
Figura 38. Resultados del experimento E-02 para lote 1. ....	38
Figura 39. Resultados del experimento E-02 para lote 1. ....	39
Figura 40. Resultados del experimento E-02 para lote 3. ....	40
Figura 41. Resultados del experimento E-02 para lote 4. ....	41
Figura 42. Resultados del experimento E-02 para lote 5. ....	42
Figura 43. Resultados del experimento E-02 para lote 6. ....	43
Figura 44. Resultados del experimento E-02 para lote 7. ....	44
Figura 45. Resultados del experimento E-02 para lote 8. ....	45
Figura 46. Resultados del experimento E-02 para lote 9. ....	46
Figura 47. Resultados del experimento E-02 para lote 10. ....	47
Figura 48. Resultados del experimento E-02 para lote 11. ....	48
Figura 49. Resultados del experimento E-02 para lote 11. ....	49
Figura 50. Resultados del experimento E-02 para lote 13. ....	50
Figura 51. Resultados del experimento E-02 para lote 14. ....	51
Figura 52. Resultados del experimento E-02 para lote 15. ....	52
Figura 53. Resultados del experimento E-02 para lote 16. ....	53
Figura 54. Resultados del experimento E-02 para lote 17. ....	54
Figura 55. Resultados del experimento E-02 para lote 18. ....	55
Figura 56. Resultados del experimento E-02 para lote 19. ....	56
Figura 57. Resultados del experimento E-02 para lote 20. ....	57
Figura 58. Resultados del experimento E-02 para lote 21. ....	58
Figura 59. Resultados del experimento E-02 para lote 21. ....	59
Figura 60. Resultados del experimento E-02 para lote 23. ....	60
Figura 61. Resultados del experimento E-02 para lote 24. ....	61
Figura 62. Resultados del experimento E-02 para lote 25. ....	62
Figura 63. Resultados del experimento E-02 para lote 26. ....	63
Figura 64. Resultados del experimento E-02 para lote 27. ....	64
Figura 65. Resultados del experimento E-02 para lote 28. ....	65
Figura 66. Resultados del experimento E-02 para lote 29. ....	66
Figura 67. Resultados del experimento E-02 para lote 30. ....	67

Figura 68. Resultados del experimento E-02 para lote 31. ....	68
Figura 69. Resultados del experimento E-02 para lote 31. ....	69
Figura 70. Resultados del experimento E-02 para lote 33. ....	70
Figura 71. Resultados del experimento E-02 para lote 34. ....	71
Figura 72. Resultados del experimento E-02 para lote 35. ....	72
Figura 73. Resultados del experimento E-02 para lote 36. ....	73
Figura 74. Resultados del experimento E-02 para lote 37. ....	74

# Lista de Tablas

Tabla 1. Resultados del experimento E-01 para lote 1.....	1
Tabla 2. Resultados del experimento E-01 para lote 2.....	2
Tabla 3. Resultados del experimento E-01 para lote 3.....	3
Tabla 4. Resultados del experimento E-01 para lote 4.....	4
Tabla 5. Resultados del experimento E-01 para lote 5.....	5
Tabla 6. Resultados del experimento E-01 para lote 6.....	6
Tabla 7. Resultados del experimento E-01 para lote 7.....	7
Tabla 8. Resultados del experimento E-01 para lote 8.....	8
Tabla 9. Resultados del experimento E-01 para lote 9.....	9
Tabla 10. Resultados del experimento E-01 para lote 10.....	10
Tabla 11. Resultados del experimento E-01 para lote 11.....	11
Tabla 12. Resultados del experimento E-01 para lote 12.....	12
Tabla 13. Resultados del experimento E-01 para lote 13.....	13
Tabla 14. Resultados del experimento E-01 para lote 14.....	14
Tabla 15. Resultados del experimento E-01 para lote 15.....	15
Tabla 16. Resultados del experimento E-01 para lote 16.....	16
Tabla 17. Resultados del experimento E-01 para lote 17.....	17
Tabla 18. Resultados del experimento E-01 para lote 18.....	18
Tabla 19. Resultados del experimento E-01 para lote 19.....	19
Tabla 20. Resultados del experimento E-01 para lote 20.....	20
Tabla 21. Resultados del experimento E-01 para lote 21.....	21
Tabla 22. Resultados del experimento E-01 para lote 22.....	22
Tabla 23. Resultados del experimento E-01 para lote 23.....	23
Tabla 24. Resultados del experimento E-01 para lote 24.....	24
Tabla 25. Resultados del experimento E-01 para lote 25.....	25
Tabla 26. Resultados del experimento E-01 para lote 26.....	26
Tabla 27. Resultados del experimento E-01 para lote 27.....	27
Tabla 28. Resultados del experimento E-01 para lote 28.....	28
Tabla 29. Resultados del experimento E-01 para lote 29.....	29
Tabla 30. Resultados del experimento E-01 para lote 30.....	30
Tabla 31. Resultados del experimento E-01 para lote 31.....	31
Tabla 32. Resultados del experimento E-01 para lote 32.....	32

Tabla 33. Resultados del experimento E-01 para lote 33.....	33
Tabla 34. Resultados del experimento E-01 para lote 34.....	34
Tabla 35. Resultados del experimento E-01 para lote 35.....	35
Tabla 36. Resultados del experimento E-01 para lote 36.....	36
Tabla 37. Resultados del experimento E-01 para lote 37.....	37
Tabla 38. Resultados del experimento E-02 para lote 1.....	38
Tabla 39. Resultados del experimento E-02 para lote 1.....	39
Tabla 40. Resultados del experimento E-02 para lote 3.....	40
Tabla 41. Resultados del experimento E-02 para lote 4.....	41
Tabla 42. Resultados del experimento E-02 para lote 5.....	42
Tabla 43. Resultados del experimento E-02 para lote 6.....	43
Tabla 44. Resultados del experimento E-02 para lote 7.....	44
Tabla 45. Resultados del experimento E-02 para lote 8.....	45
Tabla 46. Resultados del experimento E-02 para lote 9.....	46
Tabla 47. Resultados del experimento E-02 para lote 10.....	47
Tabla 48. Resultados del experimento E-02 para lote 11.....	48
Tabla 49. Resultados del experimento E-02 para lote 11.....	49
Tabla 50. Resultados del experimento E-02 para lote 13.....	50
Tabla 51. Resultados del experimento E-02 para lote 14.....	51
Tabla 52. Resultados del experimento E-02 para lote 15.....	52
Tabla 53. Resultados del experimento E-02 para lote 16.....	53
Tabla 54. Resultados del experimento E-02 para lote 17.....	54
Tabla 55. Resultados del experimento E-02 para lote 18.....	55
Tabla 56. Resultados del experimento E-02 para lote 19.....	56
Tabla 57. Resultados del experimento E-02 para lote 20.....	57
Tabla 58. Resultados del experimento E-02 para lote 21.....	58
Tabla 59. Resultados del experimento E-02 para lote 21.....	59
Tabla 60. Resultados del experimento E-02 para lote 23.....	60
Tabla 61. Resultados del experimento E-02 para lote 24.....	61
Tabla 62. Resultados del experimento E-02 para lote 25.....	62
Tabla 63. Resultados del experimento E-02 para lote 26.....	63
Tabla 64. Resultados del experimento E-02 para lote 27.....	64
Tabla 65. Resultados del experimento E-02 para lote 28.....	65
Tabla 66. Resultados del experimento E-02 para lote 29.....	66
Tabla 67. Resultados del experimento E-02 para lote 30.....	67

Tabla 68. Resultados del experimento E-02 para lote 31.....	68
Tabla 69. Resultados del experimento E-02 para lote 31.....	69
Tabla 70. Resultados del experimento E-02 para lote 33.....	70
Tabla 71. Resultados del experimento E-02 para lote 34.....	71
Tabla 72. Resultados del experimento E-02 para lote 35.....	72
Tabla 73. Resultados del experimento E-02 para lote 36.....	73
Tabla 74. Resultados del experimento E-02 para lote 37.....	74
Tabla 75. Atributos seleccionados por el criterio de correlación de Pearson ( $\leq 0.2$ ).82	

# Anexos 1

## 1. Experimento E-01

### 1.1 Lote 1

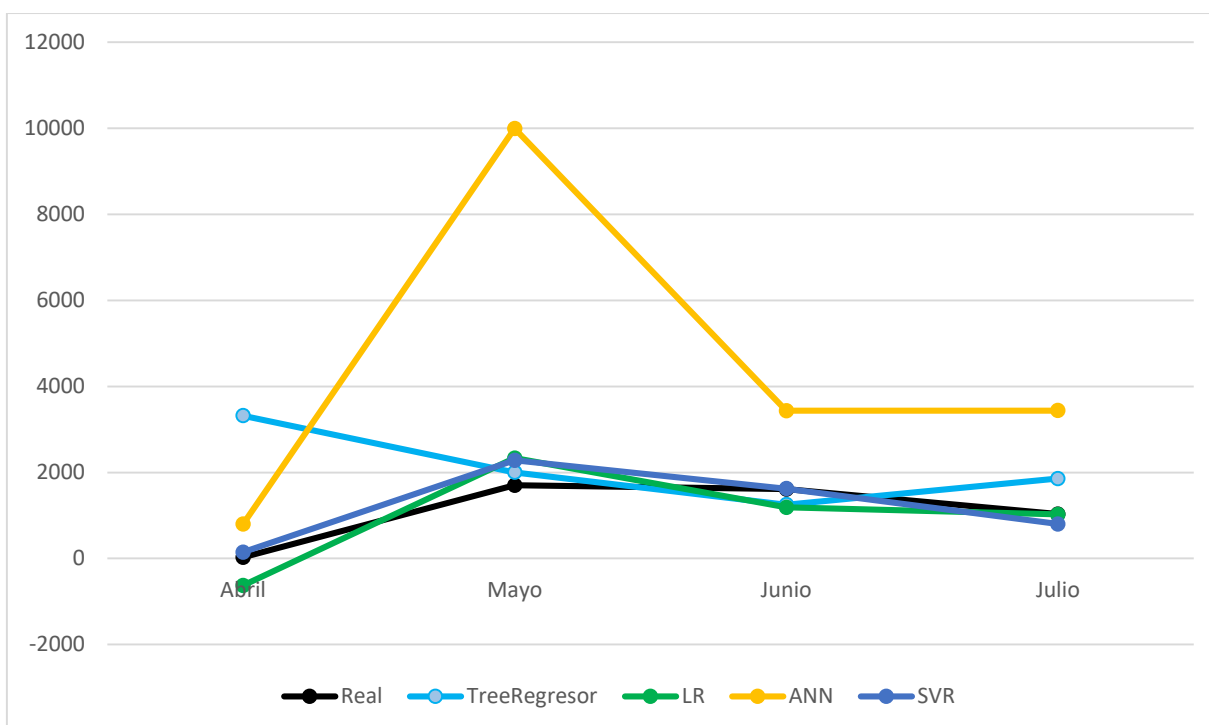


Figura 1. Resultados del experimento E-01 para lote 1.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1193,98	1712,31	257,08	4368	8426,54
LR	430,49	502,66	75,47		3917,00
ANN	3325,26	4431,04	665,25		17669,05
SVR	235,46	318,14	47,76		4847,03

Tabla 1. Resultados del experimento E-01 para lote 1.

## 1.2 Lote 2

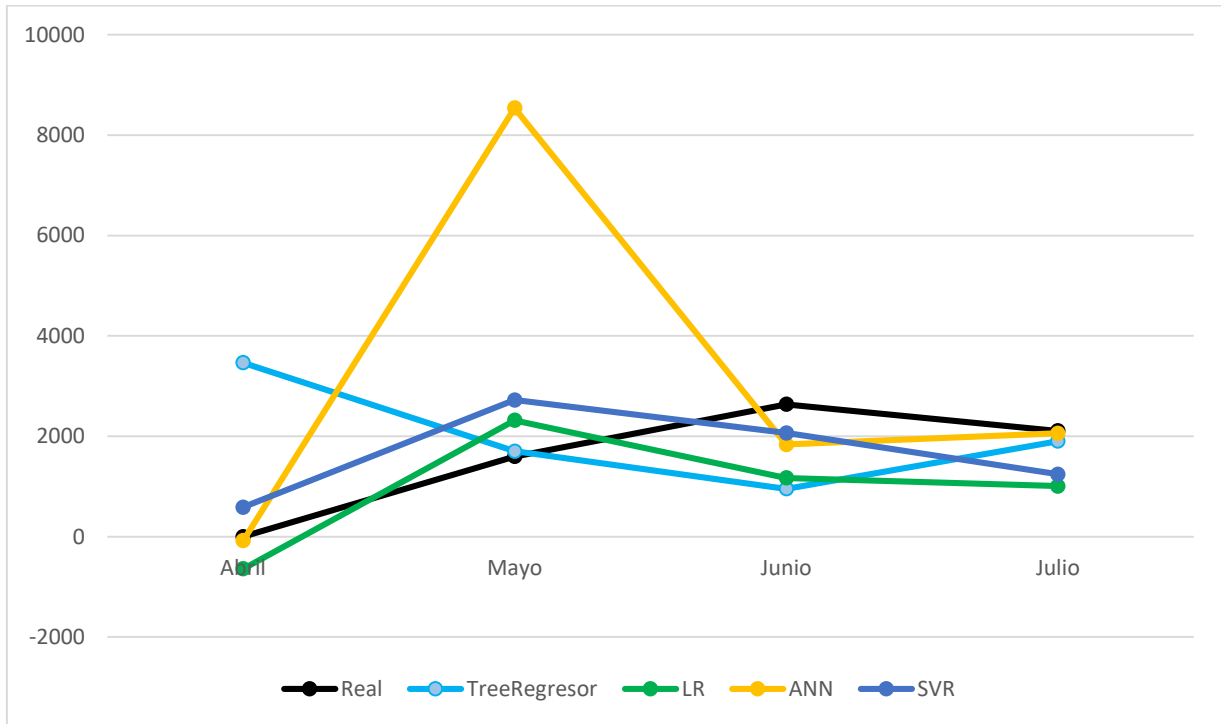


Figura 2. Resultados del experimento E-01 para lote 2.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	664,29	982,16	231,53	6341	8018,32
LR	982,28	1035,88	105,04		3852,69
ANN	1968,35	3494,78	354,36		12353,20
SVR	786,63	818,59	83,00		6614,01

Tabla 2. Resultados del experimento E-01 para lote 2.

### 1.3 Lote 3

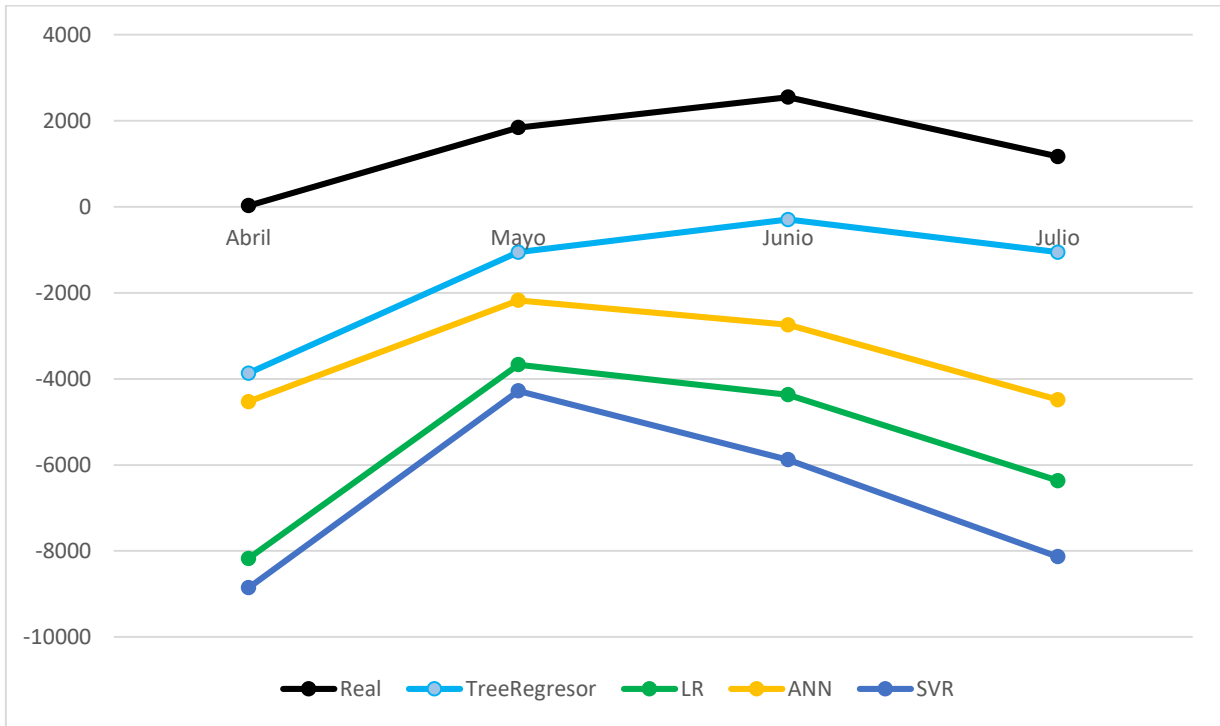


Figura 3. Resultados del experimento E-01 para lote 3.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2964,94	3024,71	325,67	5595	-6264,76
LR	7042,03	7111,74	765,73		-22573,12
ANN	4881,21	4922,31	529,99		-13929,85
SVR	8185,29	8277,24	891,22		-27146,15

Tabla 3. Resultados del experimento E-01 para lote 3.



## 1.4 Lote 4

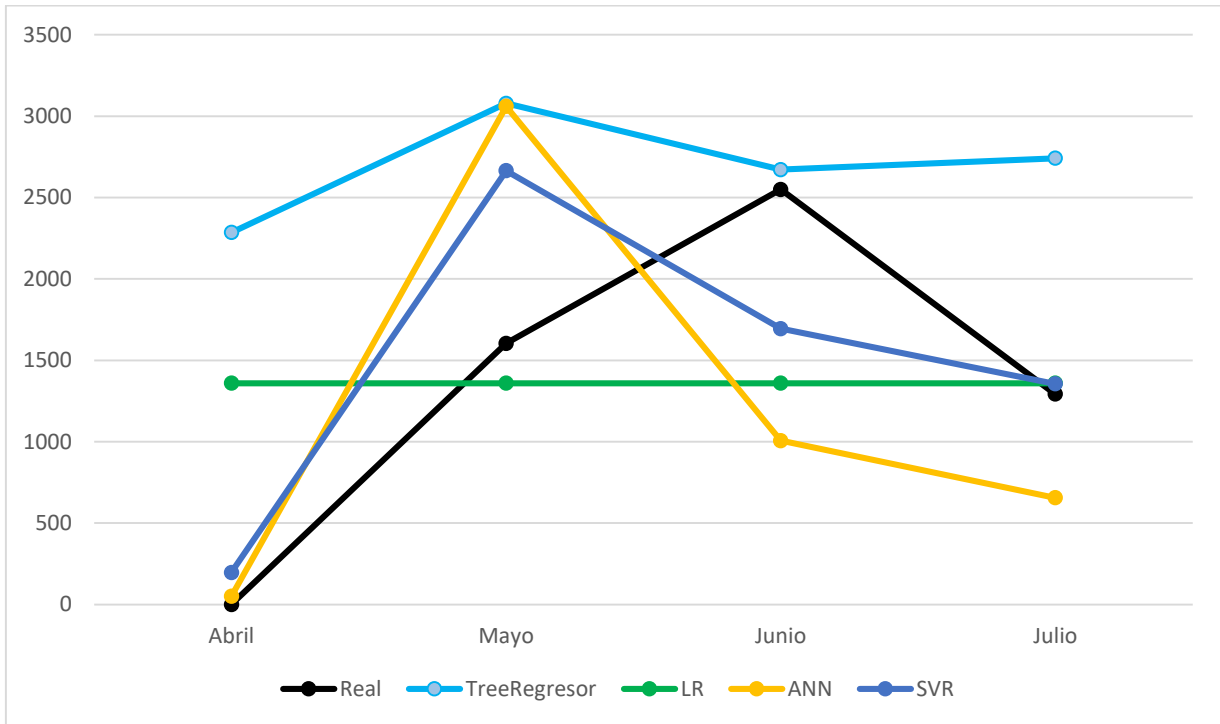


Figura 4. Resultados del experimento E-01 para lote 4.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1015,29	1195,87	223,58	5446	10777,48
LR	715,50	912,40	100,00		5436,80
ANN	921,51	1107,91	121,43		4771,95
SVR	543,93	689,07	75,52		5911,51

Tabla 4. Resultados del experimento E-01 para lote 4.

## 1.5 Lote 5

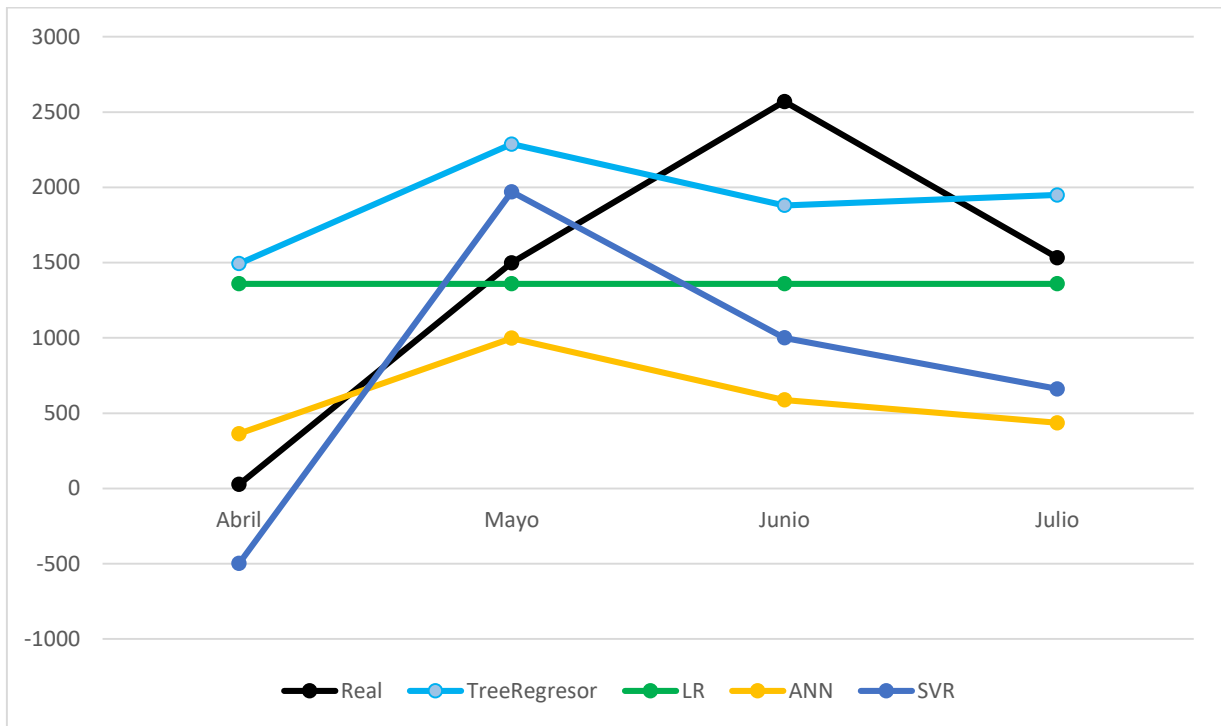


Figura 5. Resultados del experimento E-01 para lote 5.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	832,98	910,23	101,55	5651	7609,01
LR	708,42	897,99	100,18		5436,80
ANN	973,55	1164,01	129,86		2385,29
SVR	839,33	949,85	105,97		3132,75

Tabla 5. Resultados del experimento E-01 para lote 5.

## 1.6 Lote 6

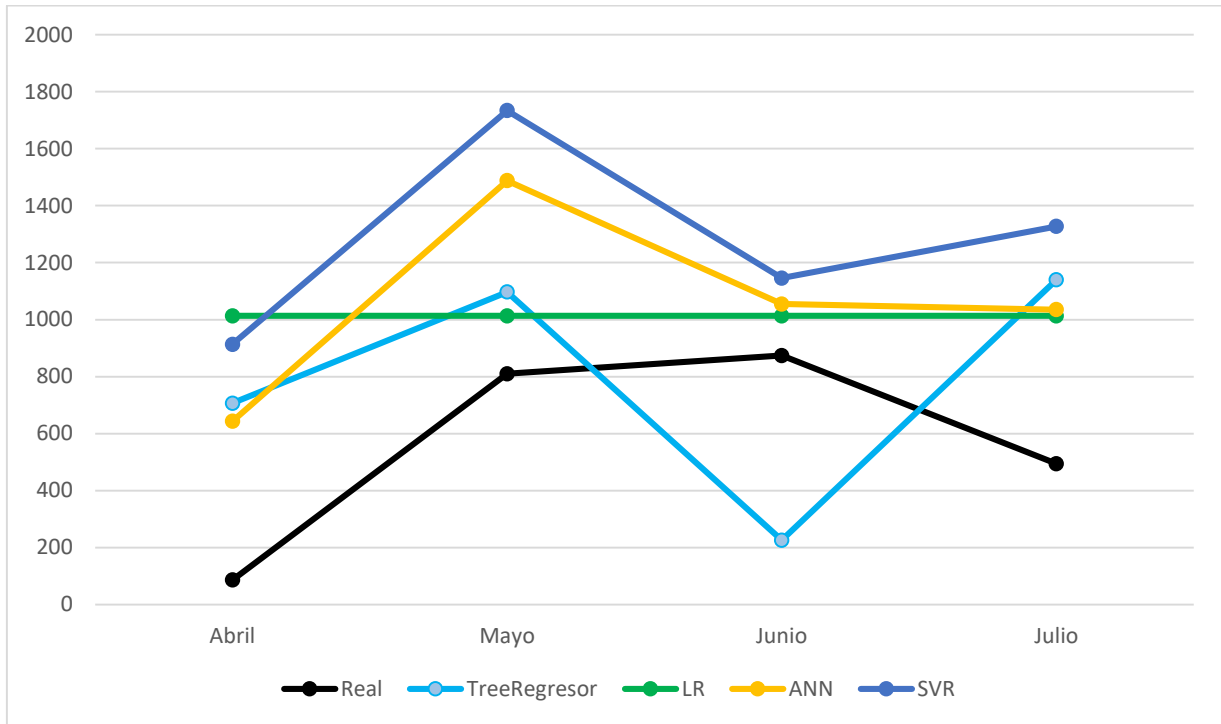


Figura 6. Resultados del experimento E-01 para lote 6.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	550,33	571,04	182,88	2264	3168,44
LR	447,17	545,40	174,67		4052,70
ANN	489,10	523,23	167,57		4220,42
SVR	714,03	759,28	243,17		5120,11

Tabla 6. Resultados del experimento E-01 para lote 6.

## 1.7 Lote 7

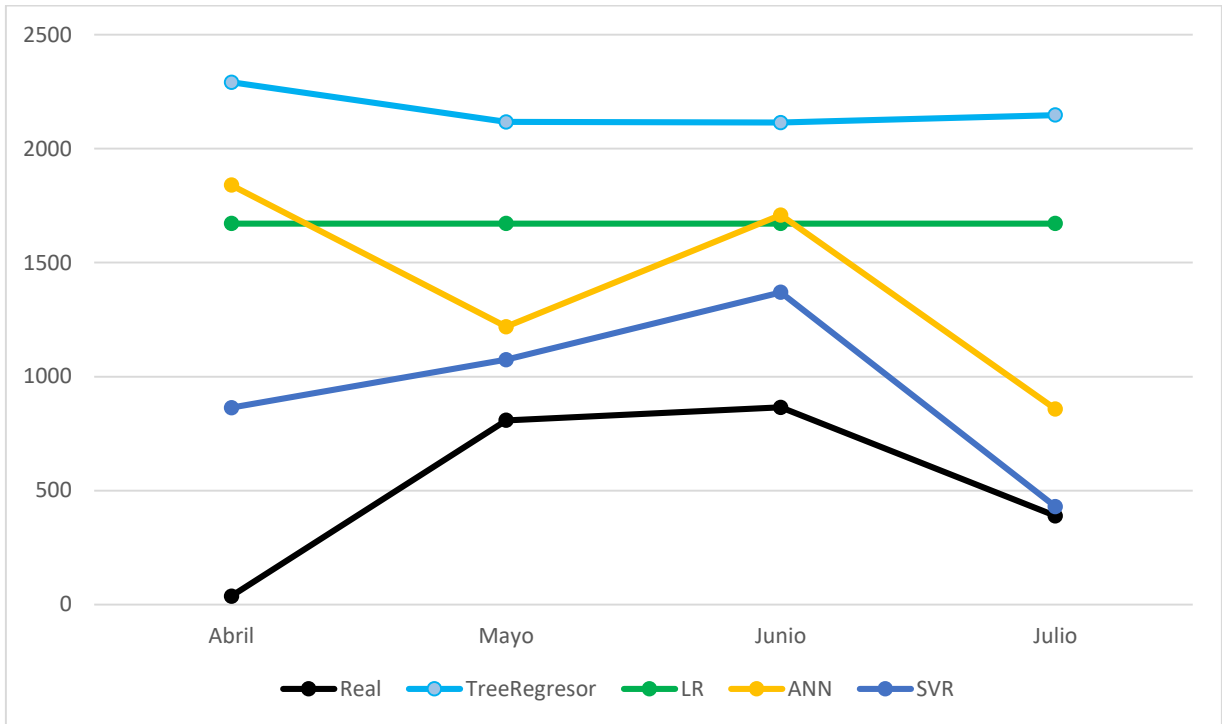


Figura 7. Resultados del experimento E-01 para lote 7.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1643,24	1692,29	502,70	2098	8670,96
LR	1147,17	1195,55	355,14		6686,69
ANN	881,84	1043,42	309,95		5625,35
SVR	409,61	502,84	149,37		3736,46

Tabla 7. Resultados del experimento E-01 para lote 7.

## 1.8 Lote 8

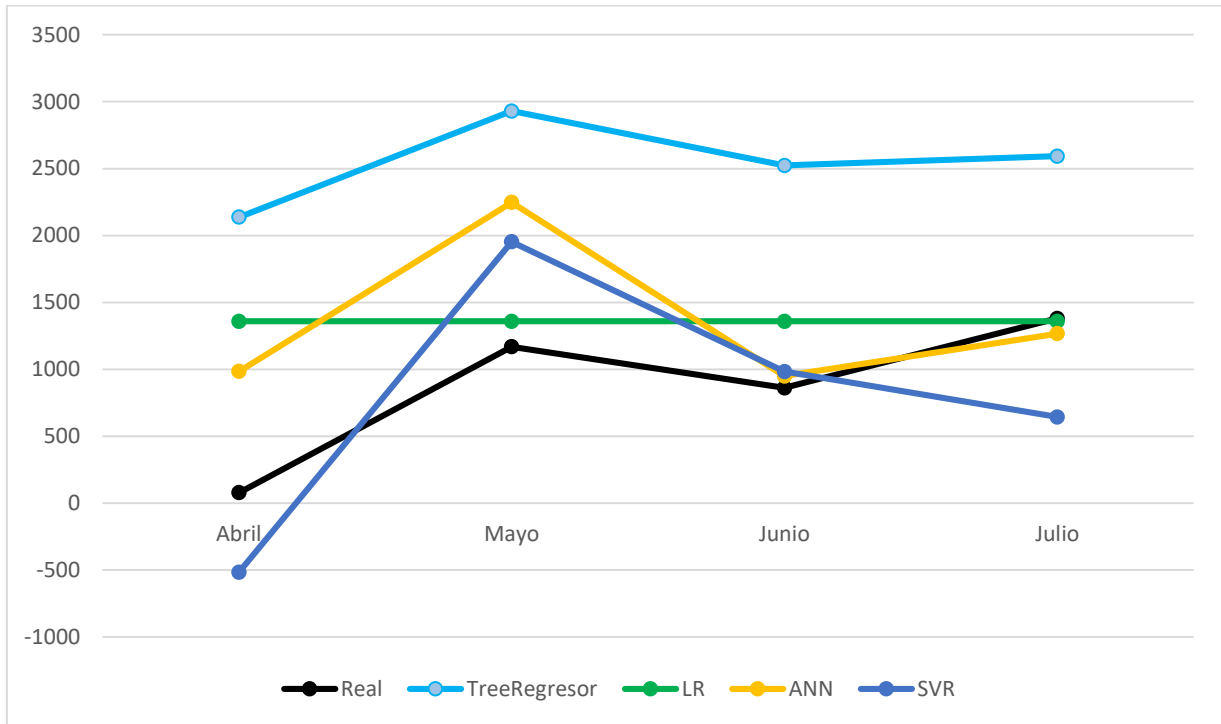


Figura 8. Resultados del experimento E-01 para lote 8.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1673,45	1700,73	344,44	3490	10183,80
LR	497,10	693,31	140,41		5436,80
ANN	546,53	707,78	143,34		5449,03
SVR	559,02	617,50	125,06		3064,24

Tabla 8. Resultados del experimento E-01 para lote 8.

### 1.9 Lote 9

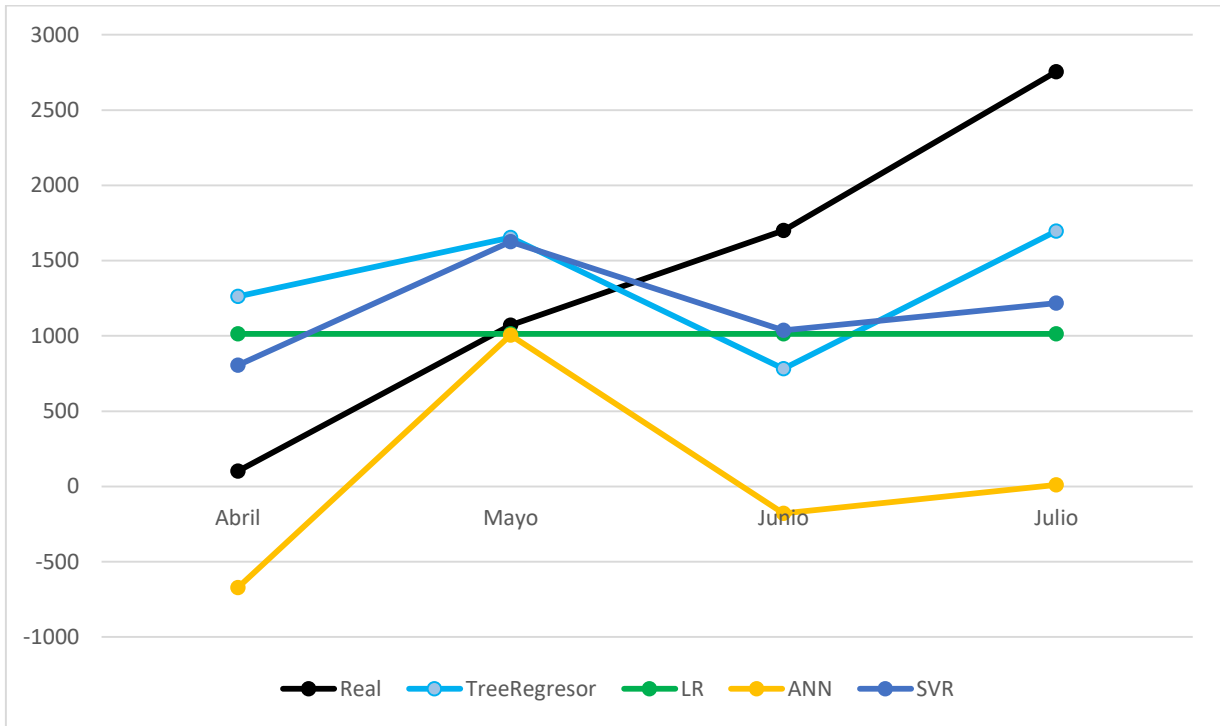


Figura 9. Resultados del experimento E-01 para lote 9.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	930,11	955,39	99,08	5624	5391,44
LR	848,91	1041,17	107,98		4052,70
ANN	1365,09	1707,09	177,04		163,64
SVR	864,07	948,71	98,39		4683,51

Tabla 9. Resultados del experimento E-01 para lote 9.

### 1.10 Lote 10

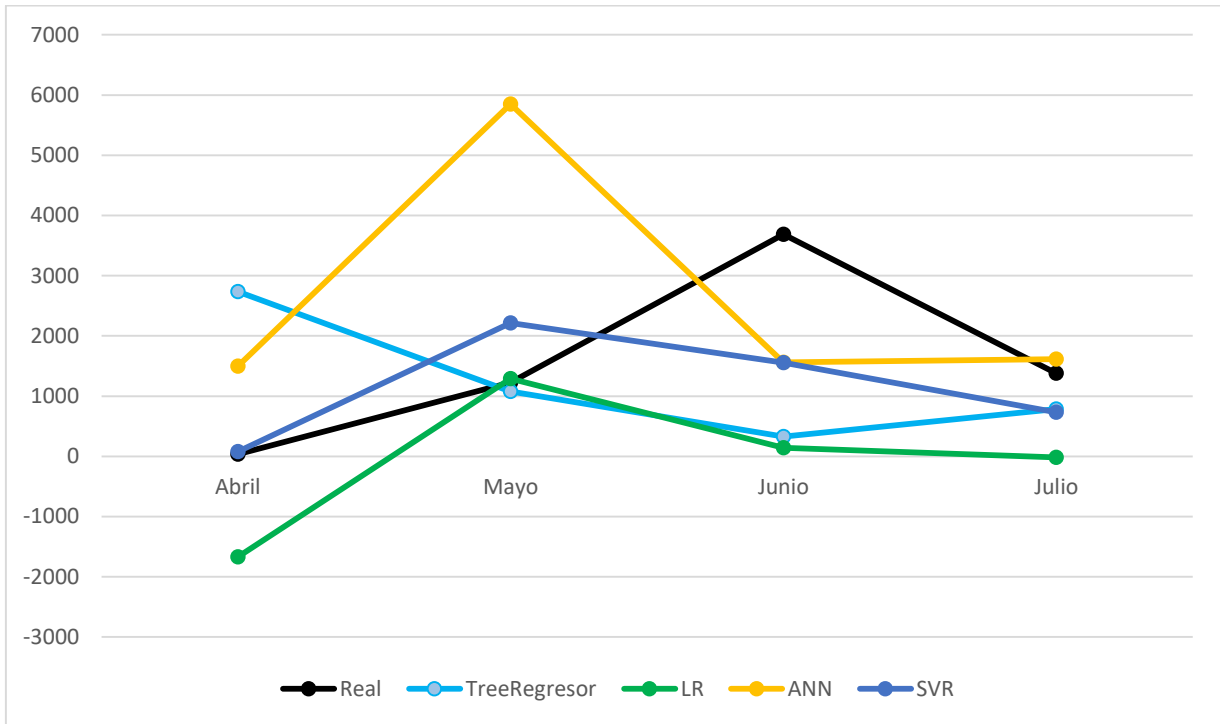


Figura 10. Resultados del experimento E-01 para lote 10.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1701,69	2177,57	164,71	6329	4918,91
LR	1679,37	2087,70	157,91		-252,07
ANN	2110,99	2650,12	200,46		10520,18
SVR	952,13	1219,04	92,21		4581,31

Tabla 10. Resultados del experimento E-01 para lote 10.

### 1.11 Lote 11

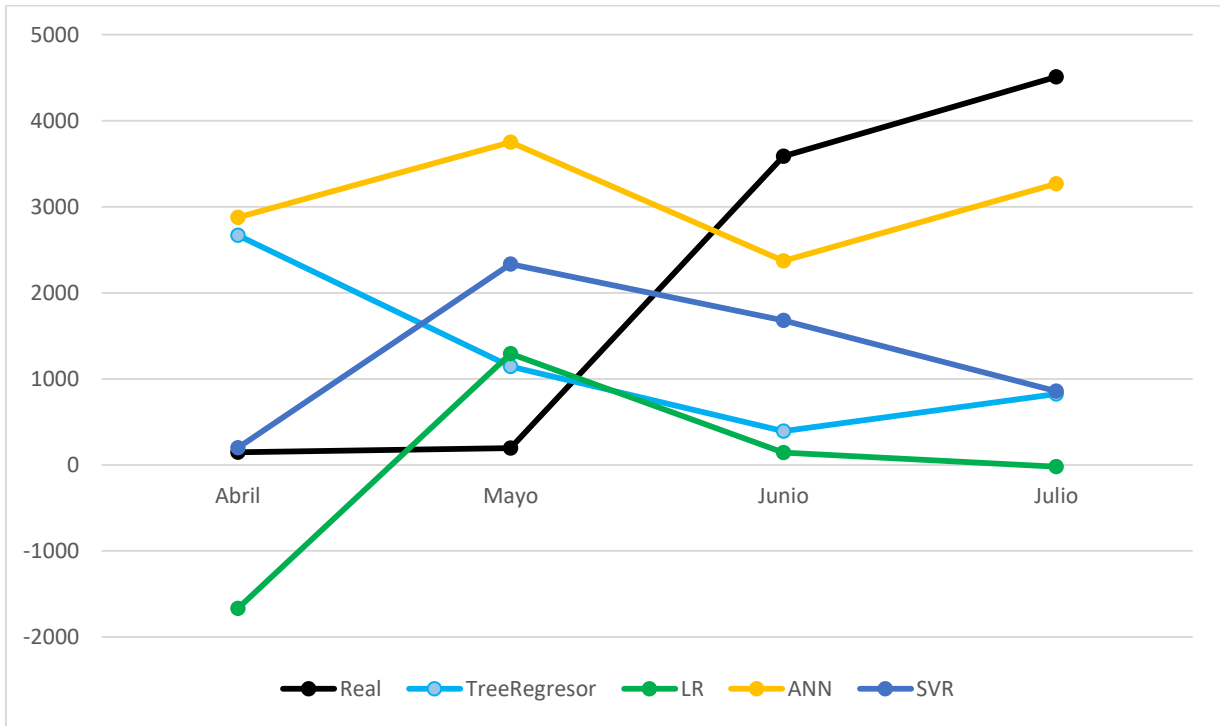


Figura 11. Resultados del experimento E-01 para lote 11.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2586,92	2785,70	141,75	8442	5028,33
LR	2721,62	3036,21	154,50		-252,07
ANN	2186,11	2403,97	122,32		12267,70
SVR	1938,38	2321,98	118,15		5072,68

Tabla 11. Resultados del experimento E-01 para lote 11.



### 1.12 Lote 12

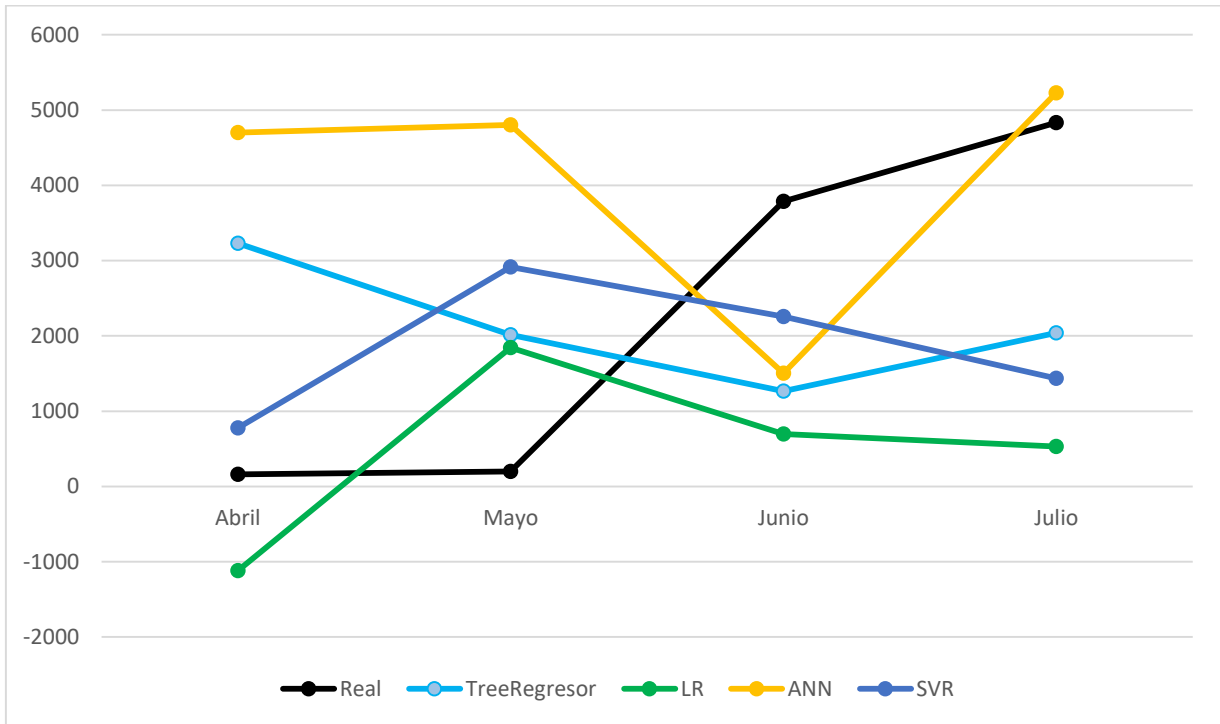


Figura 12. Resultados del experimento E-01 para lote 12.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2551,32	2593,43	123,55	8979	8554,33
LR	2579,74	2846,79	135,62		1953,01
ANN	2956,81	3435,64	163,67		16236,04
SVR	2066,63	2327,37	110,87		7382,30

Tabla 12. Resultados del experimento E-01 para lote 12.

### 1.13 Lote 13

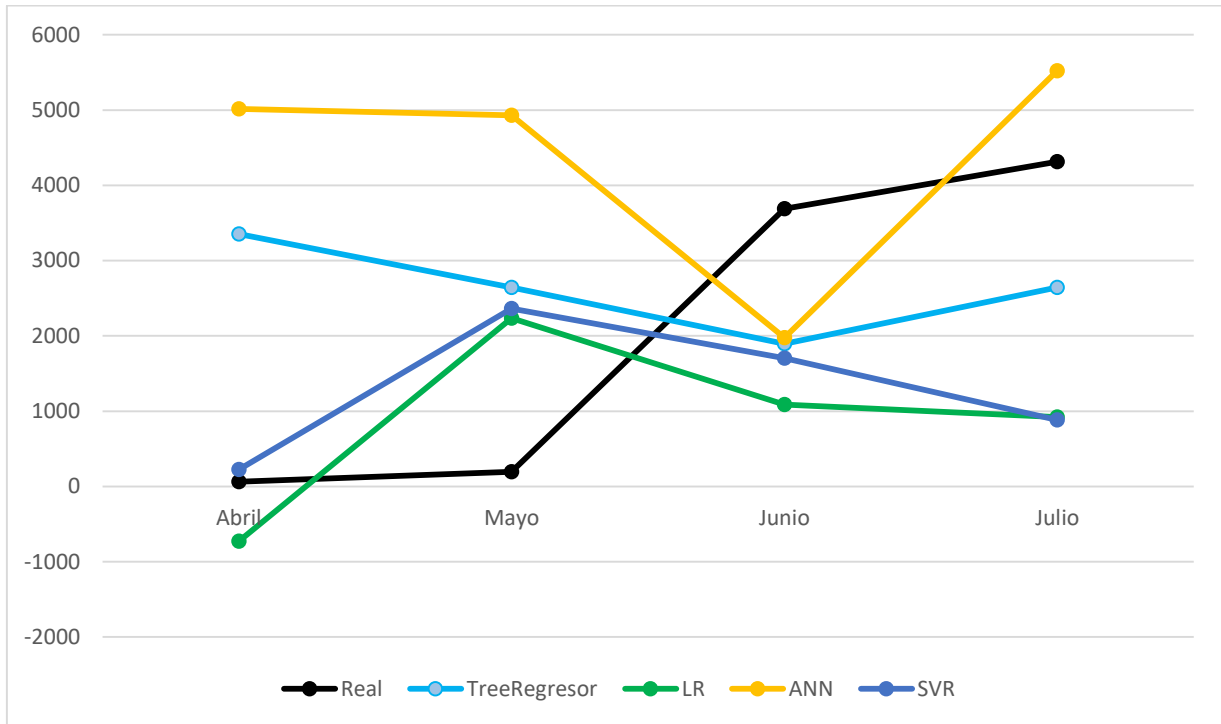


Figura 13. Resultados del experimento E-01 para lote 13.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2300,78	2389,01	122,55	8261	10534,91
LR	2205,32	2400,77	123,15		3516,37
ANN	3151,67	3582,86	183,79		17443,37
SVR	1936,63	2260,52	115,96		5171,81

Tabla 13. Resultados del experimento E-01 para lote 13.

### 1.14 Lote 14

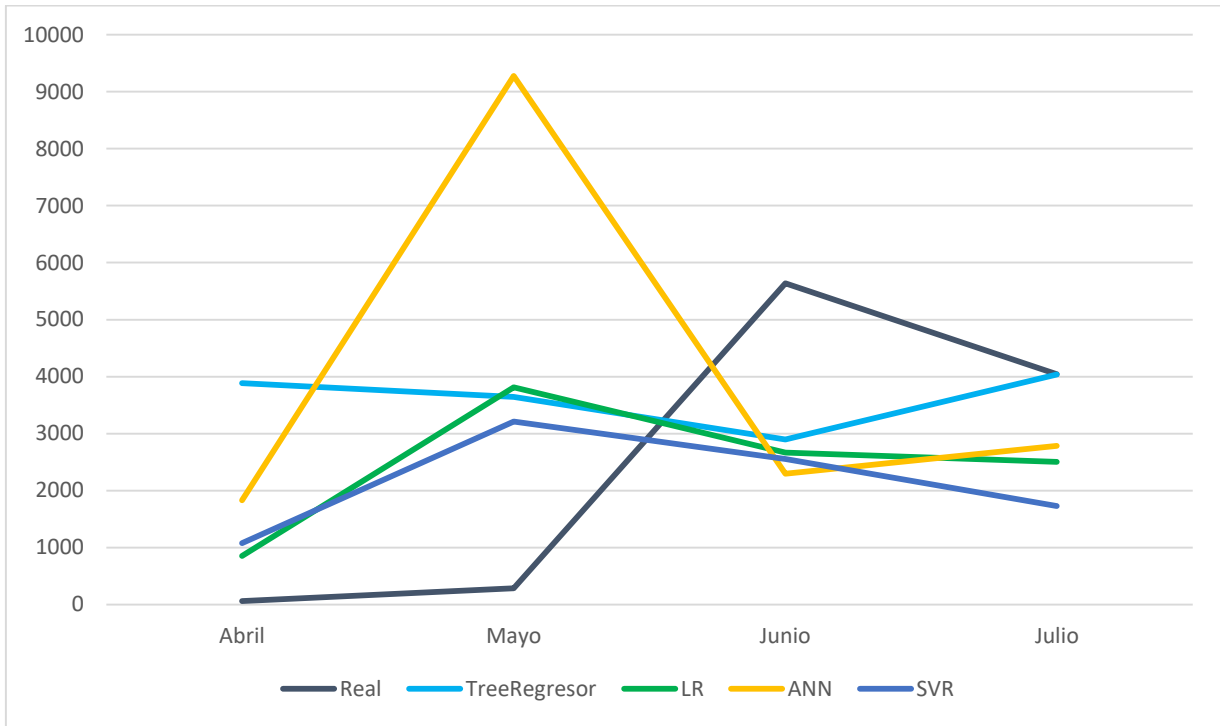


Figura 14. Resultados del experimento E-01 para lote 14.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2481,21	2890,18	120,42	10024	14462,71
LR	2206,28	2462,12	102,59		9827,12
ANN	3836,54	4915,12	204,79		16186,16
SVR	2331,88	2470,07	102,92		8567,17

Tabla 14. Resultados del experimento E-01 para lote 14.

### 1.15 Lote 15

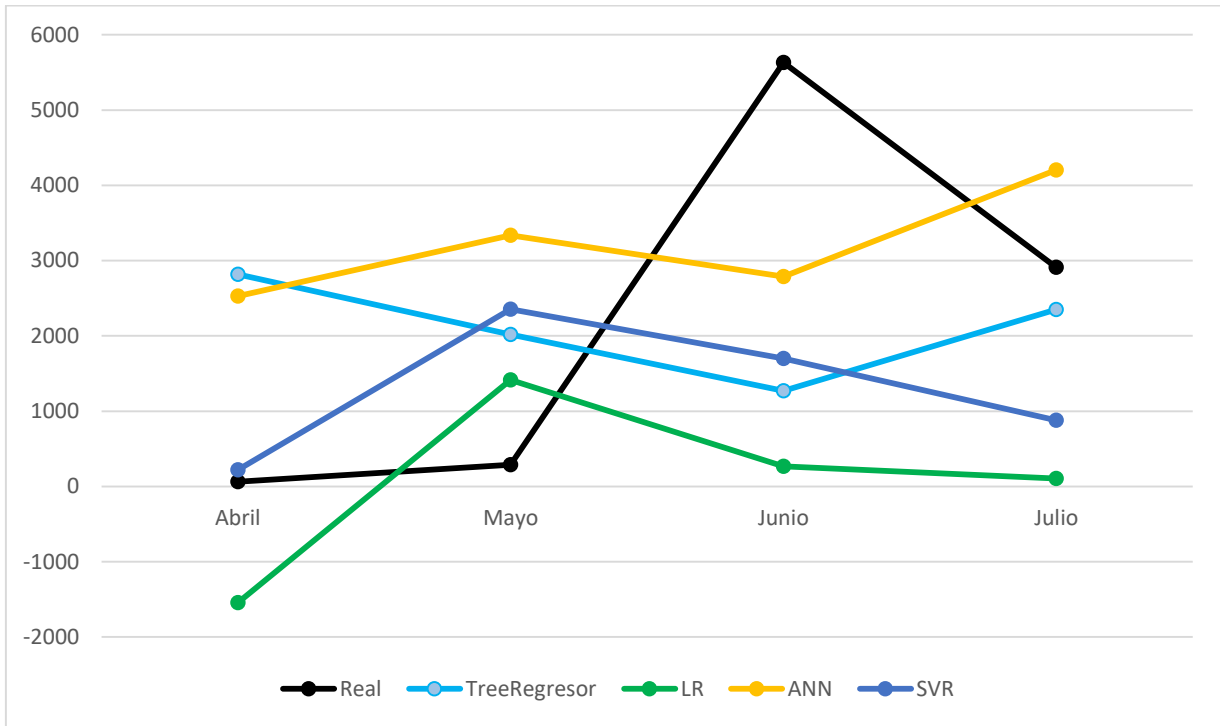


Figura 15. Resultados del experimento E-01 para lote 15.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2354,02	2736,46	120,84	8893	8458,35
LR	2726,67	3182,23	140,52		245,50
ANN	2411,88	2505,91	110,65		12853,89
SVR	2049,13	2445,37	107,98		5153,07

Tabla 15. Resultados del experimento E-01 para lote 15.

### 1.16 Lote 16

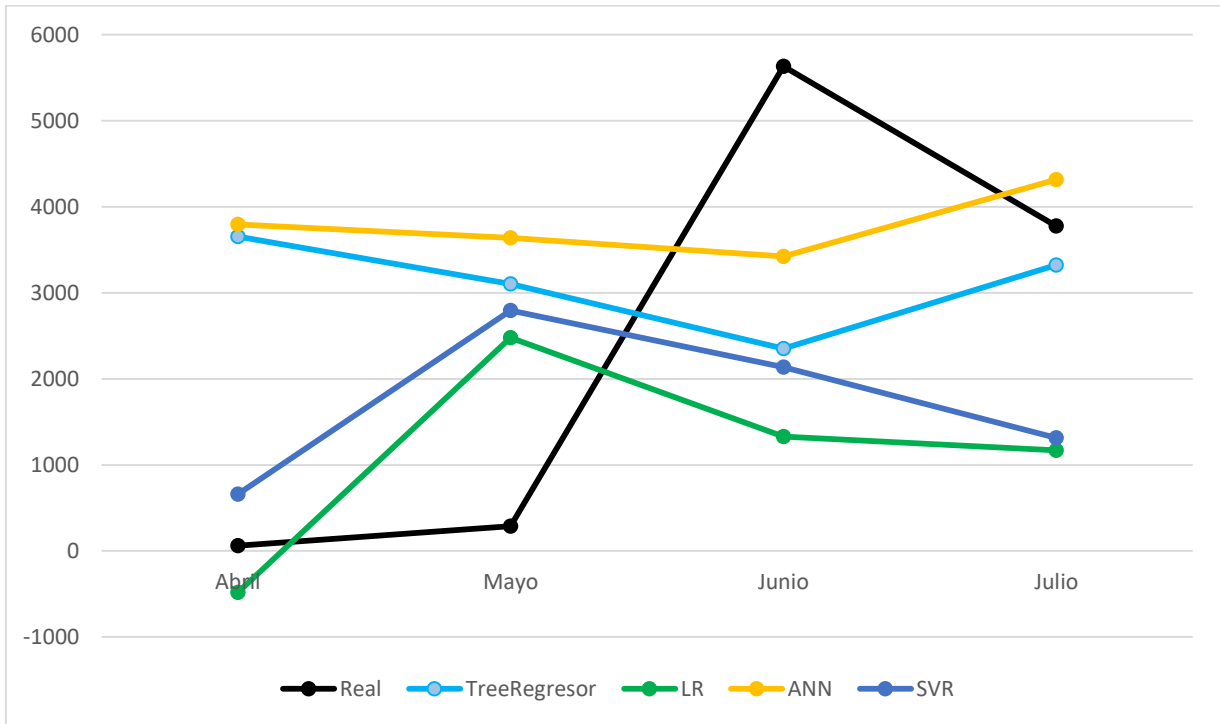


Figura 16. Resultados del experimento E-01 para lote 16.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2535,16	2818,92	119,47	9759	12431,43
LR	2411,70	2757,38	116,86		4497,26
ANN	2459,12	2755,11	116,77		15176,89
SVR	2265,63	2495,95	105,78		6910,14

Tabla 16. Resultados del experimento E-01 para lote 16.

### 1.17 Lote 17

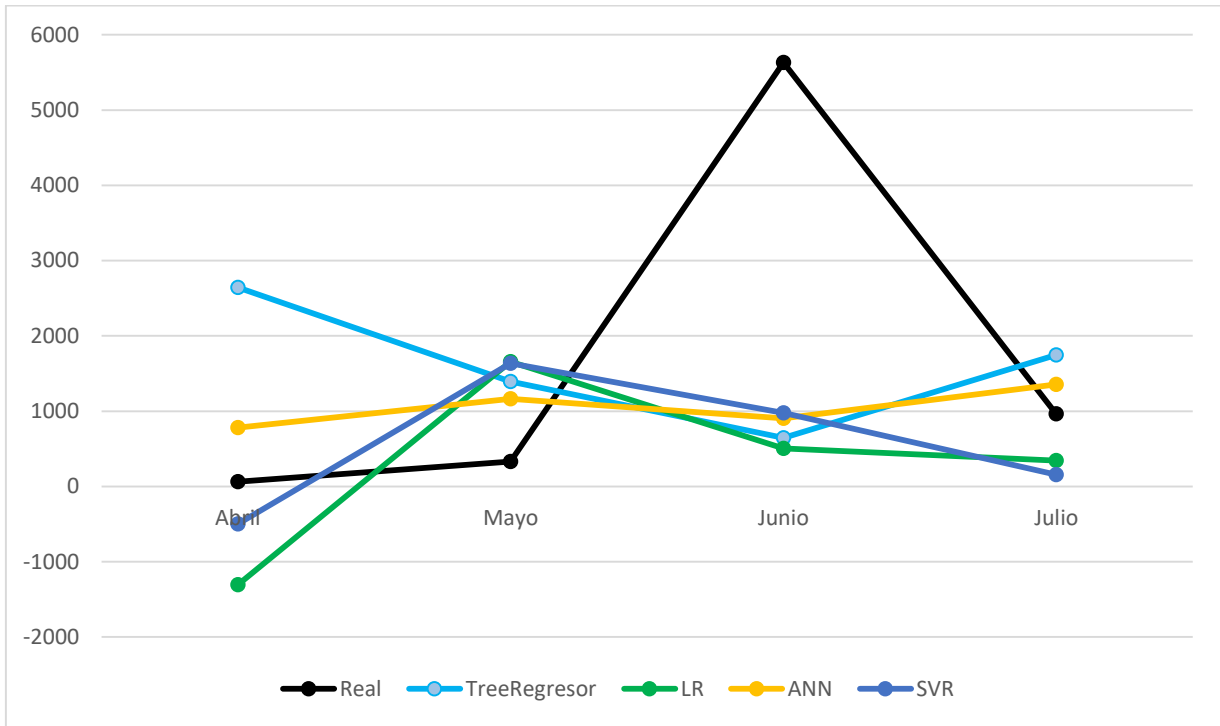


Figura 17. Resultados del experimento E-01 para lote 17.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2353,93	2884,86	127,28	6991	6431,73
LR	2109,79	2751,27	121,39		1200,61
ANN	1667,56	2435,66	107,47		4202,24
SVR	1832,40	2466,33	108,82		2271,08

Tabla 17. Resultados del experimento E-01 para lote 17.

### 1.18 Lote 18

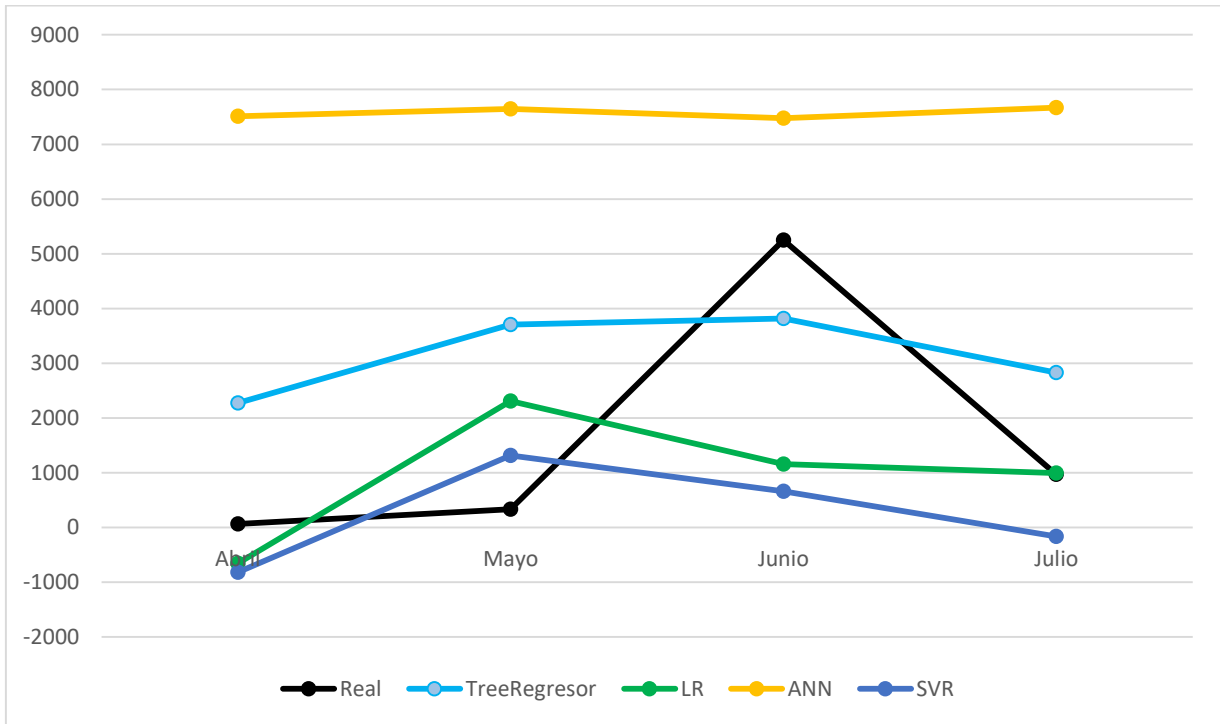


Figura 18. Resultados del experimento E-01 para lote 18.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2218,40	2332,86	111,06	6614	12629,62
LR	1702,47	2298,51	109,43		3809,08
ANN	5922,35	6301,21	299,99		30303,40
SVR	1896,59	2452,95	116,78		999,54

Tabla 18. Resultados del experimento E-01 para lote 18.

### 1.19 Lote 19

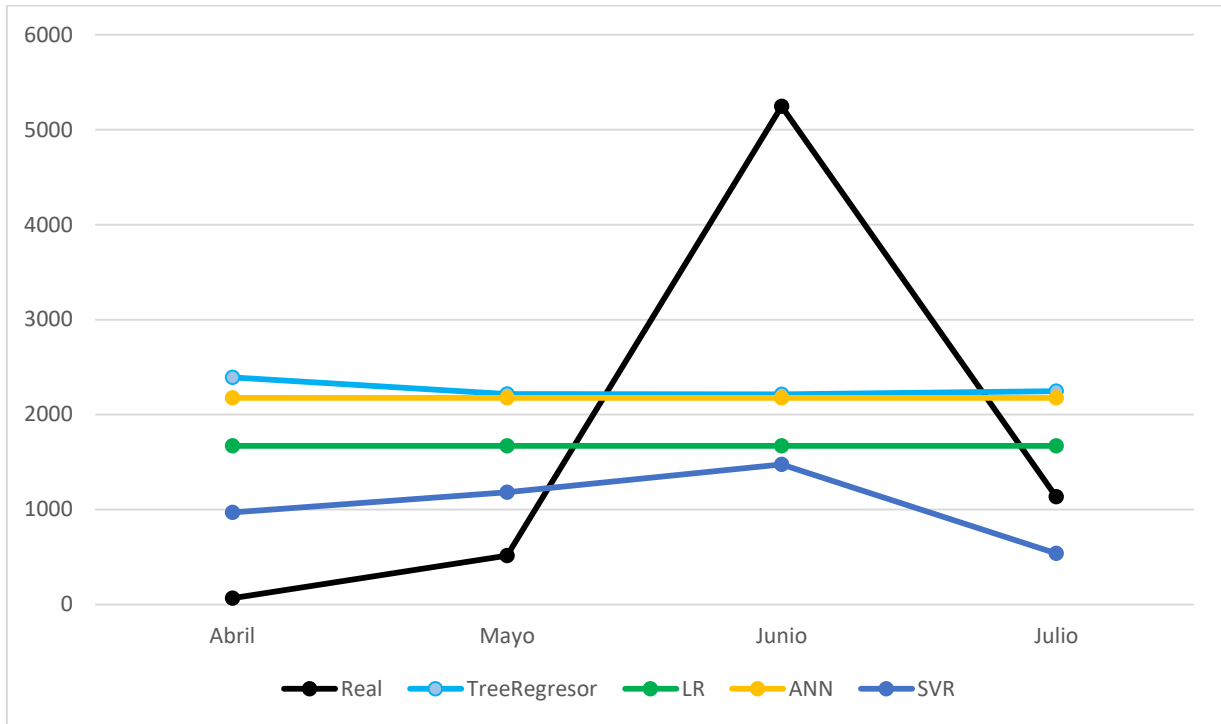


Figura 19. Resultados del experimento E-01 para lote 19.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2043,46	2164,67	105,08	6963	9069,98
LR	1719,09	2061,21	100,06		6686,69
ANN	1971,88	2105,79	102,22		8709,03
SVR	1484,71	1990,19	96,61		4162,93

Tabla 19. Resultados del experimento E-01 para lote 19.



## 1.20 Lote 20

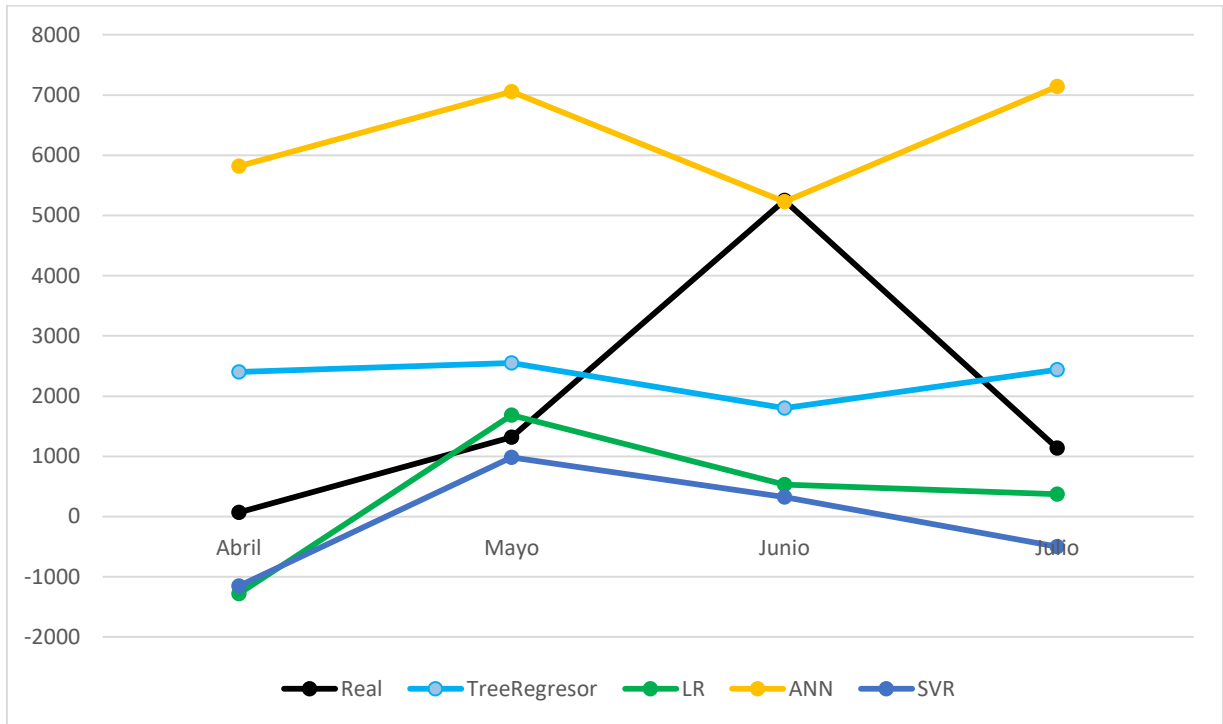


Figura 20. Resultados del experimento E-01 para lote 20.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2080,67	2267,62	115,21	7767	9192,35
LR	1798,31	2488,70	126,45		1304,38
ANN	4379,00	5051,26	256,65		25239,29
SVR	2028,80	2670,83	135,70		-348,21

Tabla 20. Resultados del experimento E-01 para lote 20.

### 1.21 Lote 21

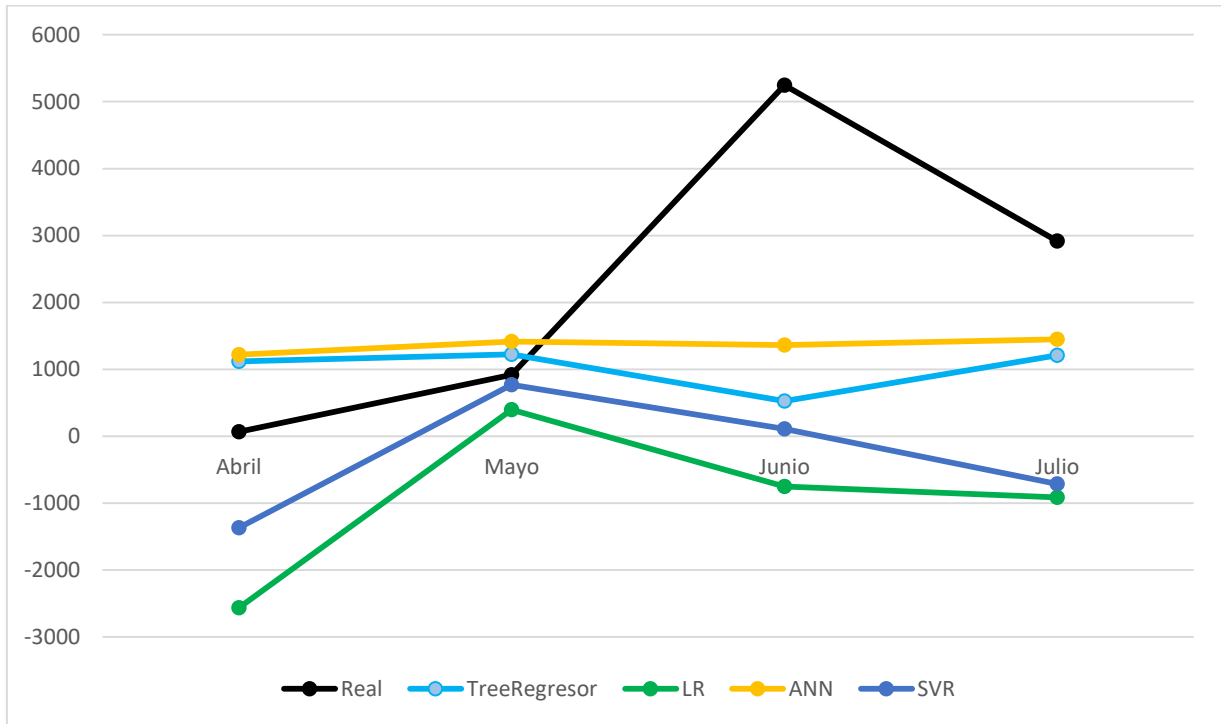


Figura 21. Resultados del experimento E-01 para lote 21.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1947,98	2569,97	128,64	9149	4082,96
LR	3244,63	3802,63	190,34		-3829,51
ANN	1751,81	2169,88	108,61		5446,68
SVR	2586,90	3225,97	161,48		-1198,61

Tabla 21. Resultados del experimento E-01 para lote 21.

## 1.22 Lote 22

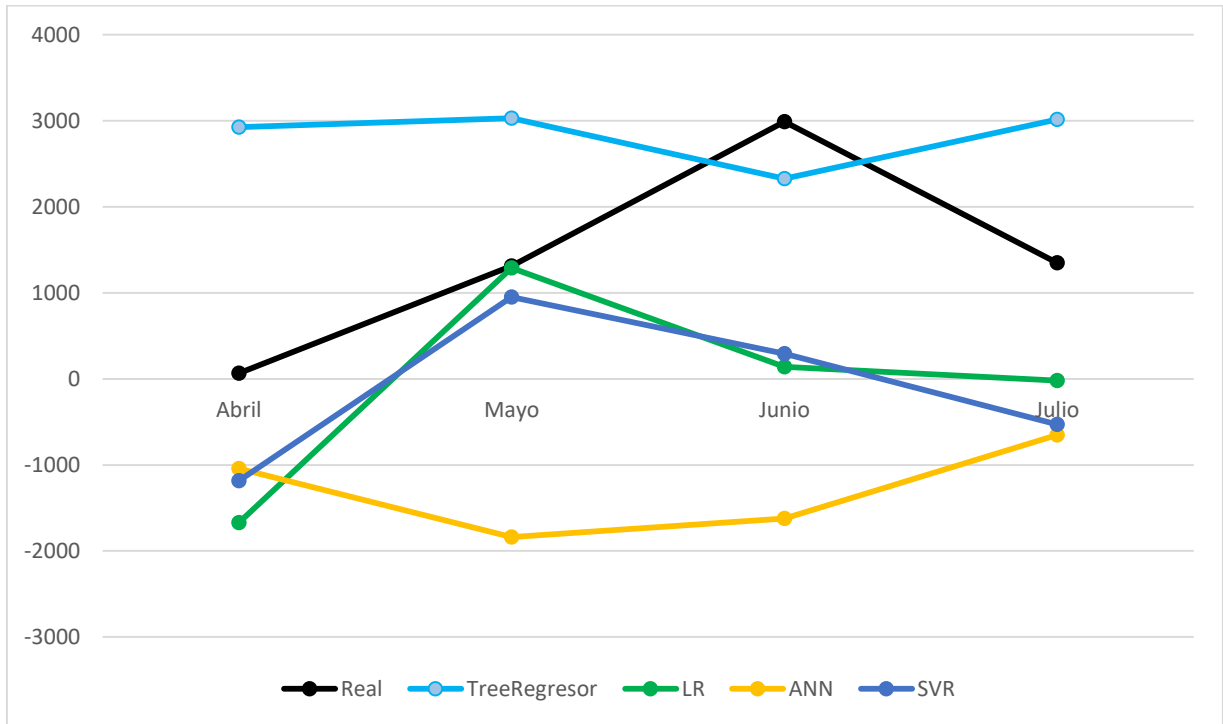


Figura 22. Resultados del experimento E-01 para lote 22.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1725,20	1892,55	182,36	5720	11301,07
LR	1494,74	1803,27	173,76		-258,98
ANN	2718,94	3018,71	290,87		-5155,75
SVR	1546,54	1766,96	170,26		-466,16

Tabla 22. Resultados del experimento E-01 para lote 22.

### 1.23 Lote 23

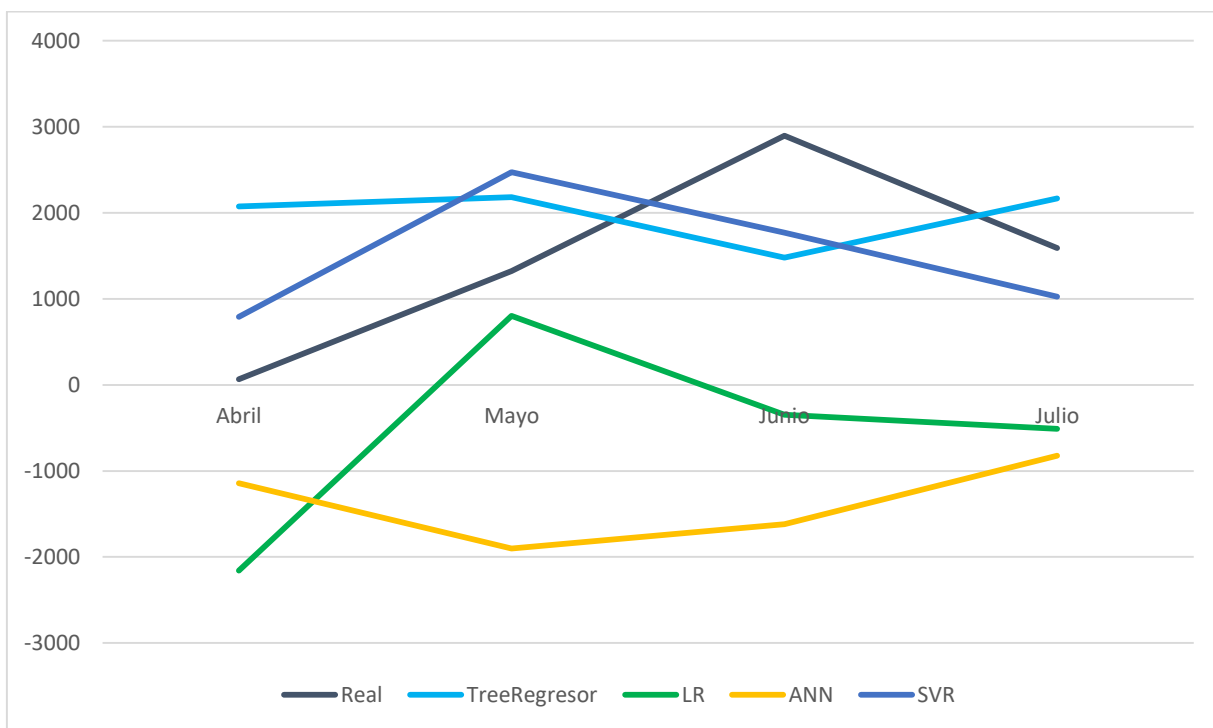


Figura 23. Resultados del experimento E-01 para lote 23.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1214,45	1332,92	132,65	5877	7901,03
LR	2023,39	2245,55	223,48		-2216,56
ANN	2842,05	3086,12	307,13		-5491,20
SVR	557,35	646,46	72,12		6056,81

Tabla 23. Resultados del experimento E-01 para lote 23.

## 1.24 Lote 24

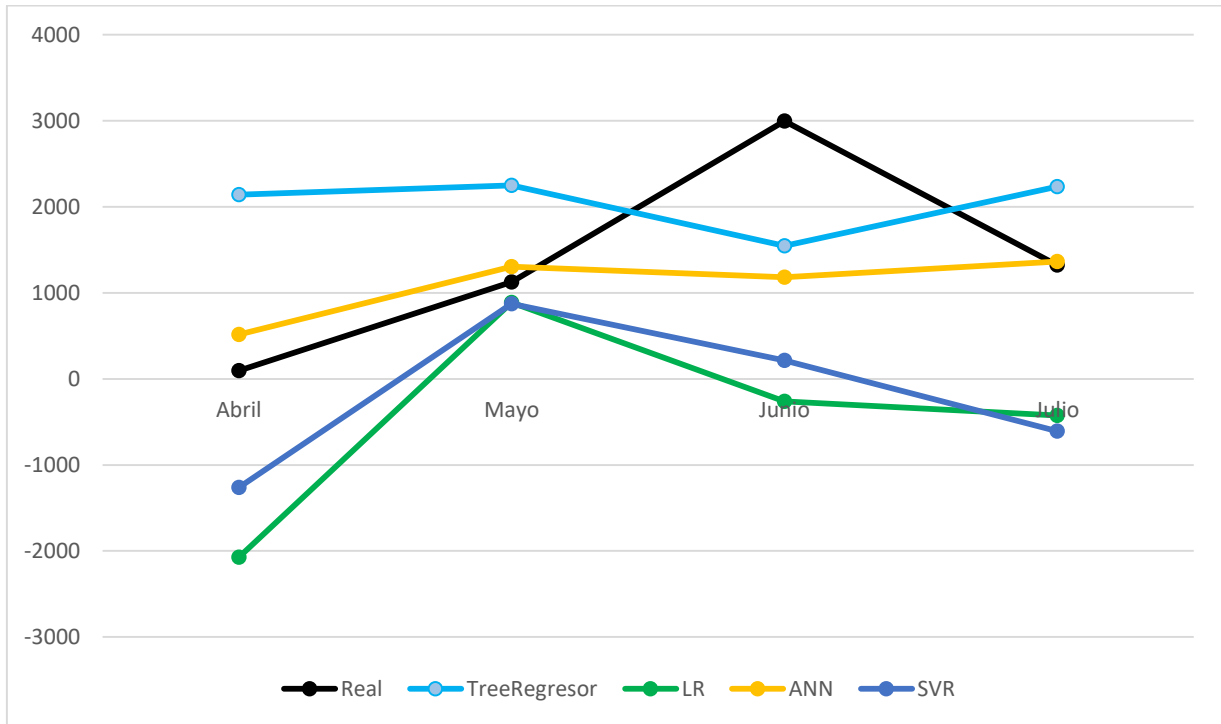


Figura 24. Resultados del experimento E-01 para lote 24.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1382,33	1447,67	139,04	5545	8172,09
LR	1854,23	2147,28	206,24		-1871,94
ANN	613,39	936,49	89,95		4366,60
SVR	1581,50	1829,08	175,68		-780,98

Tabla 24. Resultados del experimento E-01 para lote 24.

## 1.25 Lote 25

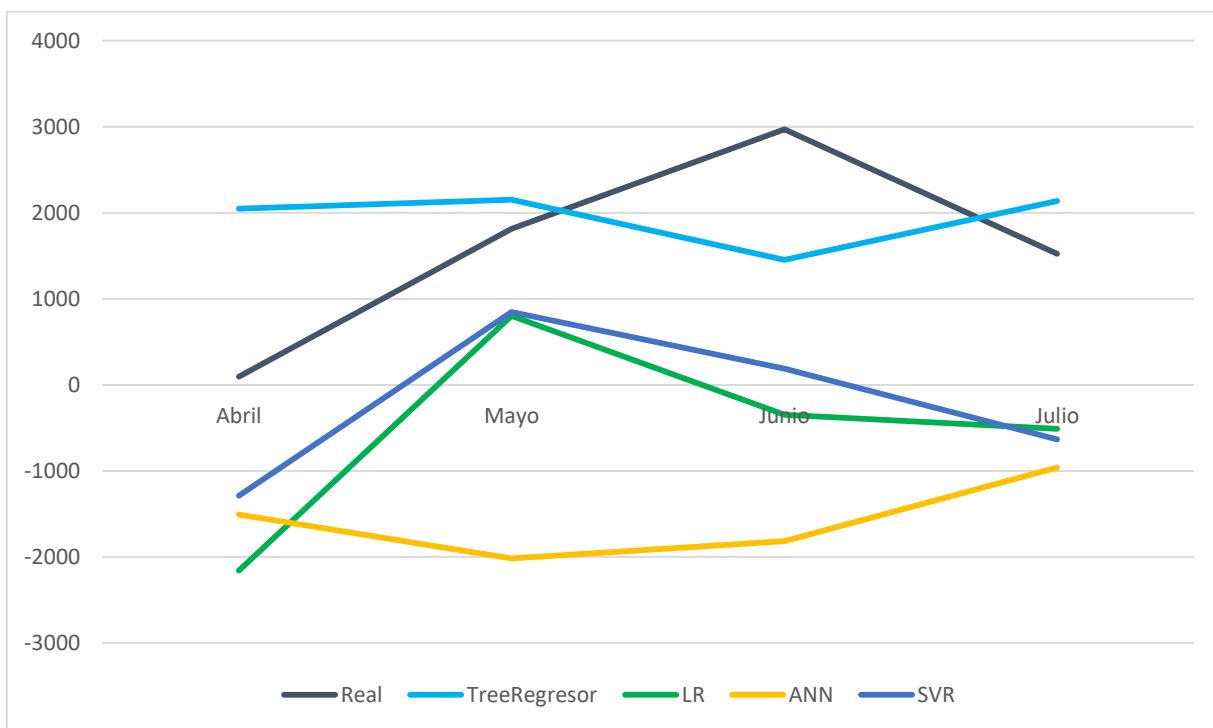


Figura 25. Resultados del experimento E-01 para lote 25.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1106,50	1285,76	125,54	6406	7791,41
LR	2155,64	2306,08	225,16		-2216,56
ANN	3176,88	3404,07	332,36		-6301,54
SVR	1822,82	1952,42	190,63		-885,28

Tabla 25. Resultados del experimento E-01 para lote 25.

## 1.26 Lote 26

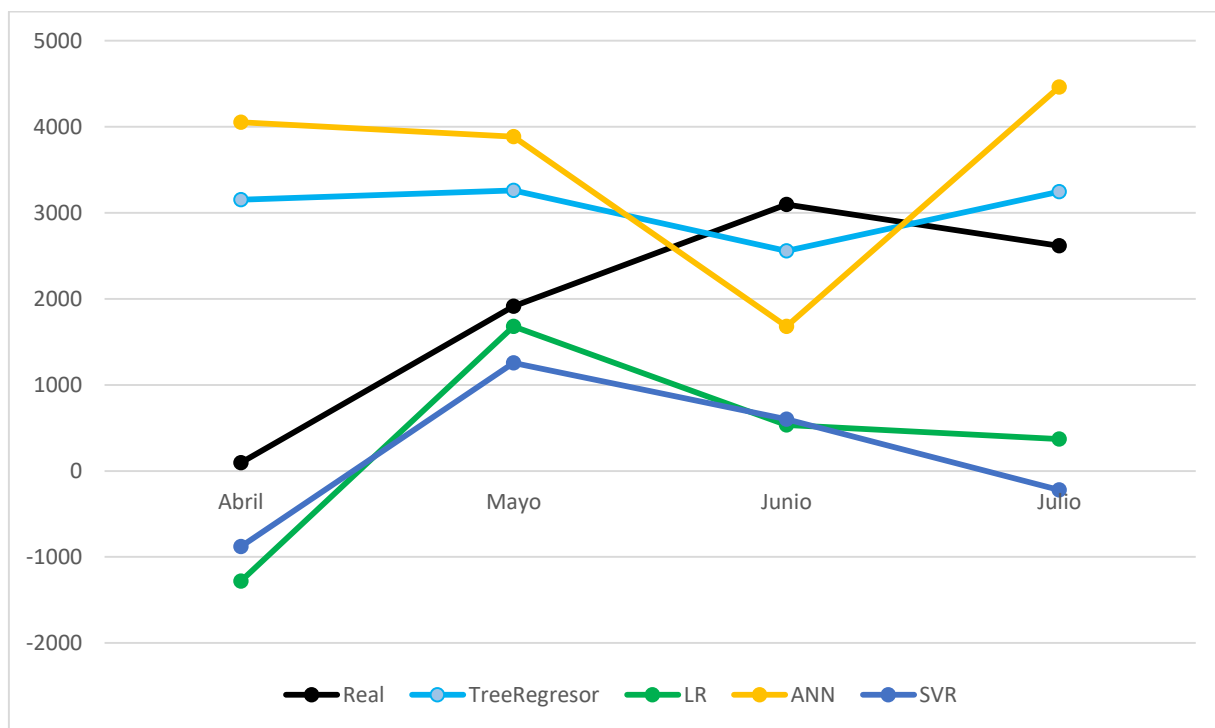


Figura 26. Resultados del experimento E-01 para lote 26.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1392,22	1720,74	150,93	7722	12213,17
LR	1604,41	1841,42	161,52		1304,38
ANN	2296,76	2497,25	219,04		14076,96
SVR	1741,55	1979,49	173,63		755,79

Tabla 26. Resultados del experimento E-01 para lote 26.

### 1.27 Lote 27

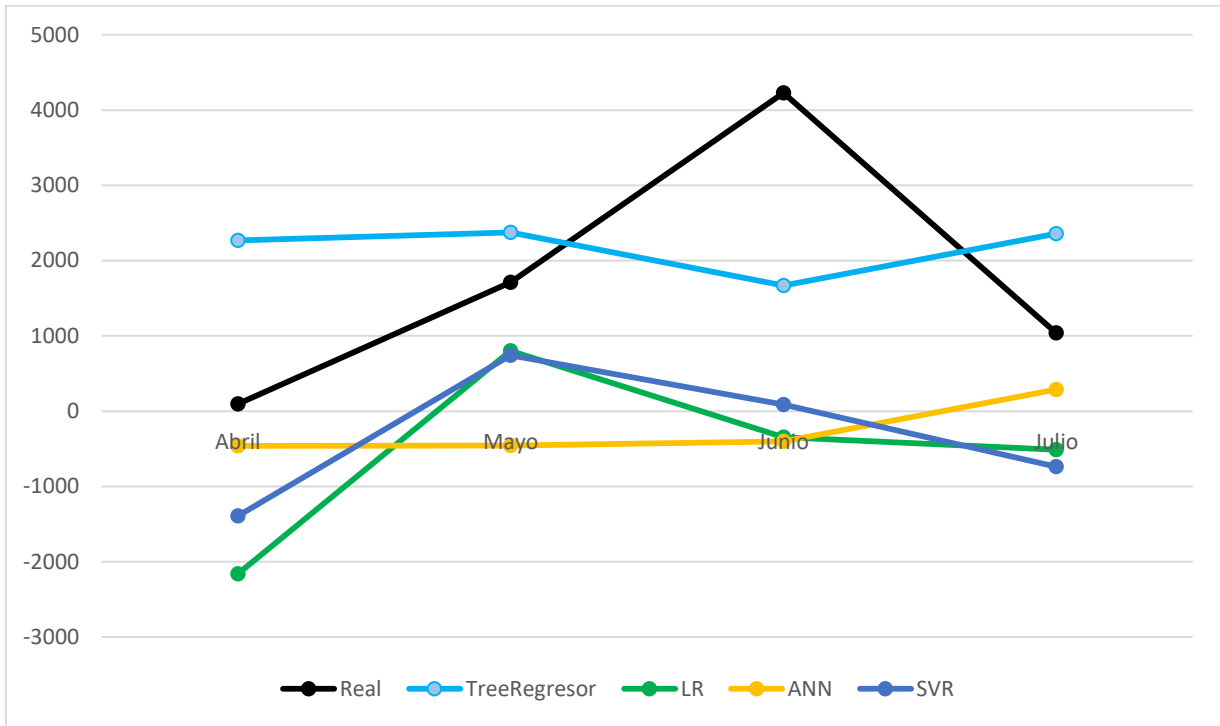


Figura 27. Resultados del experimento E-01 para lote 27.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1676,04	1831,63	119,62	7078	8667,74
LR	2323,64	2704,70	176,63		-2216,56
ANN	2027,75	2598,78	169,72		-1033,00
SVR	2093,92	2422,06	158,18		-1297,69

Tabla 27. Resultados del experimento E-01 para lote 27.



### 1.28 Lote 28

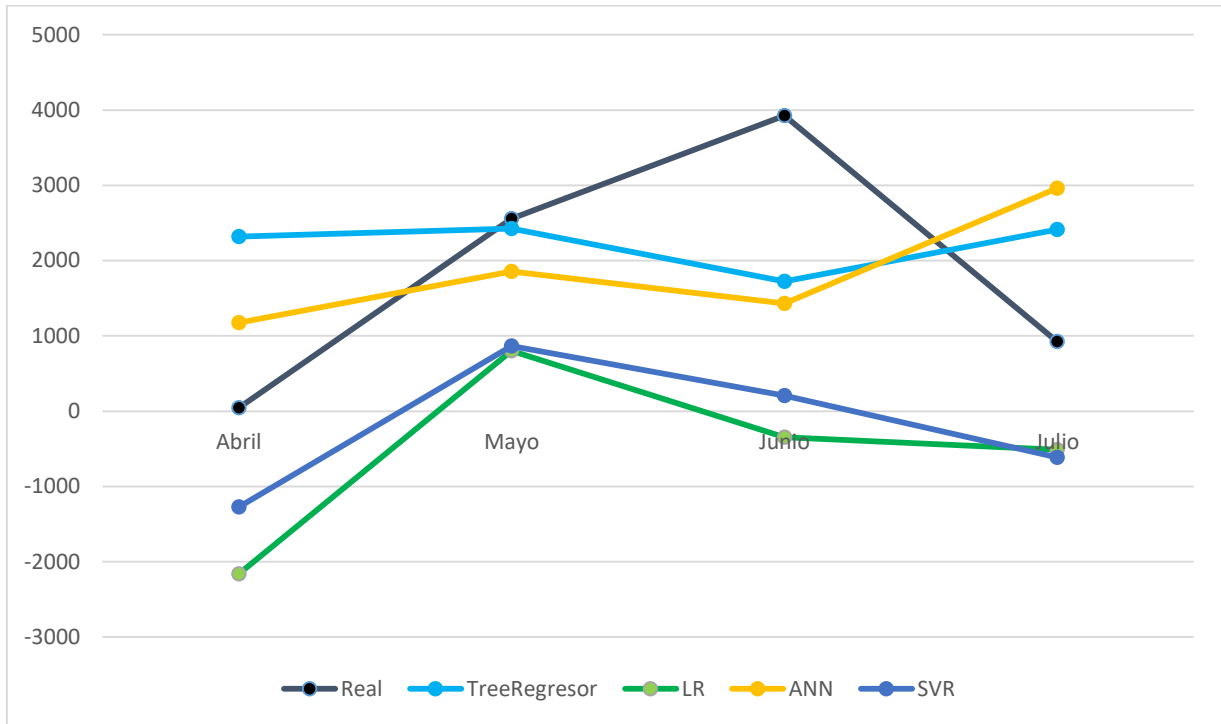


Figura 28. Resultados del experimento E-01 para lote 28.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1523,93	1750,08	117,15	7459	8883,94
LR	2418,89	2659,88	178,06		-2216,56
ANN	553,77	615,86	68,70		7425,33
SVR	2069,48	2282,83	152,82		-818,93

Tabla 28. Resultados del experimento E-01 para lote 28.

### 1.29 Lote 29

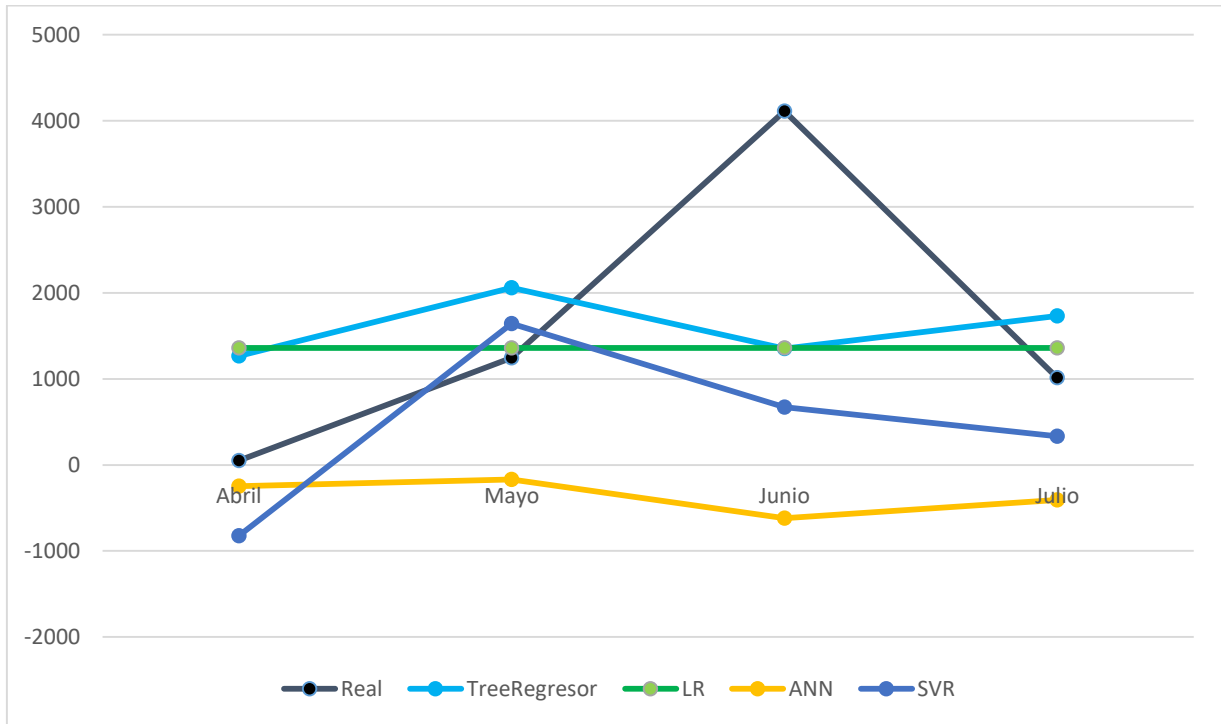


Figura 29. Resultados del experimento E-01 para lote 29.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	439,55	490,63	99,36	6421	6412,48
LR	1130,85	1535,64	101,31		5436,80
ANN	1966,93	2574,81	169,86		-1446,70
SVR	1347,49	1817,46	119,90		1826,12

Tabla 29. Resultados del experimento E-01 para lote 29.

### 1.30 Lote 30

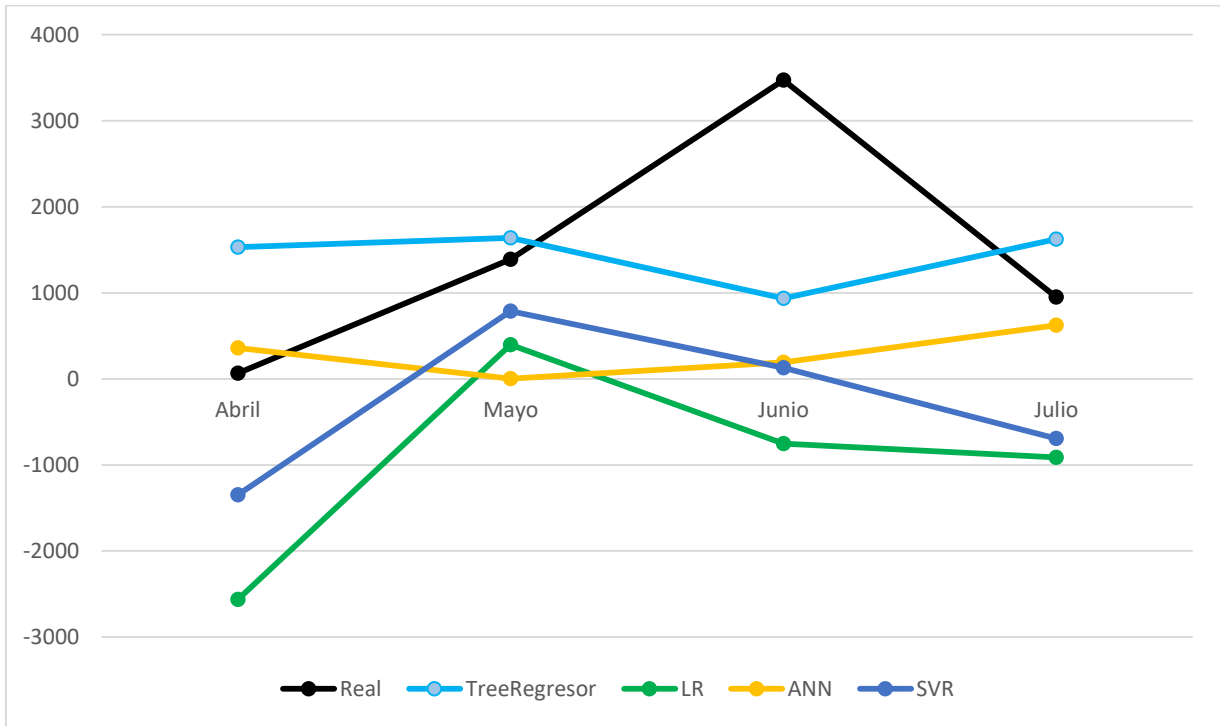


Figura 30. Resultados del experimento E-01 para lote 30.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1230,77	1507,49	120,57	5880	5733,57
LR	2427,38	2702,29	216,13		-3829,51
ANN	1321,55	1793,29	143,43		1181,48
SVR	1751,59	2015,58	161,21		-1126,35

Tabla 30. Resultados del experimento E-01 para lote 30.

### 1.31 Lote 31

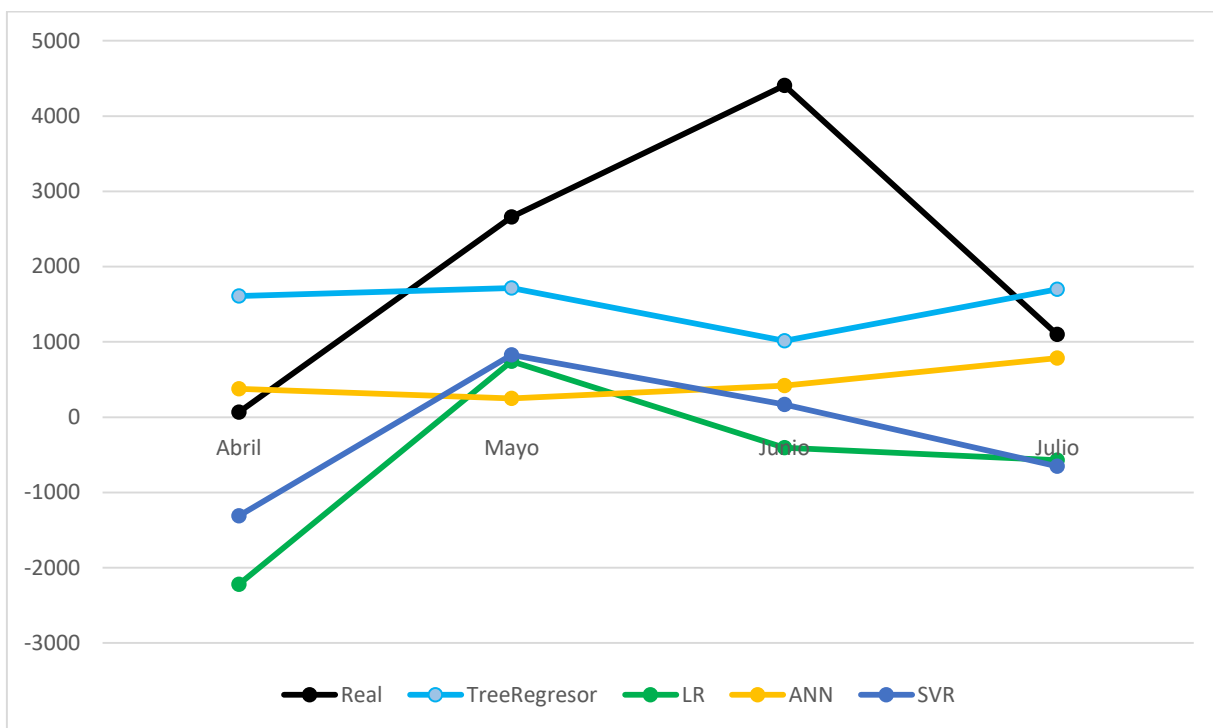


Figura 31. Resultados del experimento E-01 para lote 31.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1620,43	1946,13	118,62	8229	6037,85
LR	2671,45	2952,25	179,94		-2456,81
ANN	1755,51	2339,64	142,60		1829,57
SVR	2299,31	2563,24	156,23		-968,22

Tabla 31. Resultados del experimento E-01 para lote 31.

### 1.32 Lote 32

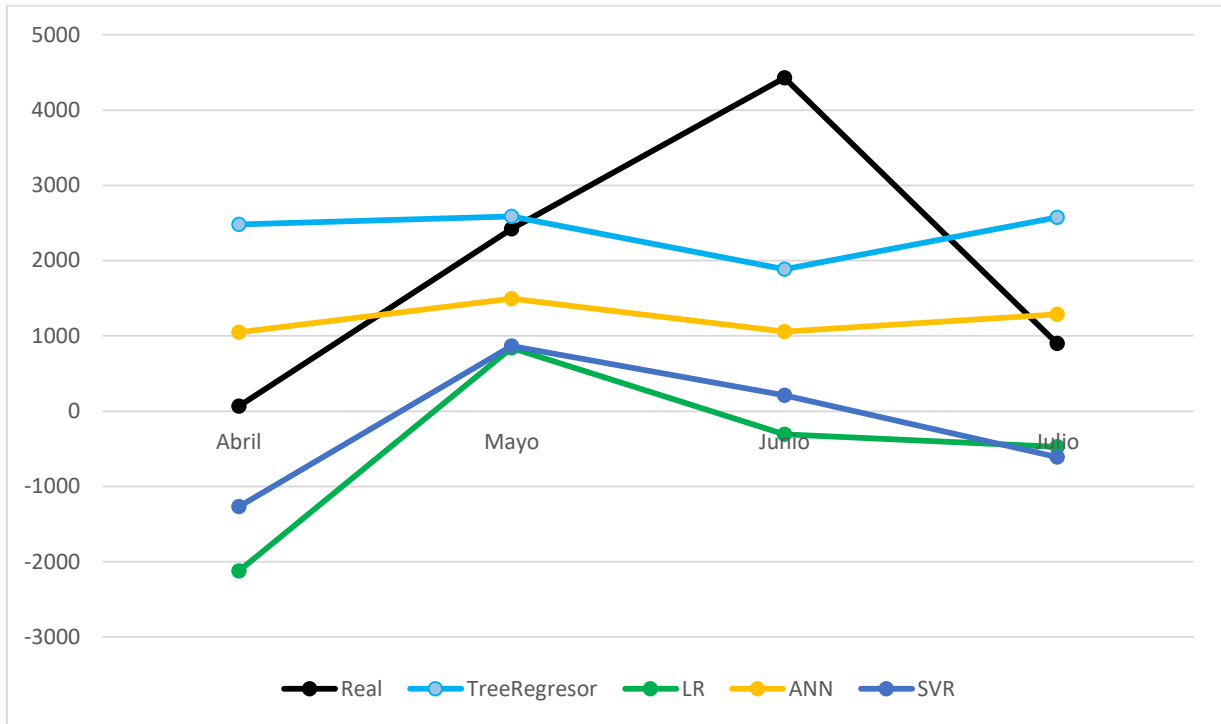


Figura 32. Resultados del experimento E-01 para lote 32.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1700,01	1945,04	117,19	7812	9531,55
LR	2468,65	2810,23	169,32		-2062,59
ANN	1417,10	1825,82	110,01		4887,34
SVR	2153,67	2462,65	148,38		-802,69

Tabla 32. Resultados del experimento E-01 para lote 32.

### 1.33 Lote 33

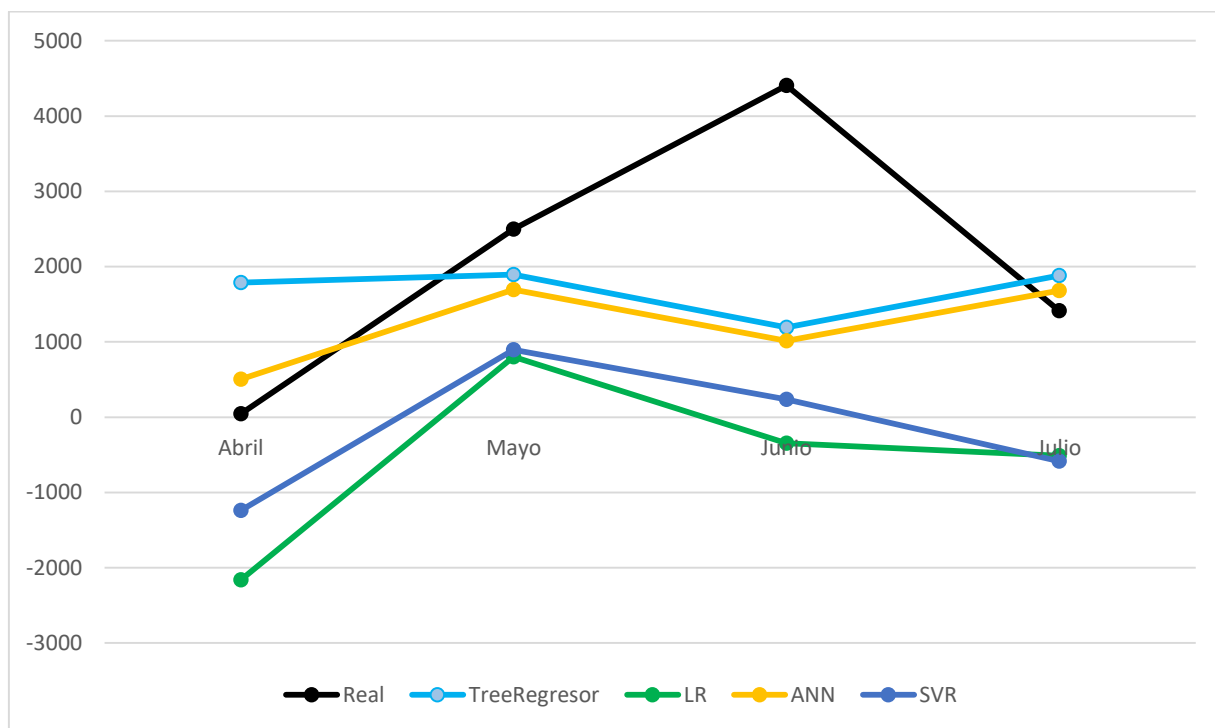


Figura 33. Resultados del experimento E-01 para lote 33.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1507,18	1867,49	117,08	8362	6760,46
LR	2644,64	2917,23	182,89		-2216,56
ANN	1231,11	1762,72	110,51		4899,92
SVR	2263,58	2529,48	158,58		-692,34

Tabla 33. Resultados del experimento E-01 para lote 33.

### 1.34 Lote 34

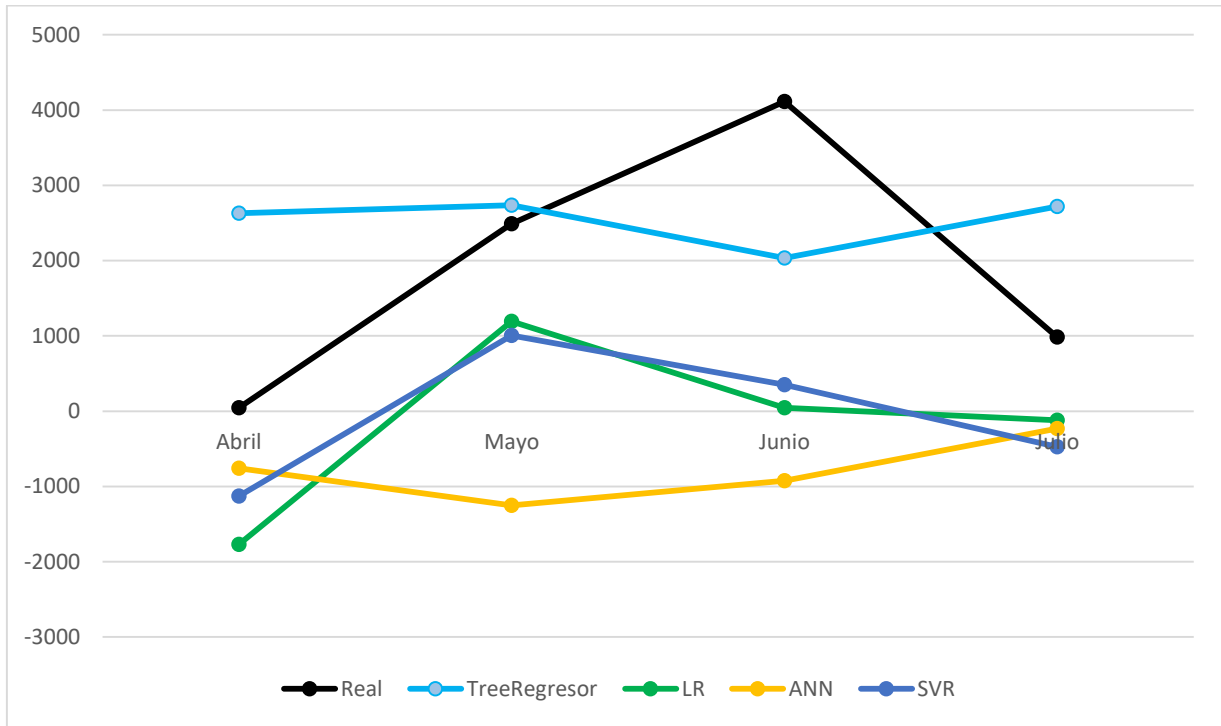


Figura 34. Resultados del experimento E-01 para lote 34.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1661,67	1876,51	121,57	7631	10118,78
LR	2071,05	2384,84	154,50		-653,20
ANN	2699,34	3220,84	208,66		-3166,38
SVR	1968,88	2228,29	144,36		-244,51

Tabla 34. Resultados del experimento E-01 para lote 34.

### 1.35 Lote 35

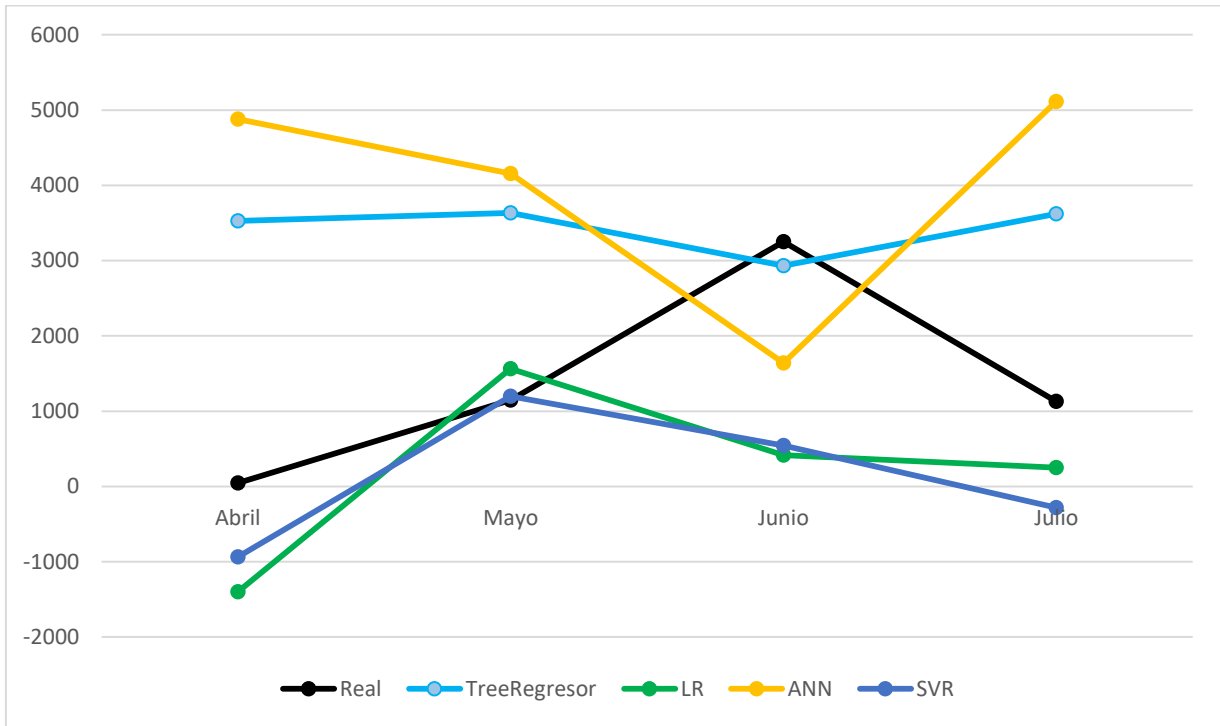


Figura 35. Resultados del experimento E-01 para lote 35.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2194,85	2481,27	213,63	5570	13714,20
LR	1394,00	1663,86	143,25		828,91
ANN	3358,65	3565,79	307,00		15783,43
SVR	1288,59	1604,07	138,10		523,52

Tabla 35. Resultados del experimento E-01 para lote 35.



### 1.36 Lote 36

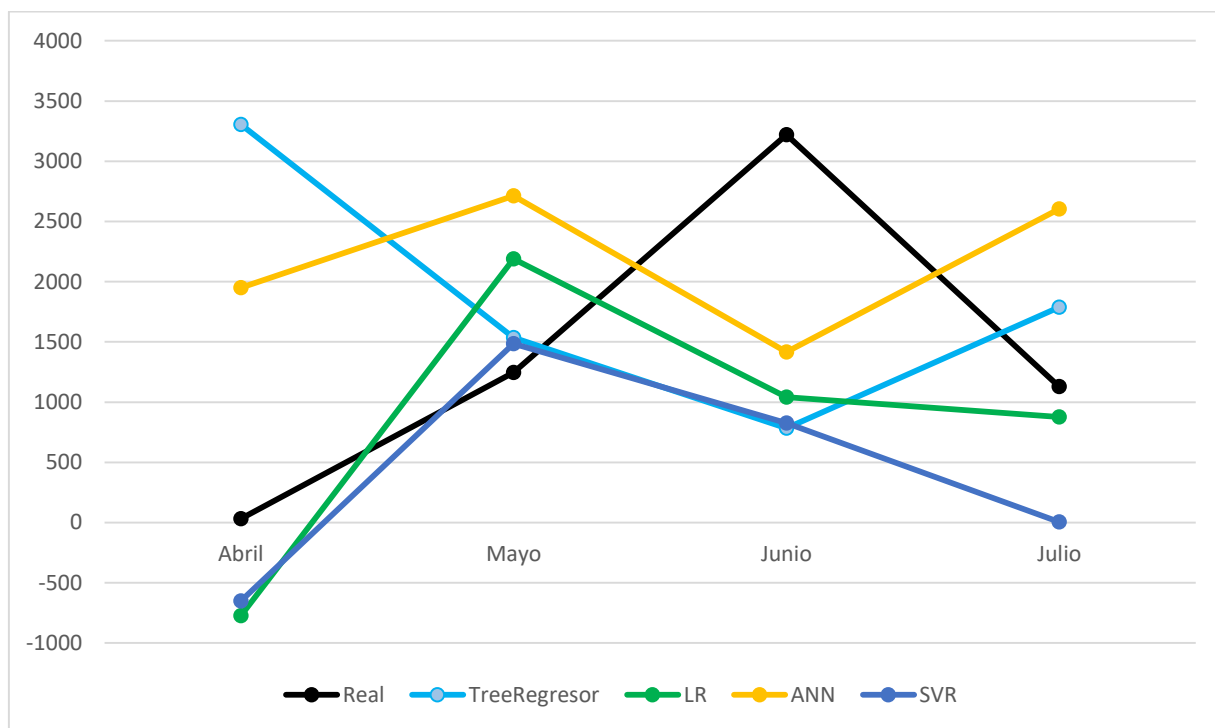


Figura 36. Resultados del experimento E-01 para lote 36.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1664,19	2071,82	180,21	5627	7409,96
LR	1045,16	1260,54	109,64		3333,61
ANN	1666,04	1677,97	145,95		8680,83
SVR	1110,48	1371,66	119,31		1662,45

Tabla 36. Resultados del experimento E-01 para lote 36.

### 1.37 Lote 37

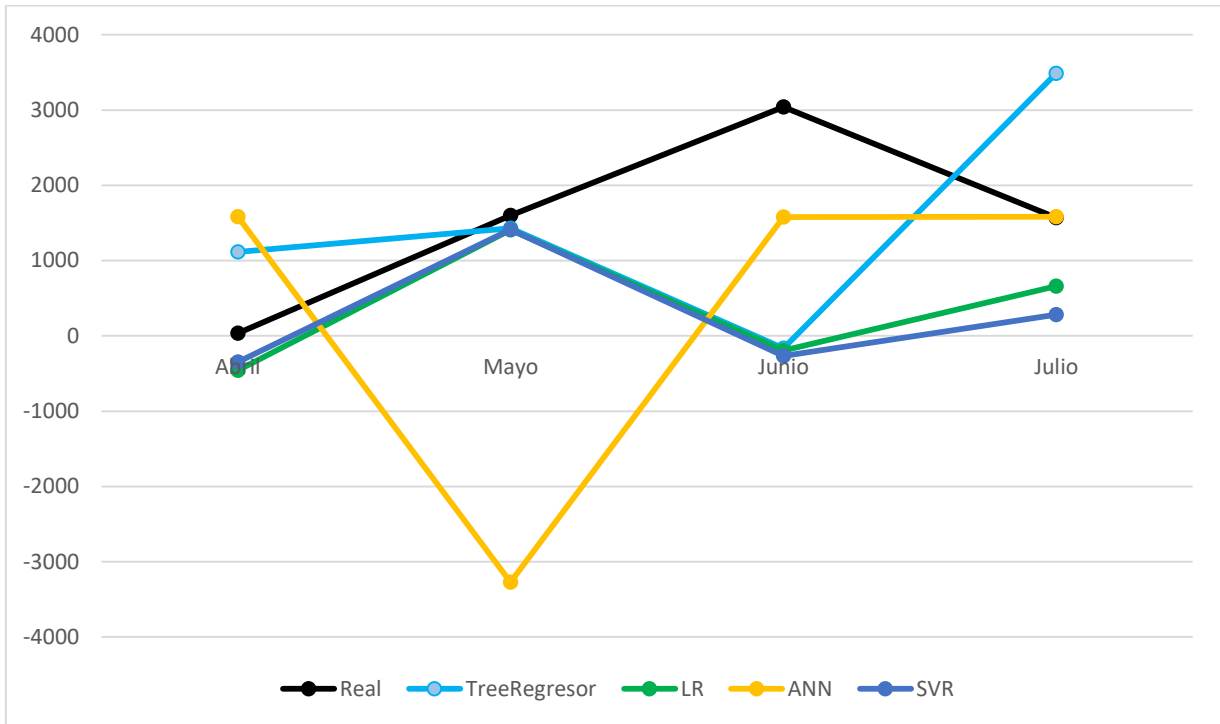


Figura 37. Resultados del experimento E-01 para lote 37.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1593,52	1946,59	182,93	6246	5872,09
LR	1207,15	1701,58	159,90		1417,41
ANN	1973,83	2658,63	249,84		1472,98
SVR	1291,77	1788,86	168,10		1078,90

Tabla 37. Resultados del experimento E-01 para lote 37.

# Anexos 2

## 2. Experimento E-02

### 2.1 Lote 1

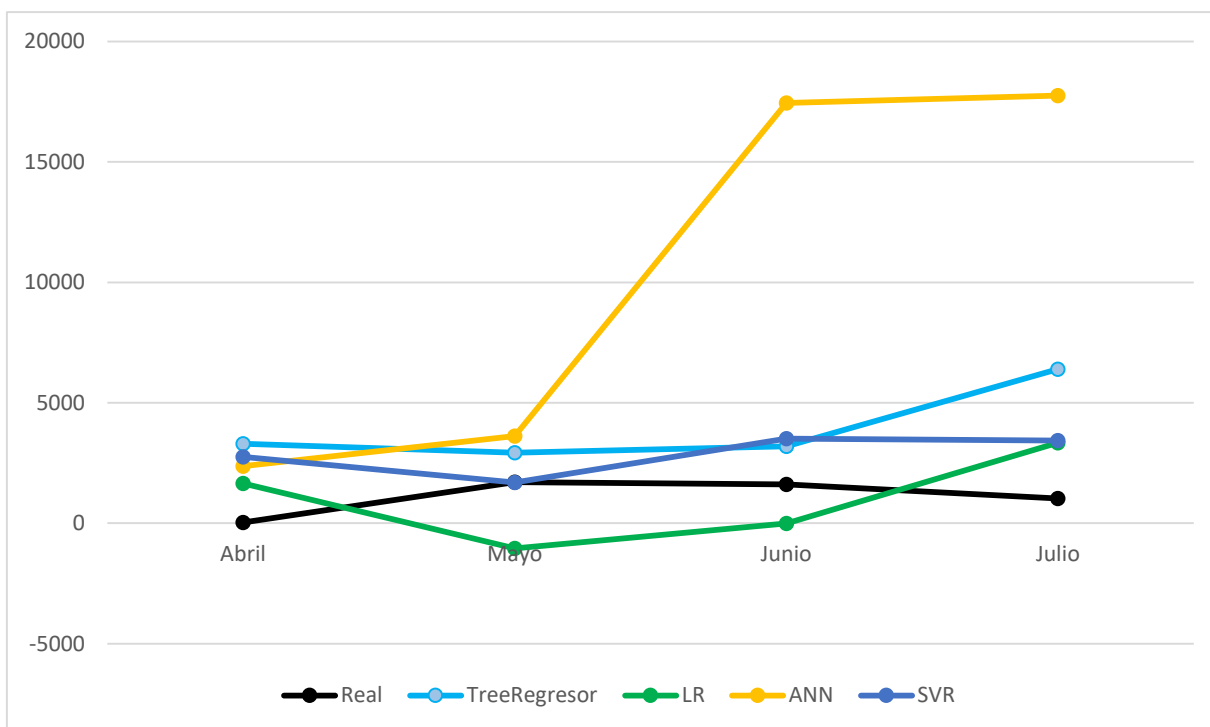


Figura 38. Resultados del experimento E-02 para lote 1.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2858.1246	3293.3419	494.4437	4368	15800
LR	2071.4819	2125.5534	319.1185		4989
ANN	9203.7361	11610.7843	1743.1773		41182
SVR	1760.2096	2050.6666	307.8755		11386

Tabla 38. Resultados del experimento E-02 para lote 1.

## 2.2 Lote 2

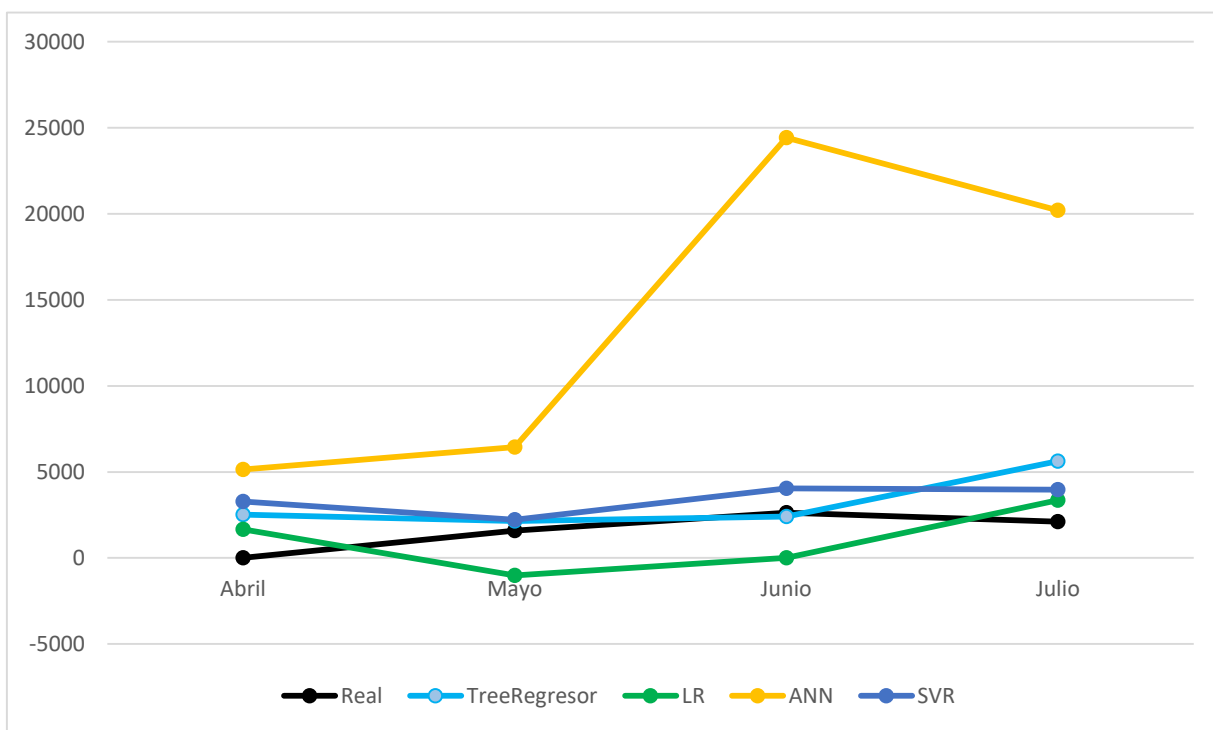


Figura 39. Resultados del experimento E-02 para lote 1.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1695.0365	2173.24	223.3609		12711
LR	2031.9819	2121.02	260.5552	6374	5038
ANN	12460.7538	14591.1	1499.7465		56217
SVR	1781.6391	2023.40	207.9603		13504

Tabla 39. Resultados del experimento E-02 para lote 1.

### 2.3 Lote 3

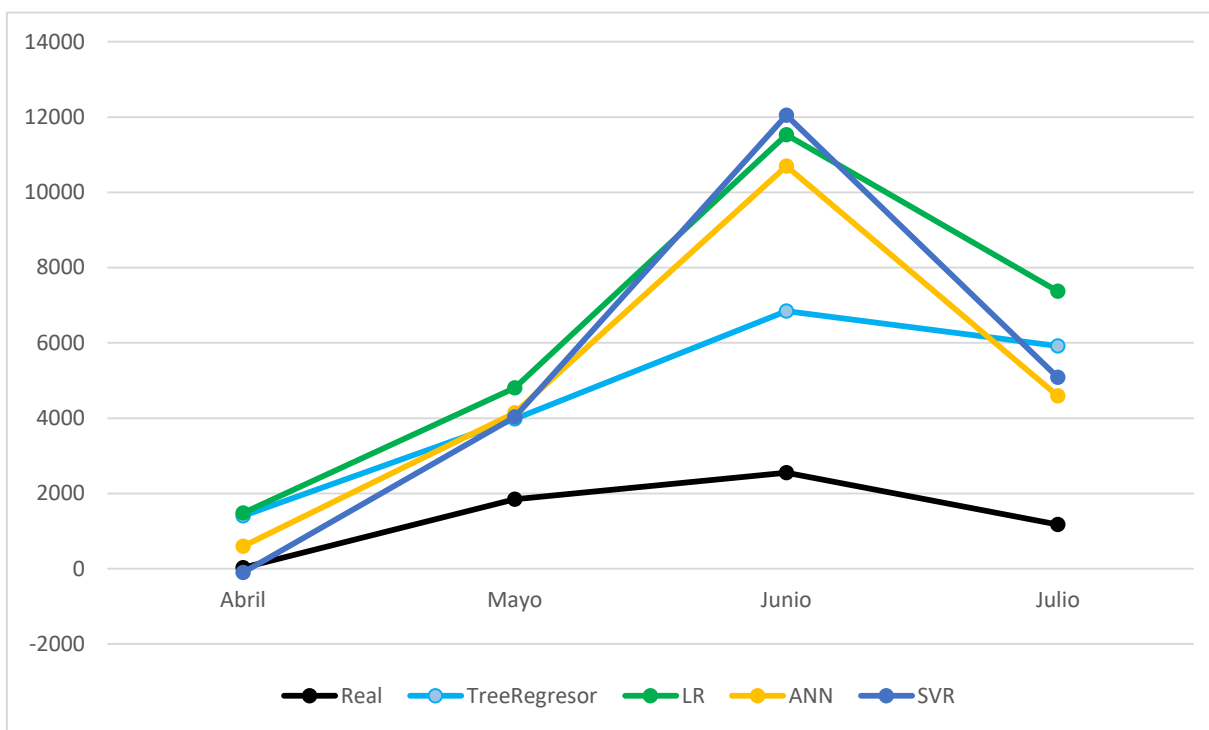


Figura 40. Resultados del experimento E-02 para lote 3.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	3136.7395	3443.4503	370.7611	5595	18141
LR	4894.7675	5696.8549	613.3884	5595	25174
ANN	3607.0433	4573.8903	491.4772	5595	20023
SVR	3931.4961	5250.9161	565.3735	5595	21162

Tabla 40. Resultados del experimento E-02 para lote 3.

## 2.4 Lote 4

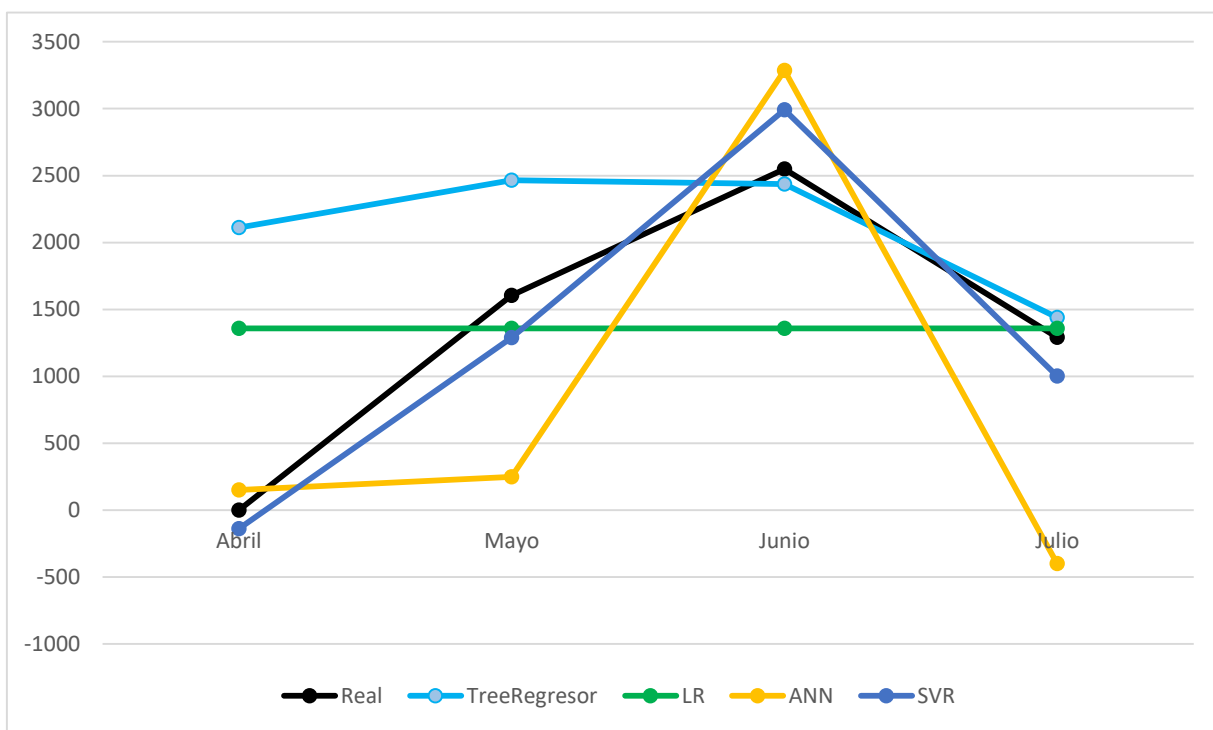


Figura 41. Resultados del experimento E-02 para lote 4.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	801.4872	1131.90 14	125.448		8455
LR	709.25	903.124 7	100.0045	5471	5436
ANN	976.9015	1146.21 17	126.9219		3684
SVR	301.3478	317.975 1	35.2099		5280

Tabla 41. Resultados del experimento E-02 para lote 4.

## 2.5 Lote 5

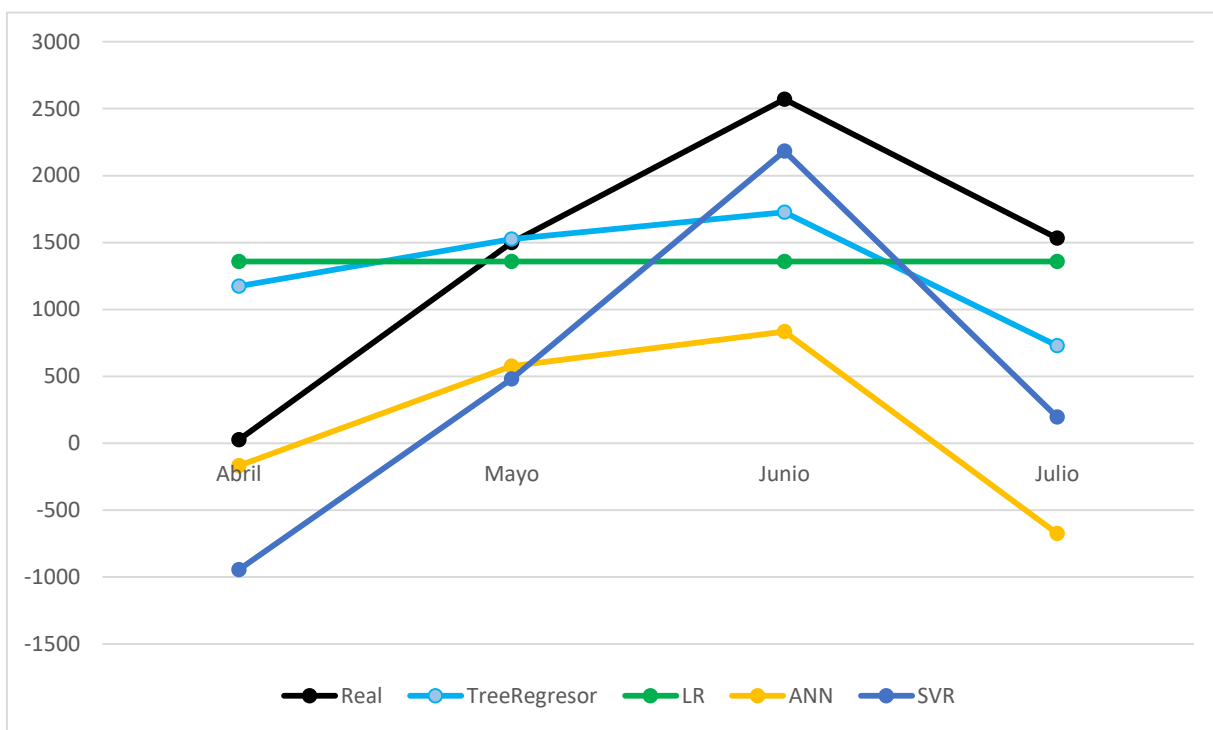


Figura 42. Resultados del experimento E-02 para lote 5.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	685.4917	796.251	6	5651	5156
LR	708.4177	897.991	100.1799	5651	5436
ANN	1271.0712	1471.32	72	5651	1410
SVR	934.198	991.701	7	5651	2860

Tabla 42. Resultados del experimento E-02 para lote 5.

## 2.6 Lote 6

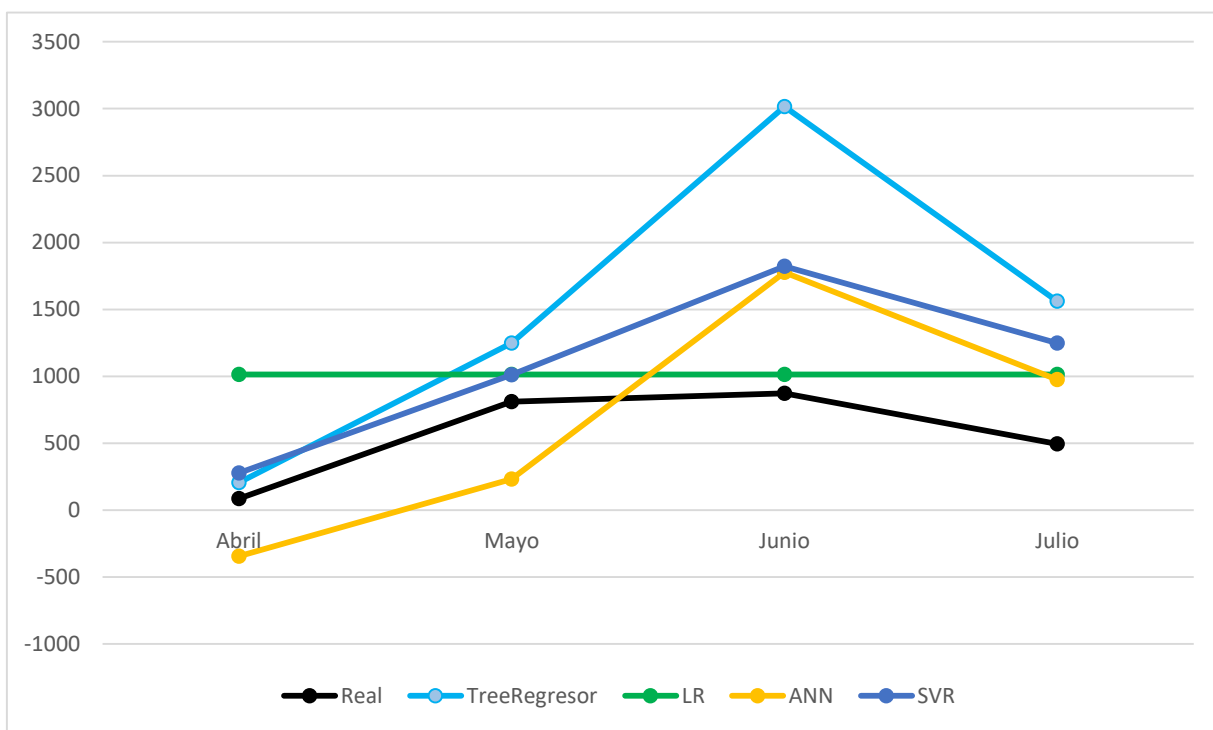


Figura 43. Resultados del experimento E-02 para lote 6.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	941.6599	1217.66 19	389.9719		6030
LR	447.175	545.400 3	174.6715	2264	4052
ANN	598.5901	625.911 6	200.4562		2984
SVR	524.2857	621.72	199.1138		4361

Tabla 43. Resultados del experimento E-02 para lote 6.



## 2.7 Lote 7

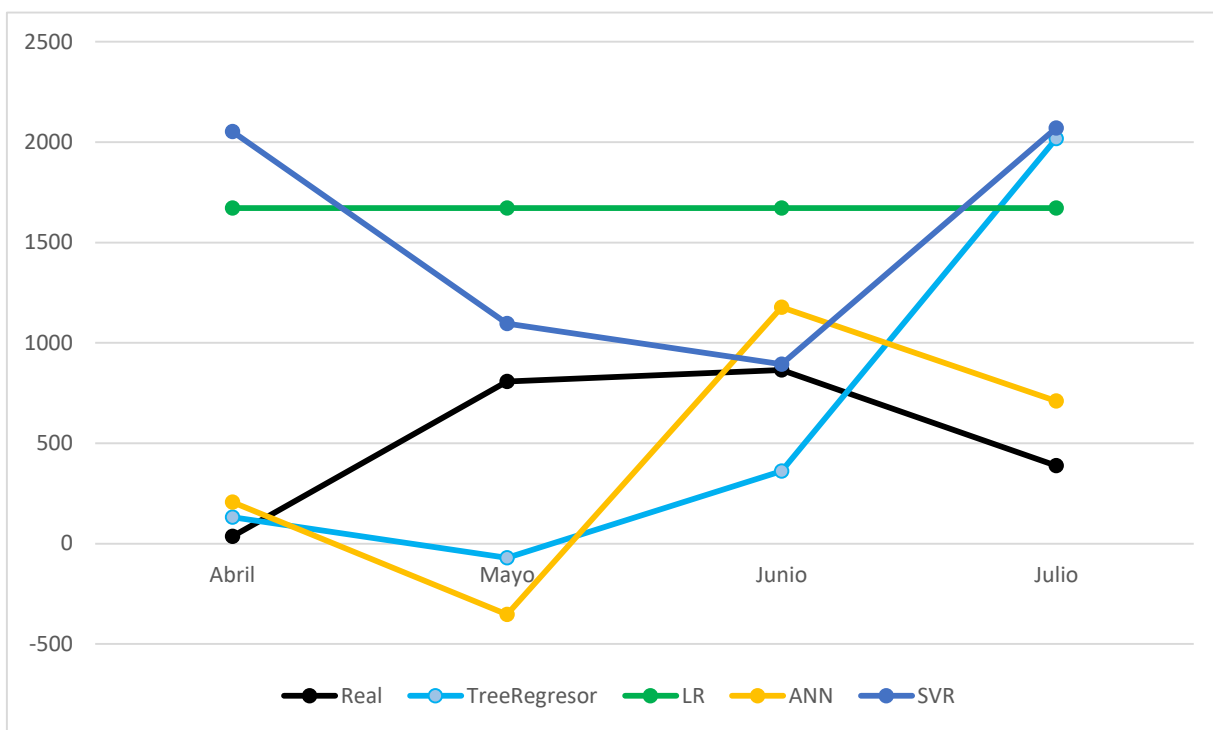


Figura 44. Resultados del experimento E-02 para lote 7.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	776.8954	960.105	285.2026	2098	2510
LR	1147.1714	53	355.141		6686
ANN	491.0975	9	186.5276		2093
SVR	1003.4334	58	391.2817		6111
		1320.57			

Tabla 44. Resultados del experimento E-02 para lote 7.

## 2.8 Lote 8

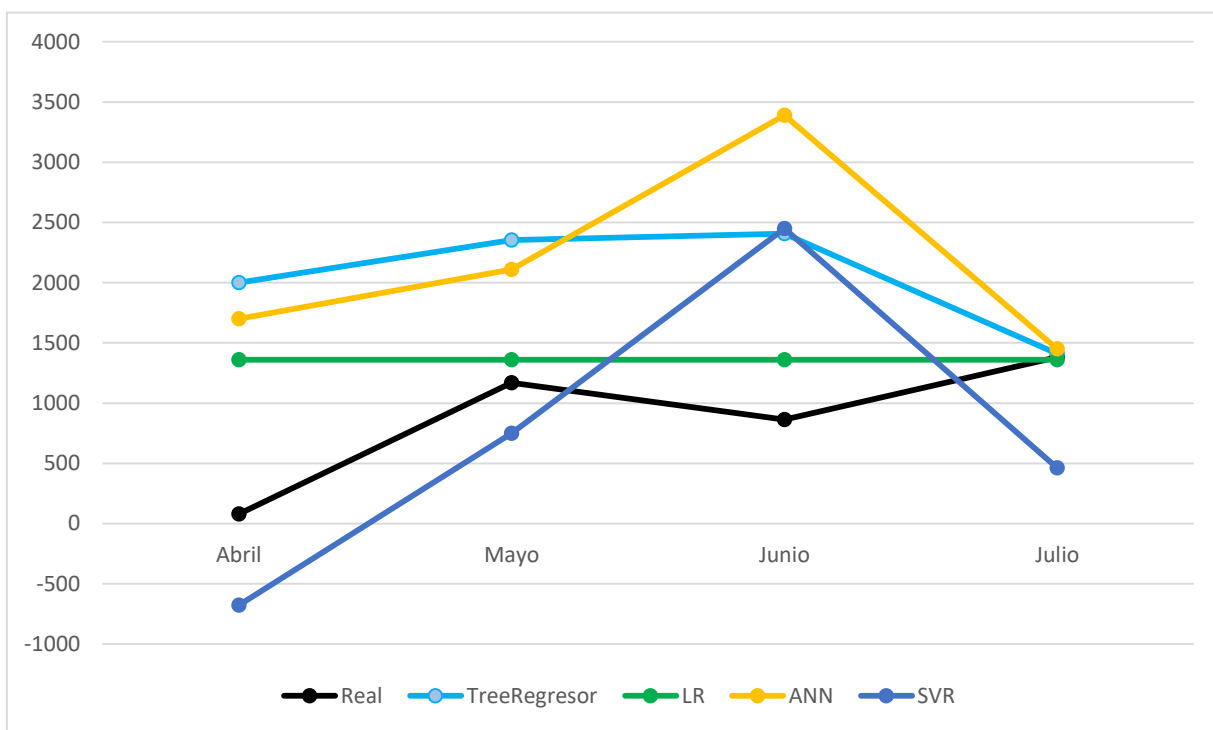


Figura 45. Resultados del experimento E-02 para lote 8.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1170.7386	1367.92 74	277.0394	3490	8172
LR	497.1	693.312 4	140.413		5436
ANN	1289.8269	1573.93 69	318.7615		8649
SVR	921.2435	1014.45 39	205.4522		3659

Tabla 45. Resultados del experimento E-02 para lote 8.

## 2.9 Lote 9

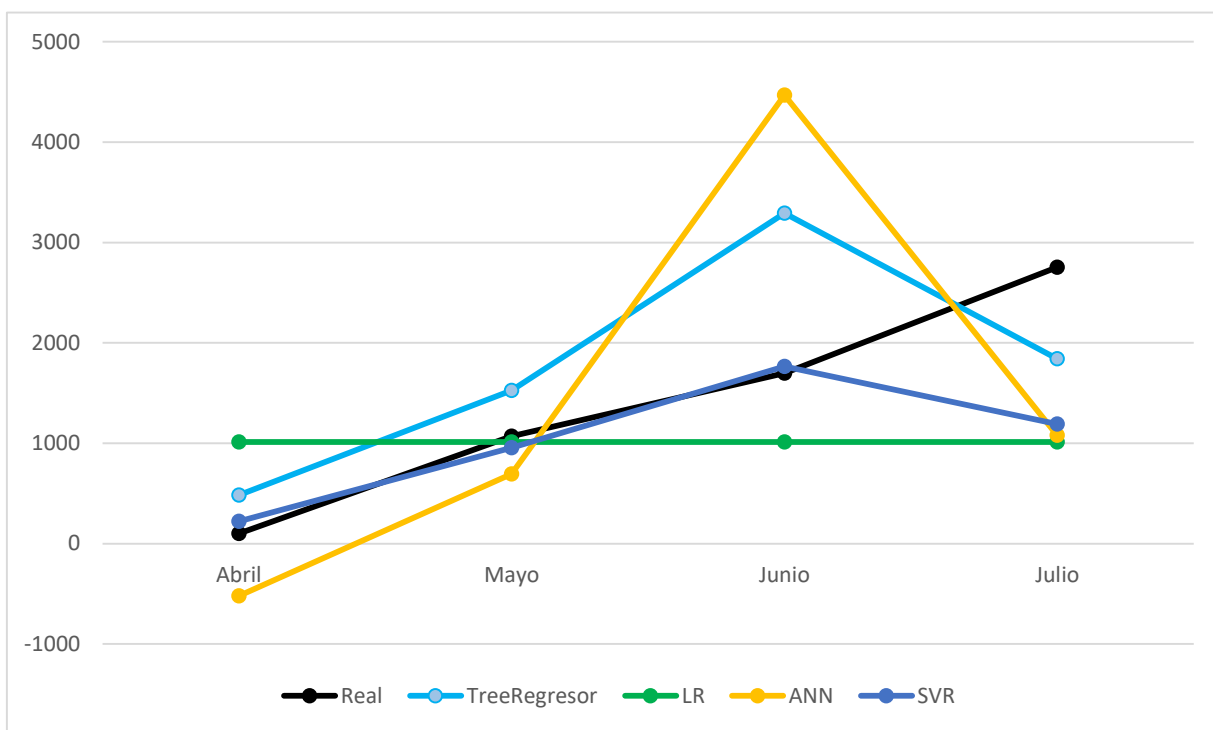


Figura 46. Resultados del experimento E-02 para lote 9.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	836.8189	965.857 2	100.1699	5624	7145
LR	848.9125	1041.16 76	107.9		4052
ANN	1360.9826	1658.42 85	171.9971		6239
SVR	466.3881	786.943 3	81.6146		4131

Tabla 46. Resultados del experimento E-02 para lote 9.

## 2.10 Lote 10

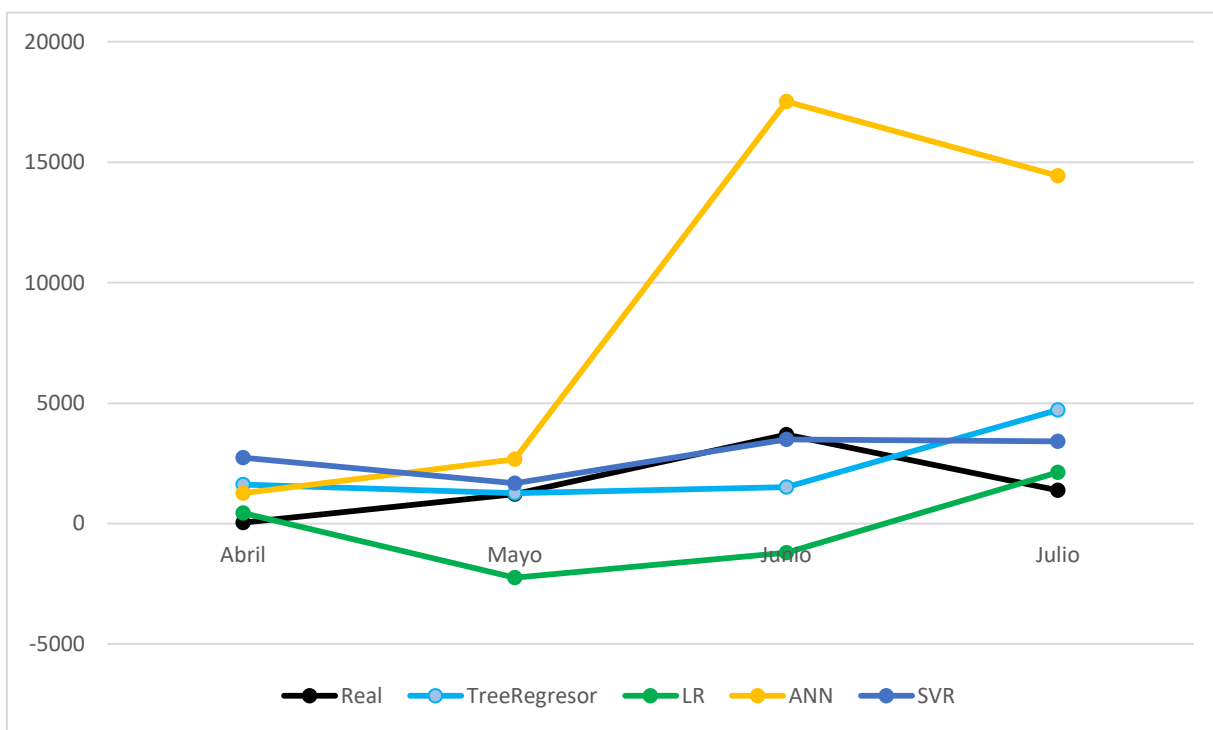


Figura 47. Resultados del experimento E-02 para lote 10.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1781.9064	2143.23 65	161.1151		9112
LR	2381.7319	3035.01 56	229.5695	6329	2569
ANN	7388.9612	9557.38 76	721.9237		35884
SVR	1344.0309	1707.80 95	129.1792		11311

Tabla 47. Resultados del experimento E-02 para lote 10.

## 2.11 Lote 11

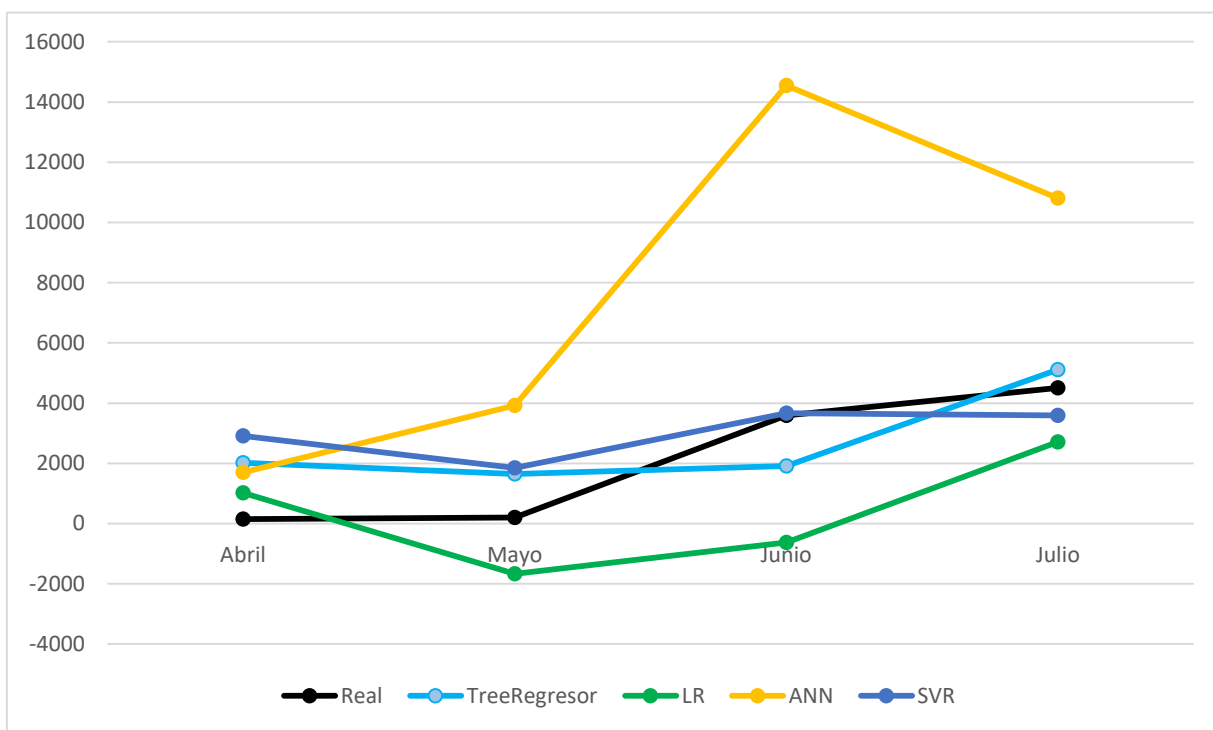


Figura 48. Resultados del experimento E-02 para lote 11.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1400.5035	1481.0004	75.4108		10687
LR	2188.7894	2513.9656	127.9219	8442	3736
ANN	5635.1663	6635.7522	337.6569		30982
SVR	1353.2589	1674.5647	85.2094		12015

Tabla 48. Resultados del experimento E-02 para lote 11.

## 2.12 Lote 12

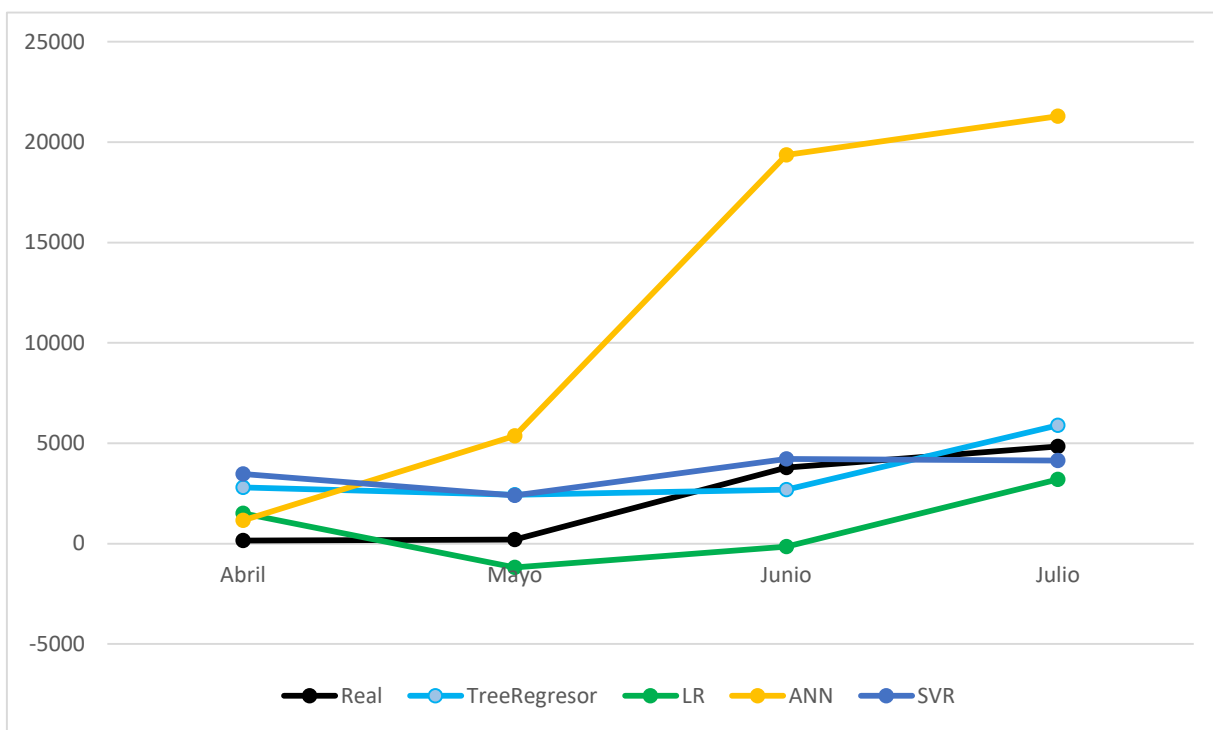


Figura 49. Resultados del experimento E-02 para lote 11.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1758.3481	1891.22 8	90.096		13824
LR	2074.846	2339.21 63	111.4377	8979	4707
ANN	9546.5748	11627.6 687	553.9294		47165
SVR	1657.139	2026.58 04	96.5441		14221

Tabla 49. Resultados del experimento E-02 para lote 11.

## 2.13 Lote 13

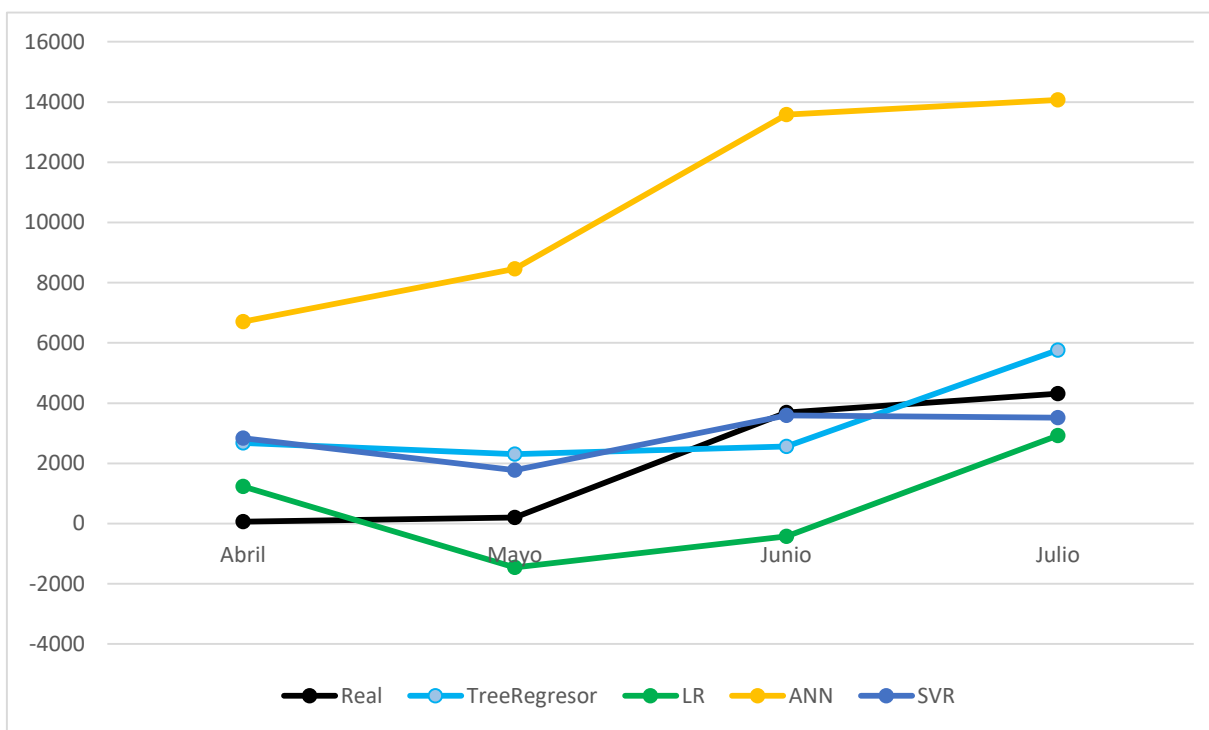


Figura 50. Resultados del experimento E-02 para lote 13.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1821.4288	1911.34 88	98.0443		13300
LR	2083.604	2397.01 32	121.9569	8261	4150
ANN	8639.0797	8739.19 67	448.2848		42817
SVR	1311.8282	1646.83 95	84.4761		11721

Tabla 50. Resultados del experimento E-02 para lote 13.

## 2.14 Lote 14

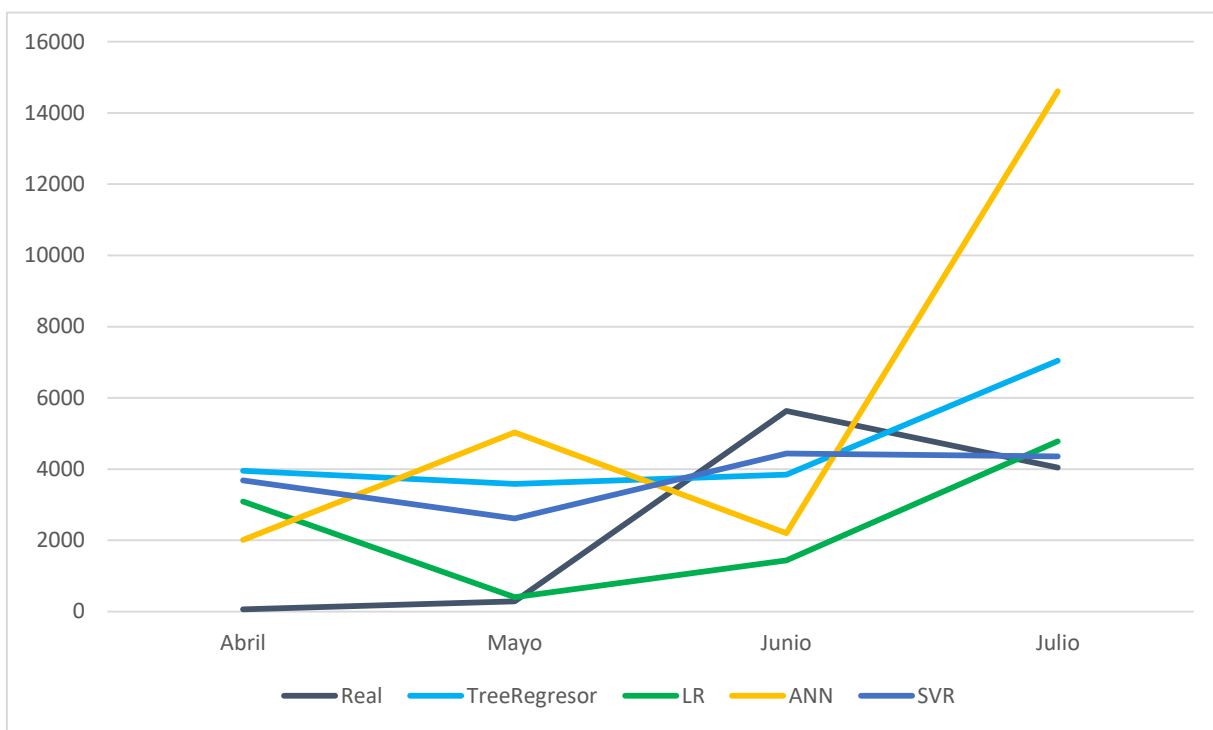


Figura 51. Resultados del experimento E-02 para lote 14.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2993.958	3089.62	128.7317		18411
LR	2021.1731	2616.58	109.0224	10024	9707
ANN	5174.4979	6120.75	255.0266		23849
SVR	1866.9483	2240.43	93.3497		15097

Tabla 51. Resultados del experimento E-02 para lote 14.



## 2.15 Lote 15

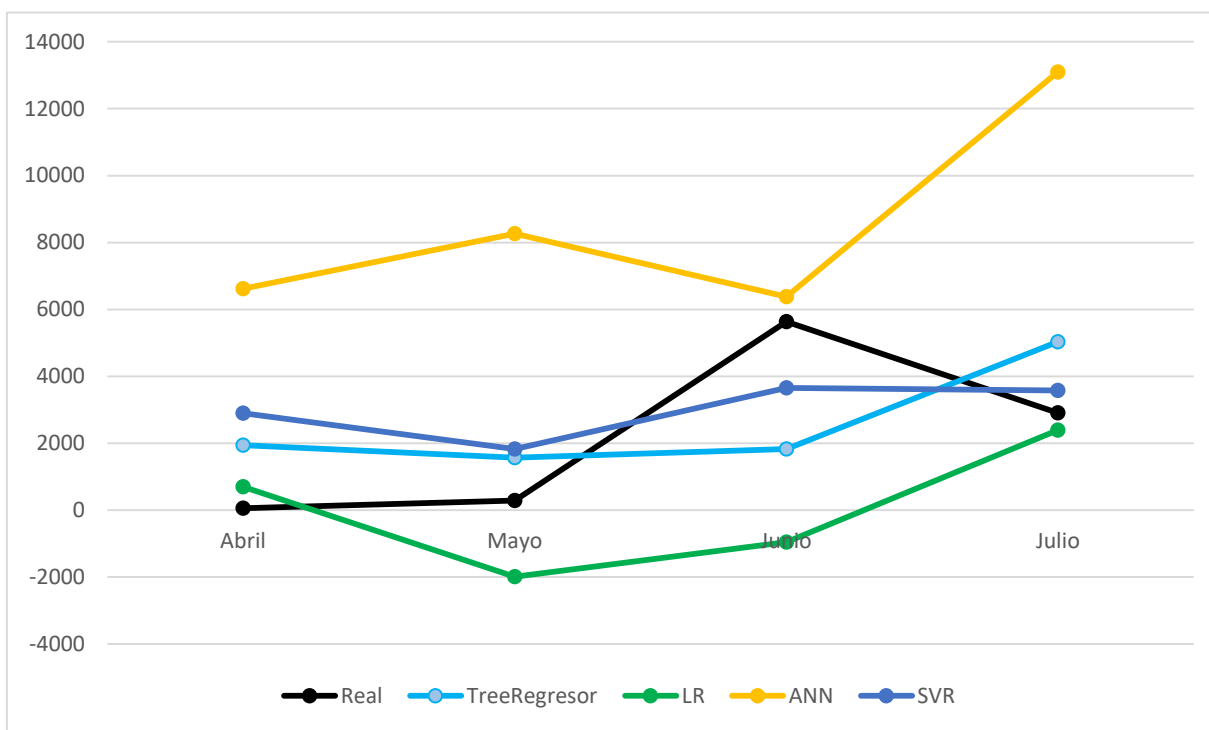


Figura 52. Resultados del experimento E-02 para lote 15.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2270.0128	2455.16	108.4138		10369
LR	2507.1982	3510.35	155.0085	8893	3087
ANN	6367.4382	7261.64	320.7002		34362
SVR	1755.5048	1921.68	84.9011		11955

Tabla 52. Resultados del experimento E-02 para lote 15.

## 2.16 Lote 16

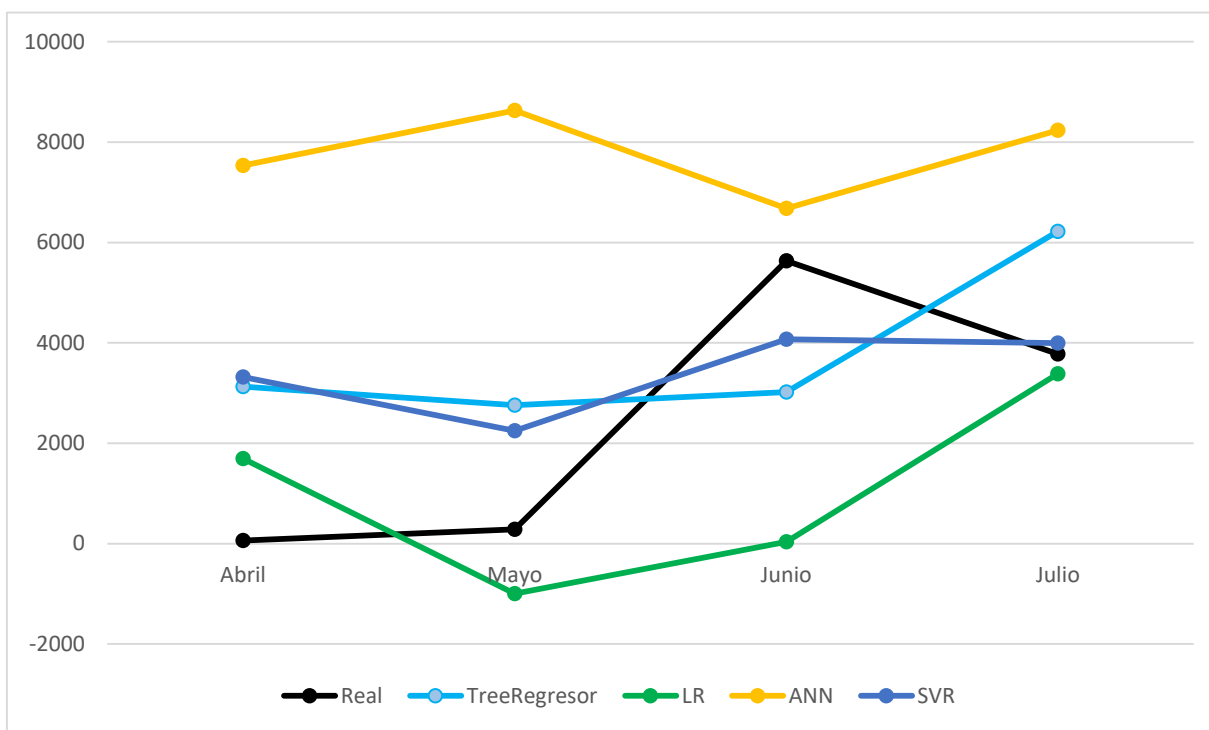


Figura 53. Resultados del experimento E-02 para lote 16.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2648.8321	2660.64 87	111.7621		15132
LR	2227.5228	2991.48 75	126.7836	9759	5107
ANN	5331.3997	6051.29 13	256.5048		31088
SVR	1748.3285	2057.29 55	87.1912		13630

Tabla 53. Resultados del experimento E-02 para lote 16.

## 2.17 Lote 17

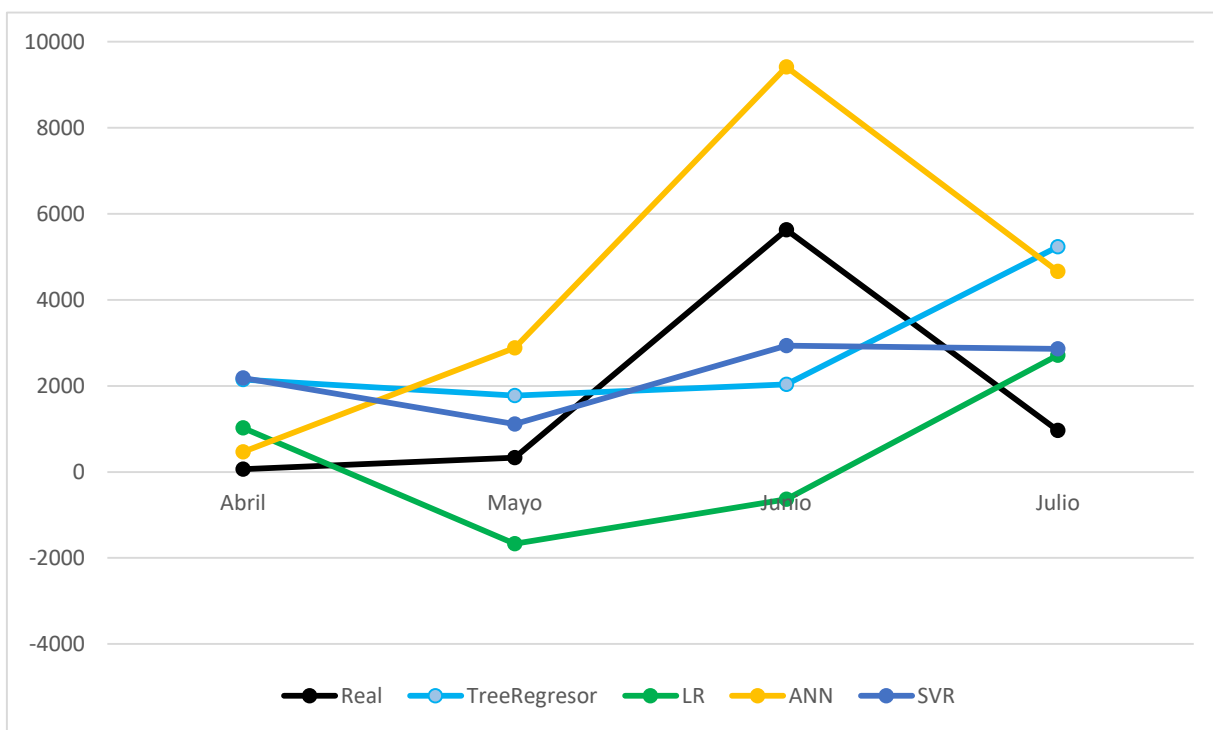


Figura 54. Resultados del experimento E-02 para lote 17.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2848.4257	3065.66 62	135.262		11192
LR	2741.7319	3436.63 78	151.6298	6991	3732
ANN	2609.1773	2943.64 98	129.8784		17427
SVR	1871.7447	1997.31 76	88.1248		9089

Tabla 54. Resultados del experimento E-02 para lote 17.

## 2.18 Lote 18

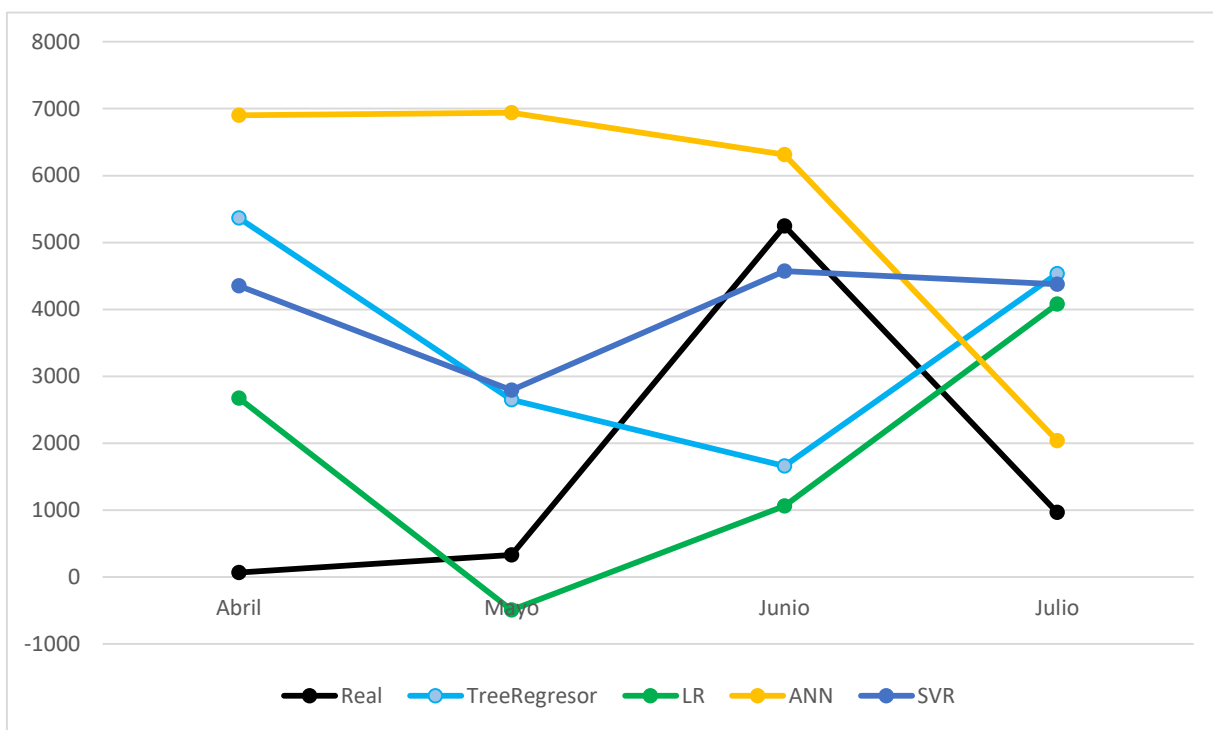


Figura 55. Resultados del experimento E-02 para lote 18.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	3691.8066	3841.21	181.9193	6614	14215
LR	2681.8951	88	140.217		7816
ANN	3895.3175	81	229.1974		22195
SVR	2707.6319	2	143.8225		16099

Tabla 55. Resultados del experimento E-02 para lote 18.

## 2.19 Lote 19

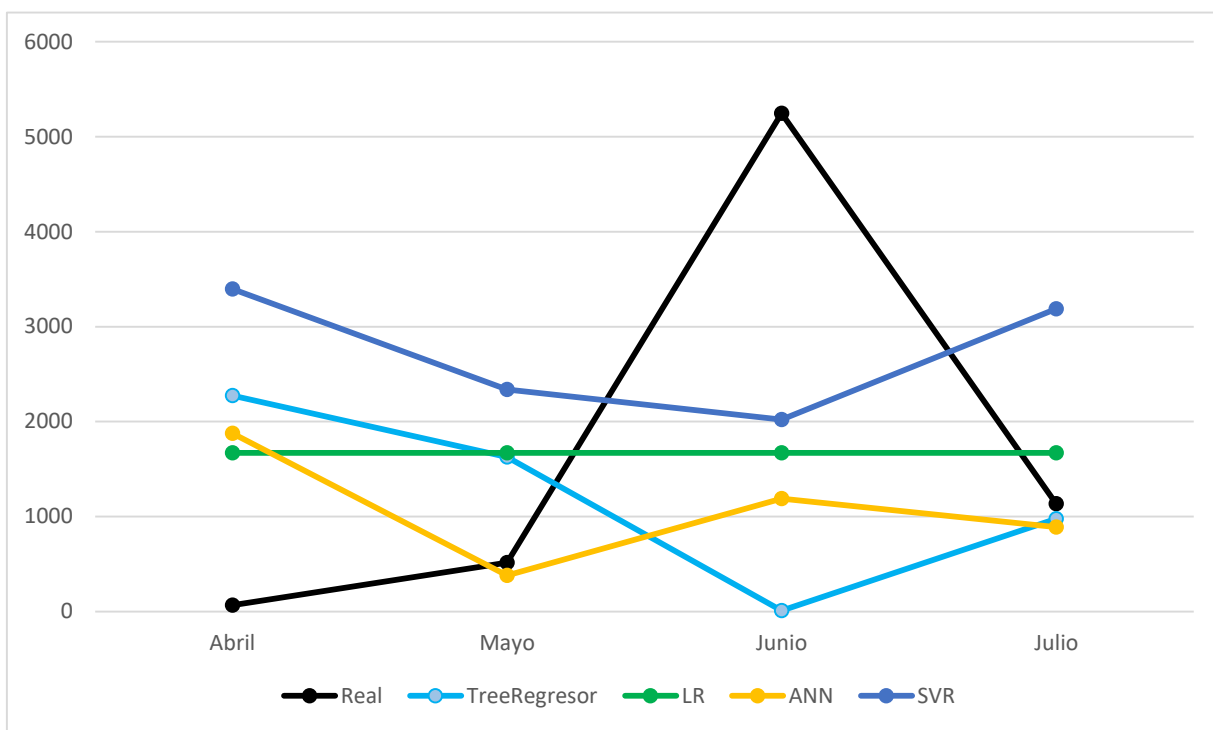


Figura 56. Resultados del experimento E-02 para lote 19.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2179.488	2898.39	140.6953		4886
LR	1719.0857	2061.21	100.0562	6963	6686
ANN	1561.729	2226.82	108.0955		4331
SVR	2607.686	2693.82	130.7647		10938

Tabla 56. Resultados del experimento E-02 para lote 19.

## 2.20 Lote 20

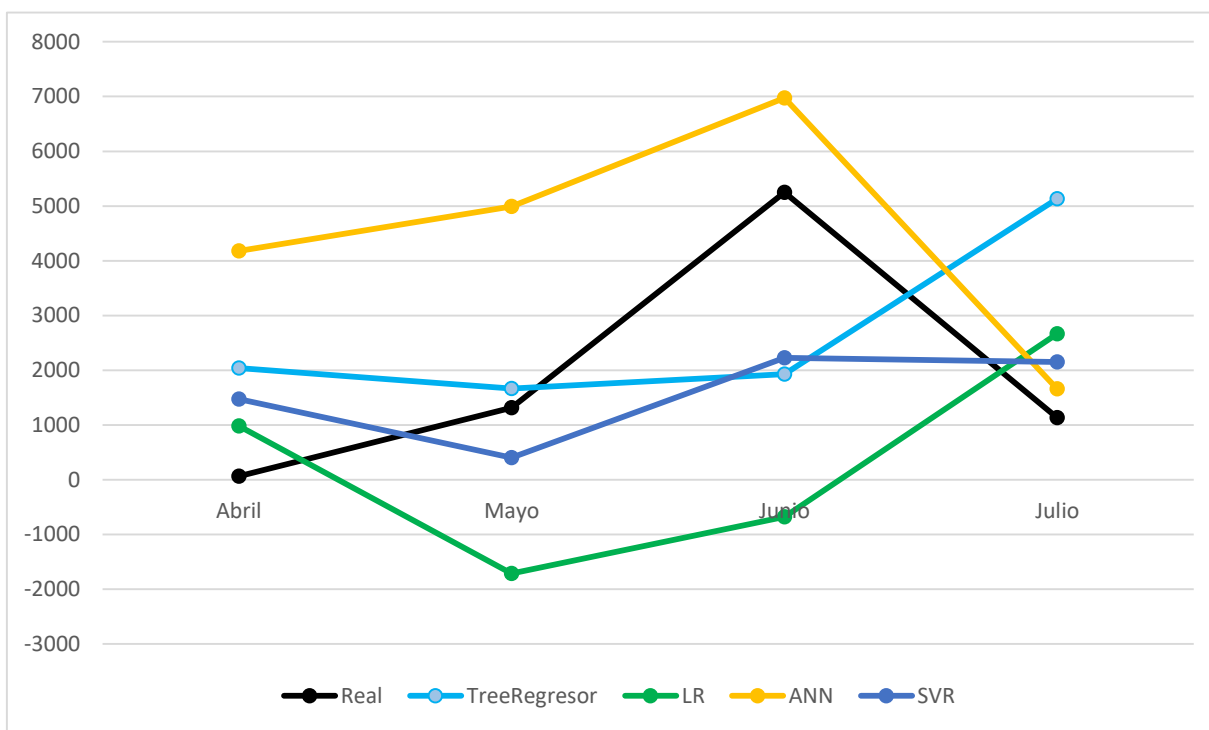


Figura 57. Resultados del experimento E-02 para lote 20.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2410.0219	2783.69 85	141.4348		10769
LR	2849.7319	3445.09 38	175.0392	7767	3646
ANN	2509.1645	2900.42 44	147.3655		17803
SVR	1588.4764	1800.41 75	91.4761		6259

Tabla 57. Resultados del experimento E-02 para lote 20.

## 2.21 Lote 21

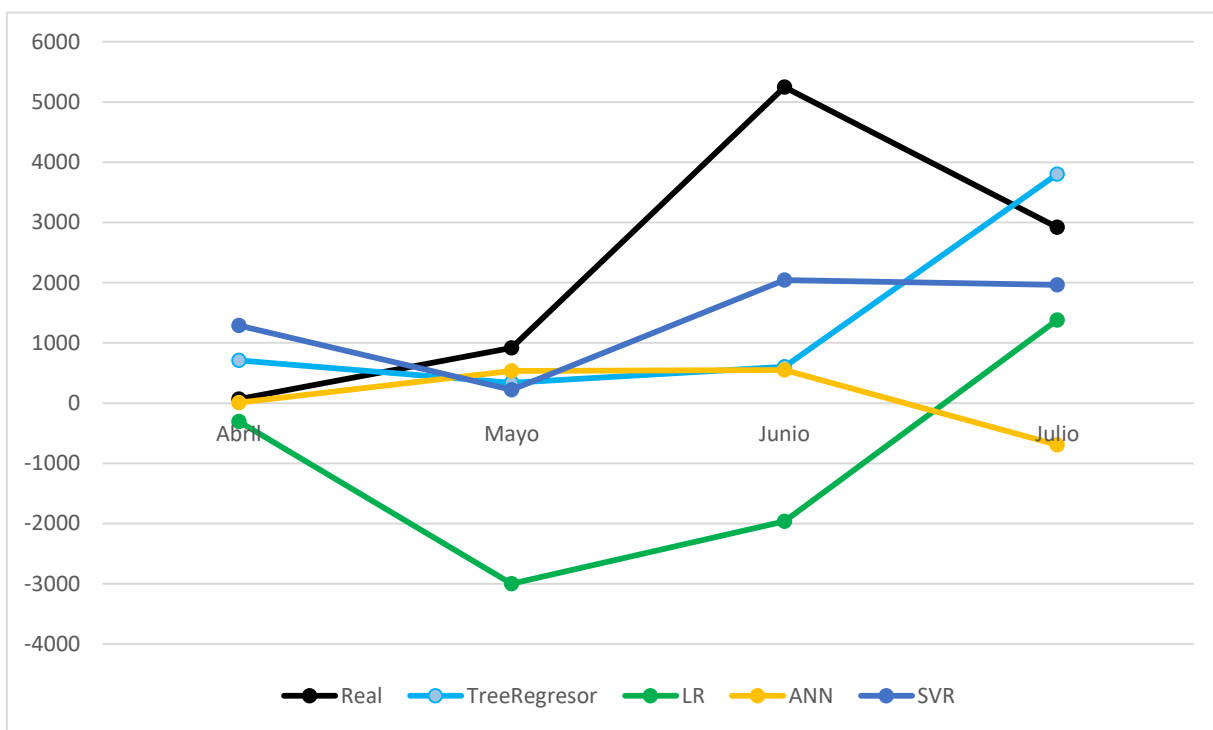


Figura 58. Resultados del experimento E-02 para lote 21.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1687.6178	2403.6248	120.3127	9149	5454
LR	3259.1613	4178.1905	209.138	9149	1381
ANN	2187.2334	2968.5812	148.5914	9149	1095
SVR	1519.9847	1814.4222	90.8203	9149	5510

Tabla 58. Resultados del experimento E-02 para lote 21.

## 2.22 Lote 22

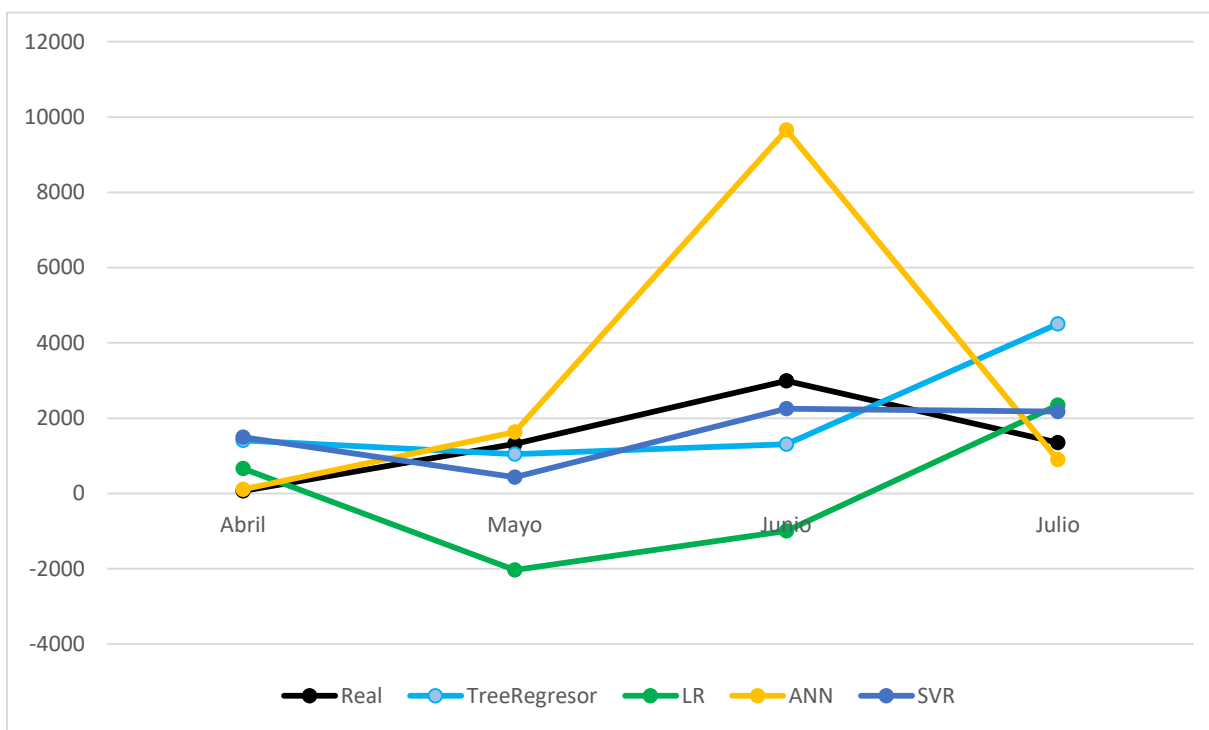


Figura 59. Resultados del experimento E-02 para lote 21.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1613.8678	1914.94 46	184.5182		8263
LR	2229.9819	2666.04 75	256.8922	5720	3005
ANN	1871.7822	3346.23 71	321.4332		12301
SVR	968.7264	1005.98 43	96.9336		6347

Tabla 59. Resultados del experimento E-02 para lote 21.



## 2.23 Lote 23

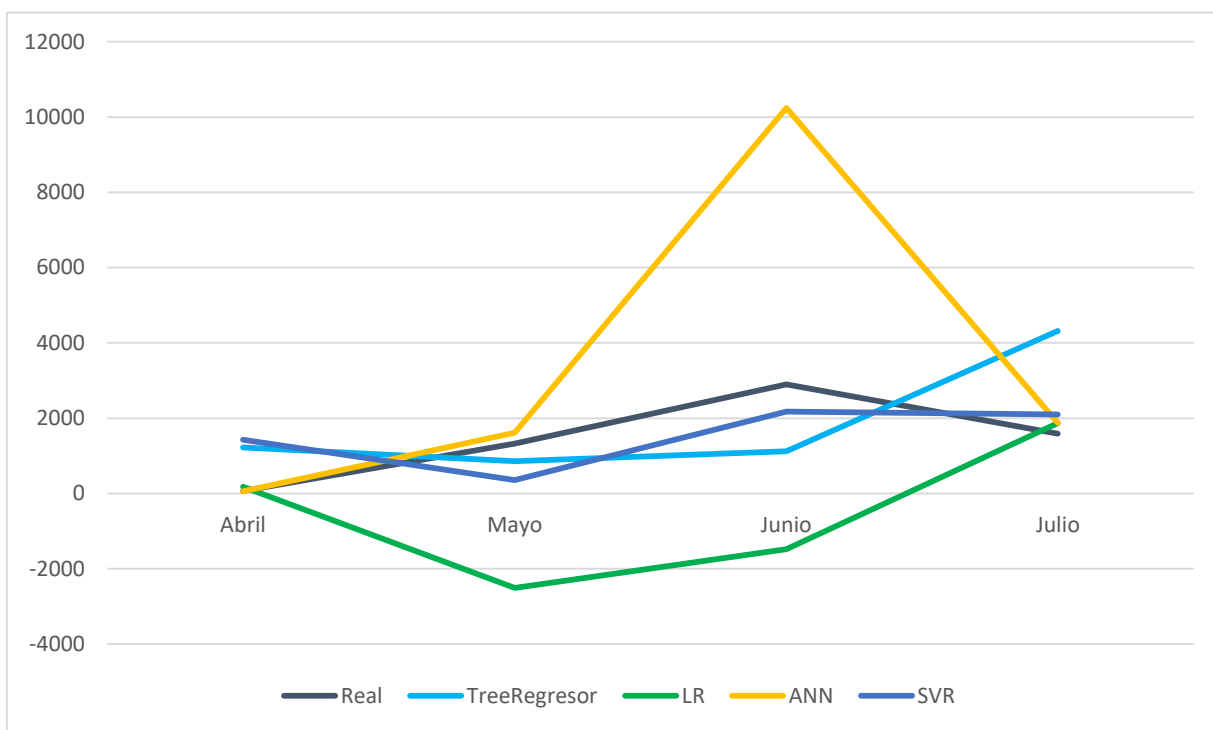


Figura 60. Resultados del experimento E-02 para lote 23.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1531.6178	1743.04 9	173.4684		7514
LR	2148.7319	2911.03 64	289.8061	5877	2045
ANN	1981.8609	3679.90 92	366.2249		13791
SVR	887.4764	941.094 2	93.7573		6056

Tabla 60. Resultados del experimento E-02 para lote 23.

## 2.24 Lote 24

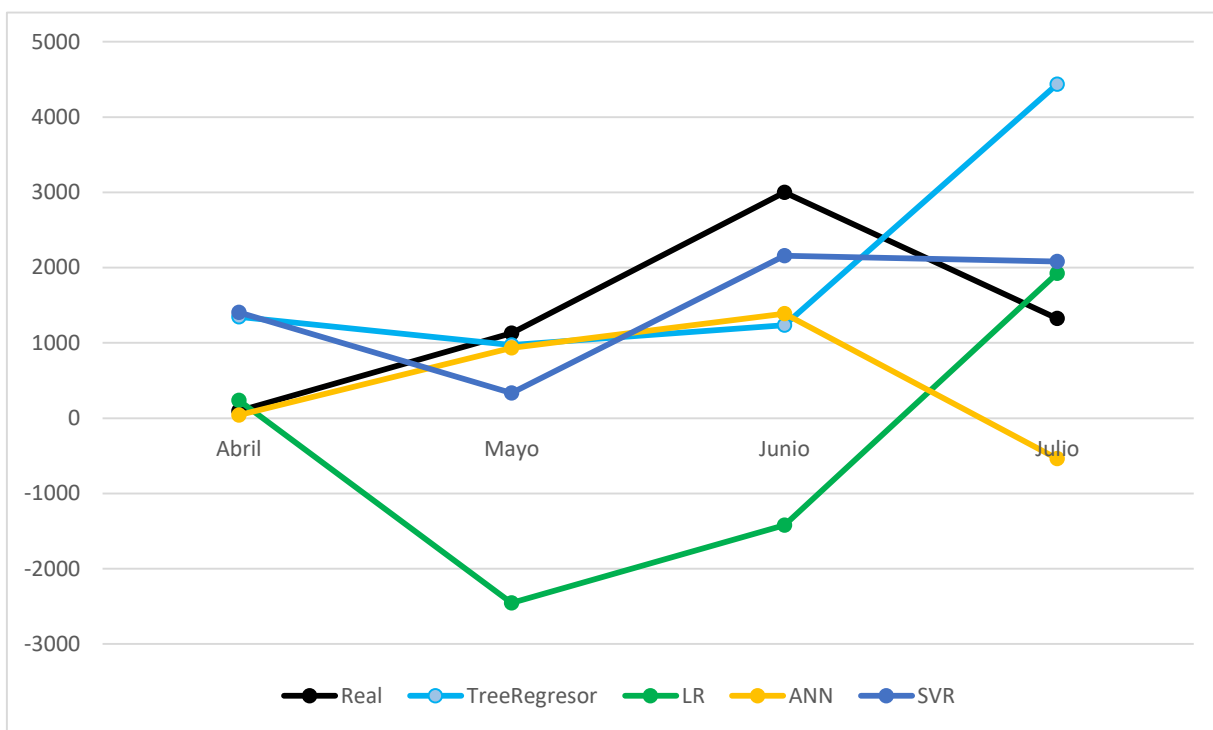


Figura 61. Resultados del experimento E-02 para lote 24.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1569.1178	1895.22 25	181.0305		7988
LR	2185.2319	2860.71 76	274.7635	5545	2160
ANN	929.3033	1234.43 79	118.5641		2364
SVR	923.9764	950.901 4	91.3313		5978

Tabla 61. Resultados del experimento E-02 para lote 24.

## 2.25 Lote 25

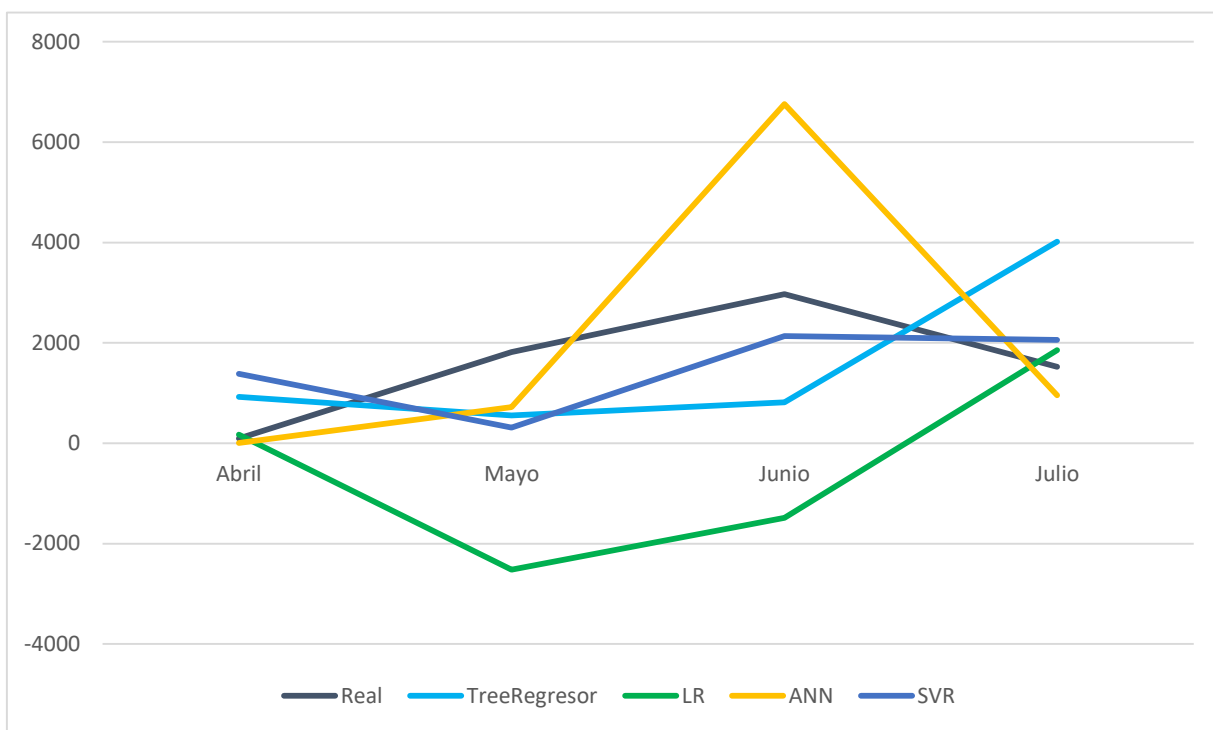


Figura 62. Resultados del experimento E-02 para lote 25.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1684.3678	1811.09 94	176.9278	6406	6311
LR	2300.4819	3114.42 25	304.0827		2027
ANN	1384.7386	1991.47 75	194.4418		8439
SVR	1039.2264	1105.54 19	107.9417		5895

Tabla 62. Resultados del experimento E-02 para lote 25.

## 2.26 Lote 26

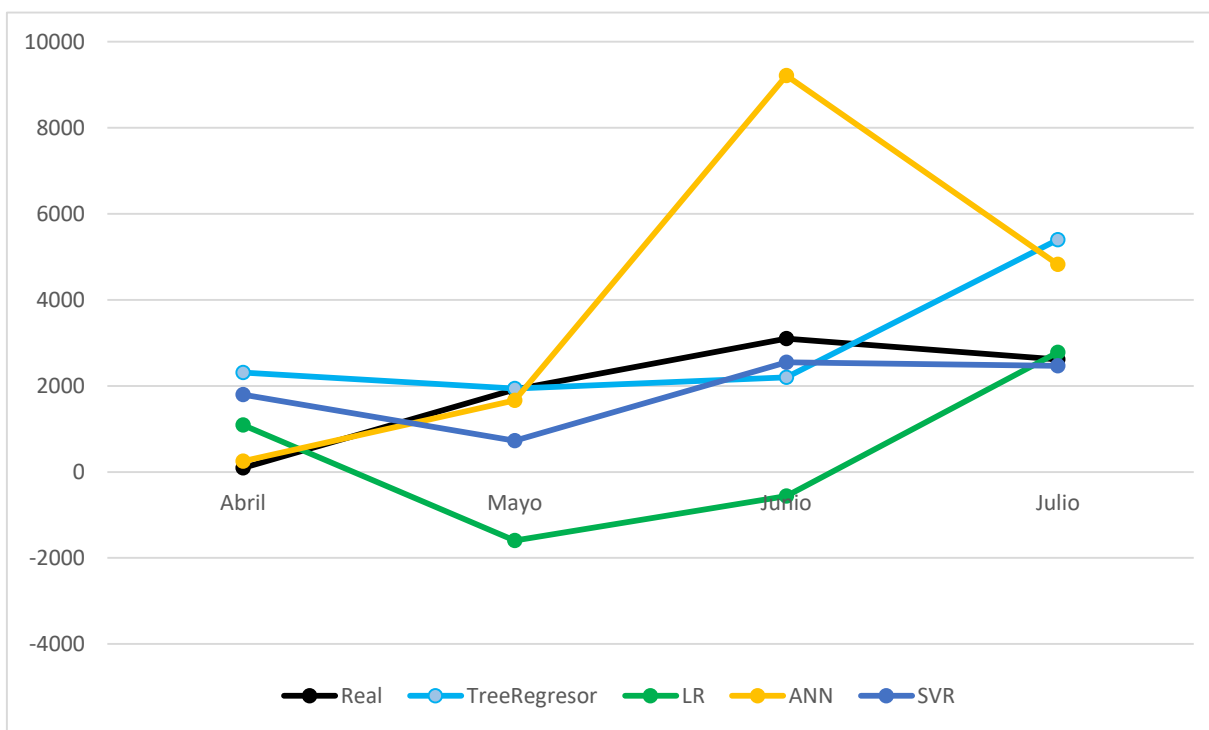


Figura 63. Resultados del experimento E-02 para lote 26.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1479.0216	1833.3762	160.8131		11843
LR	2083.4819	2585.5409	226.7886	7722	3876
ANN	2184.4631	3257.2256	285.7049		15954
SVR	896.1977	1075.0275	94.2952		7534

Tabla 63. Resultados del experimento E-02 para lote 26.

## 2.27 Lote 27

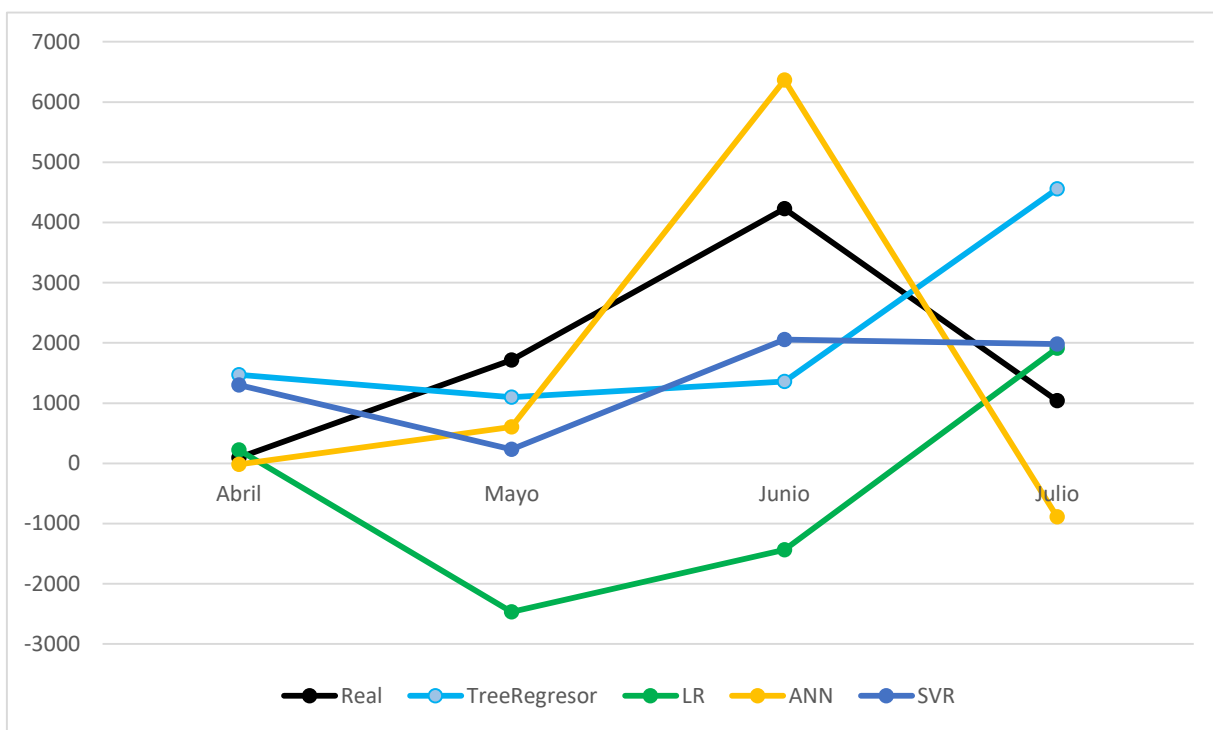


Figura 64. Resultados del experimento E-02 para lote 27.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2093.8678	2391.25 73	156.1652	7078	8483
LR	2709.9819	3547.95 65	231.7055		2129
ANN	1321.3024	1543.35 87	100.7917		6970
SVR	1448.7264	1519.83 34	99.2554		5570

Tabla 64. Resultados del experimento E-02 para lote 27.

## 2.28 Lote 28

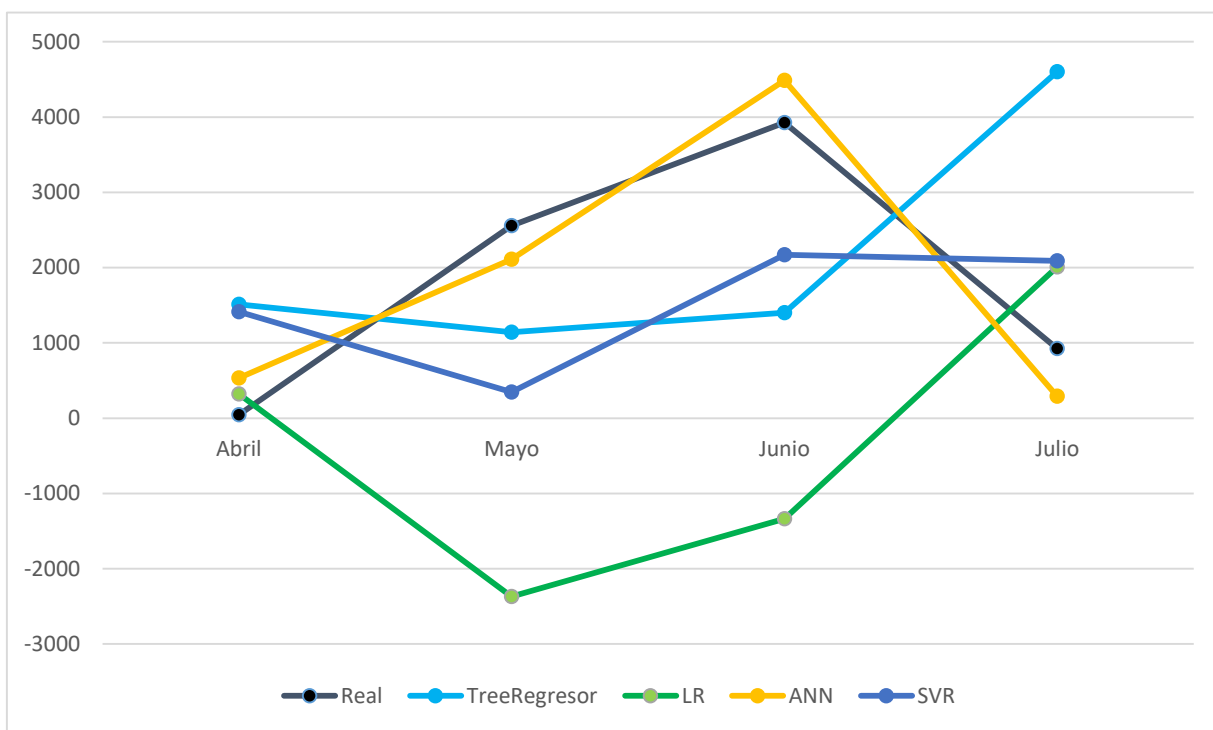


Figura 65. Resultados del experimento E-02 para lote 28.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2271.6178	2451.54 63	164.1764		8654
LR	2887.7319	3648.45 78	244.2322	7459	2331
ANN	531.5256	536.319 8	35.9019		7425
SVR	1626.4764	1674.81 62	111.1142		6023

Tabla 65. Resultados del experimento E-02 para lote 28.

## 2.29 Lote 29

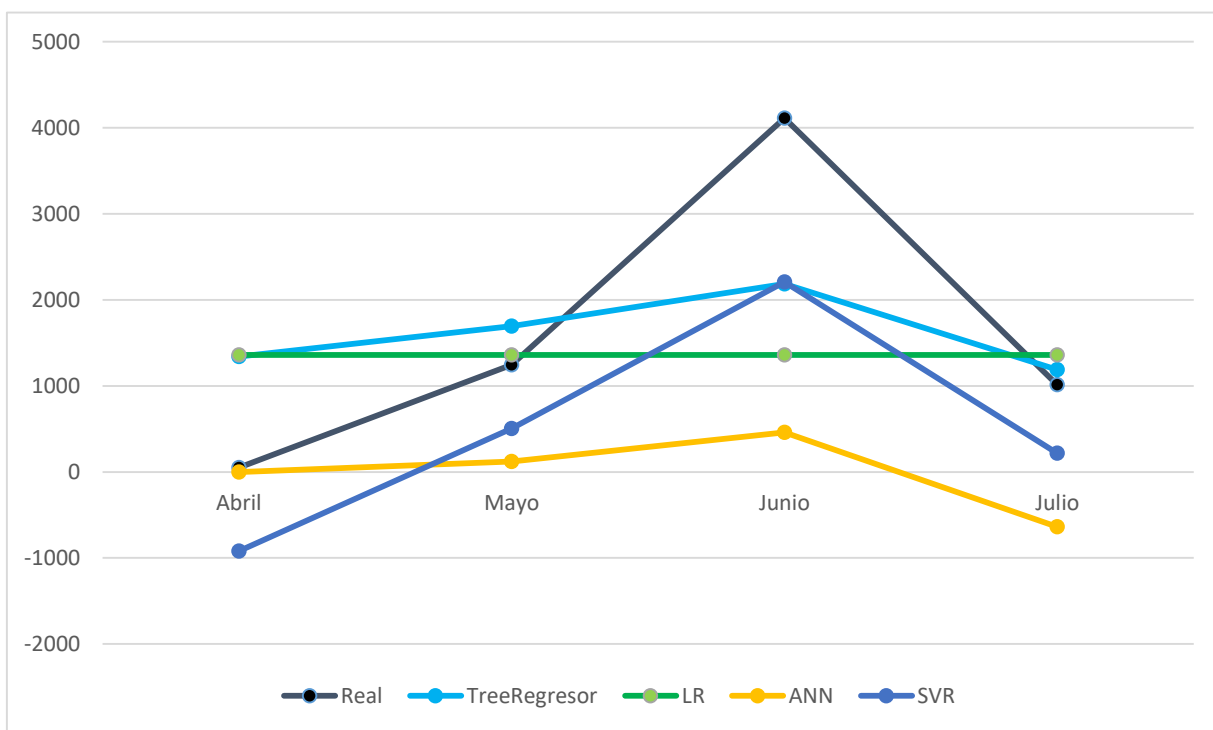


Figura 66. Resultados del experimento E-02 para lote 29.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	961.4084	1185.21 22	78.1908	6421	6412
LR	1130.85	1535.63 56	101.3089		5436
ANN	1619.7641	2081.43 41	137.3163		583
SVR	1103.2591	1199.70 4	79.1468		2929

Tabla 66. Resultados del experimento E-02 para lote 29.

### 2.30 Lote 30

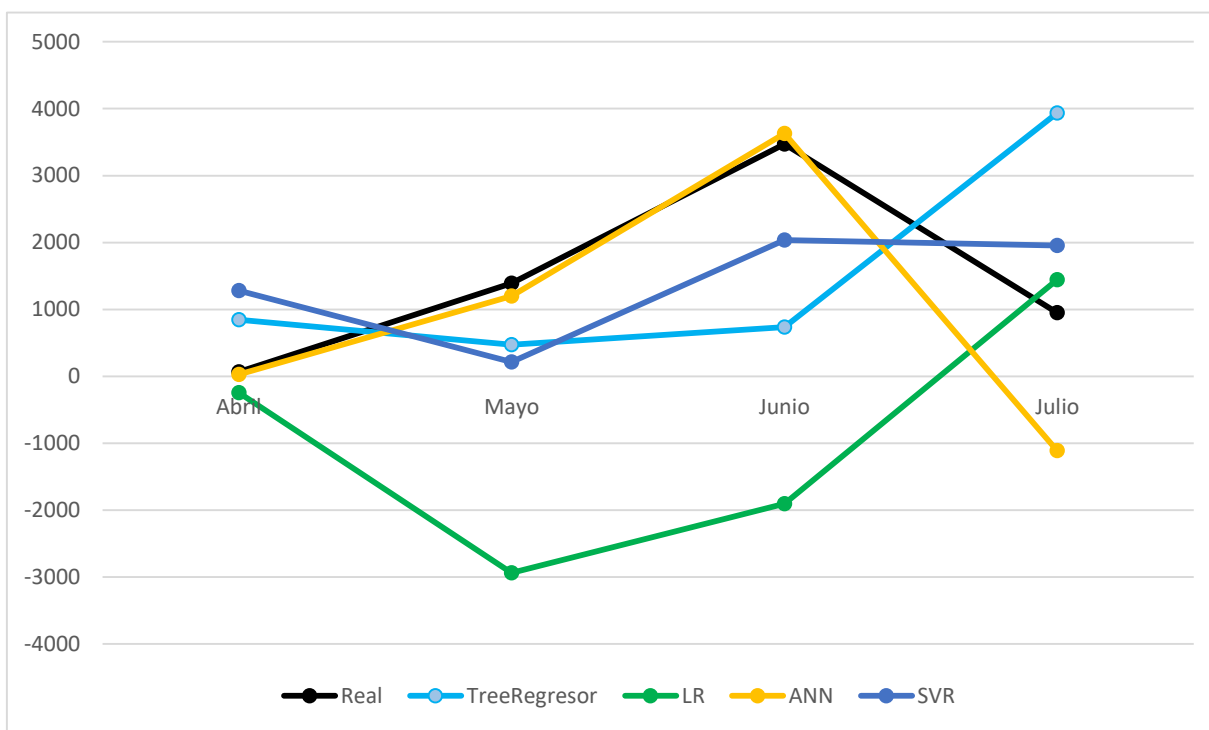


Figura 67. Resultados del experimento E-02 para lote 30.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1853.3678	2111.29	168.8619		5992
LR	2625.7781	3461.36	276.9211	5880	1441
ANN	611.5734	1039.37	83.1295		4858
SVR	1208.2264	1218.01	97.4175		5486

Tabla 67. Resultados del experimento E-02 para lote 30.



### 2.31 Lote 31

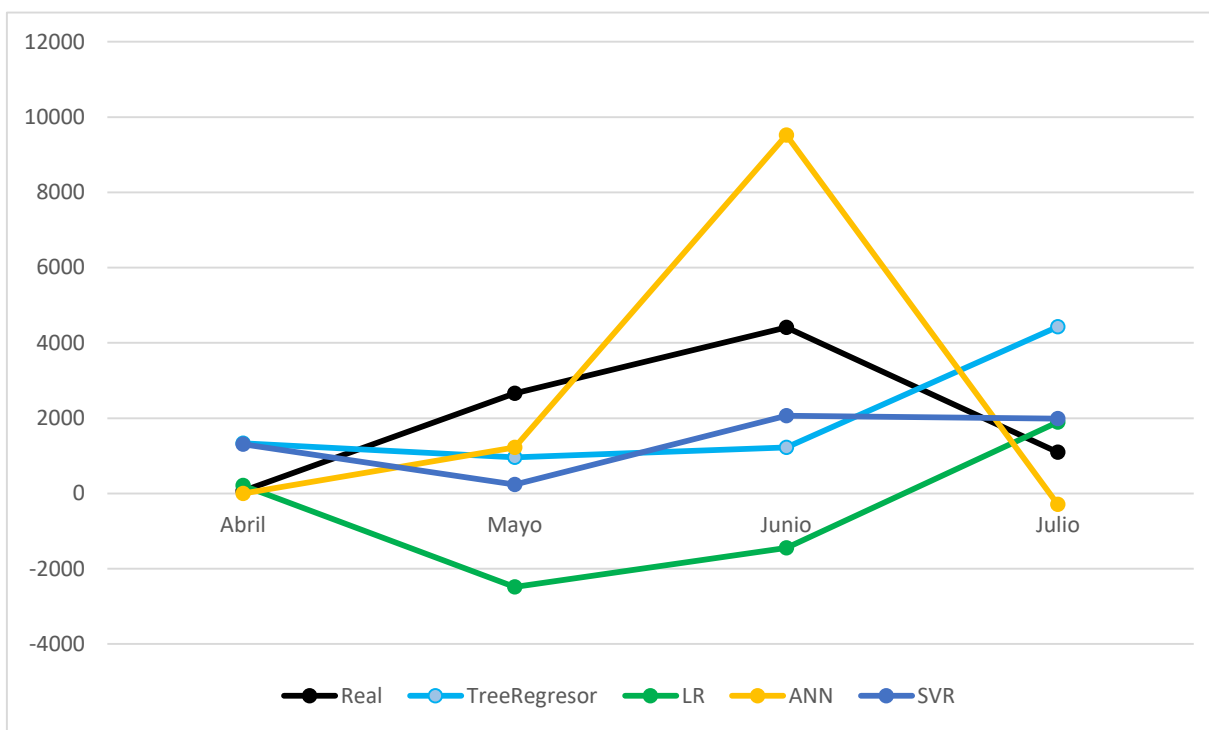


Figura 68. Resultados del experimento E-02 para lote 31.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2368.1178	2533.66 89	154.427	8229	7942
LR	2984.2319	3917.74 45	238.7863		2102
ANN	2001.9284	2744.78 84	167.2947		10738
SVR	1721.9764	1848.95 69	111.6938		5595

Tabla 68. Resultados del experimento E-02 para lote 31.

## 2.32 Lote 32

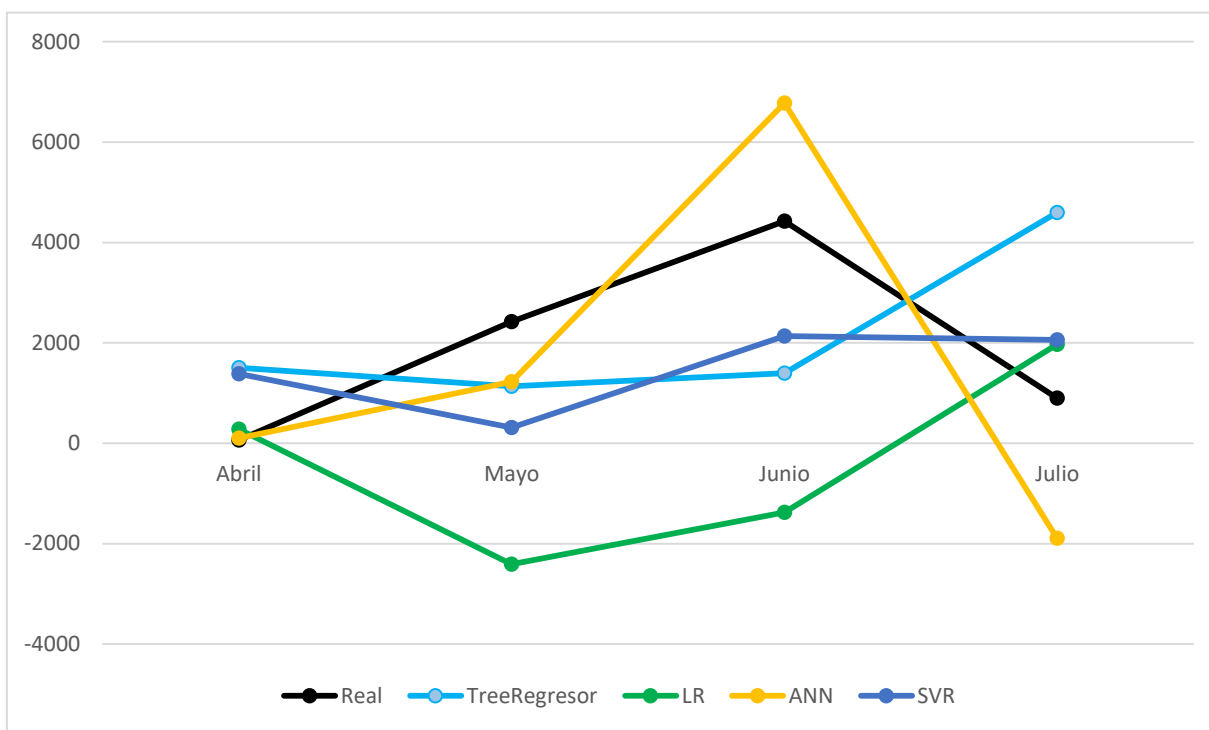


Figura 69. Resultados del experimento E-02 para lote 31.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2364.3678	2578.61 73	155.368		8630
LR	2980.4819	3814.76 39	229.8488	7812	2250
ANN	1593.9363	1920.25	115.6997		8100
SVR	1719.2264	1787.50 67	107.7016		5884

Tabla 69. Resultados del experimento E-02 para lote 31.

### 2.33 Lote 33

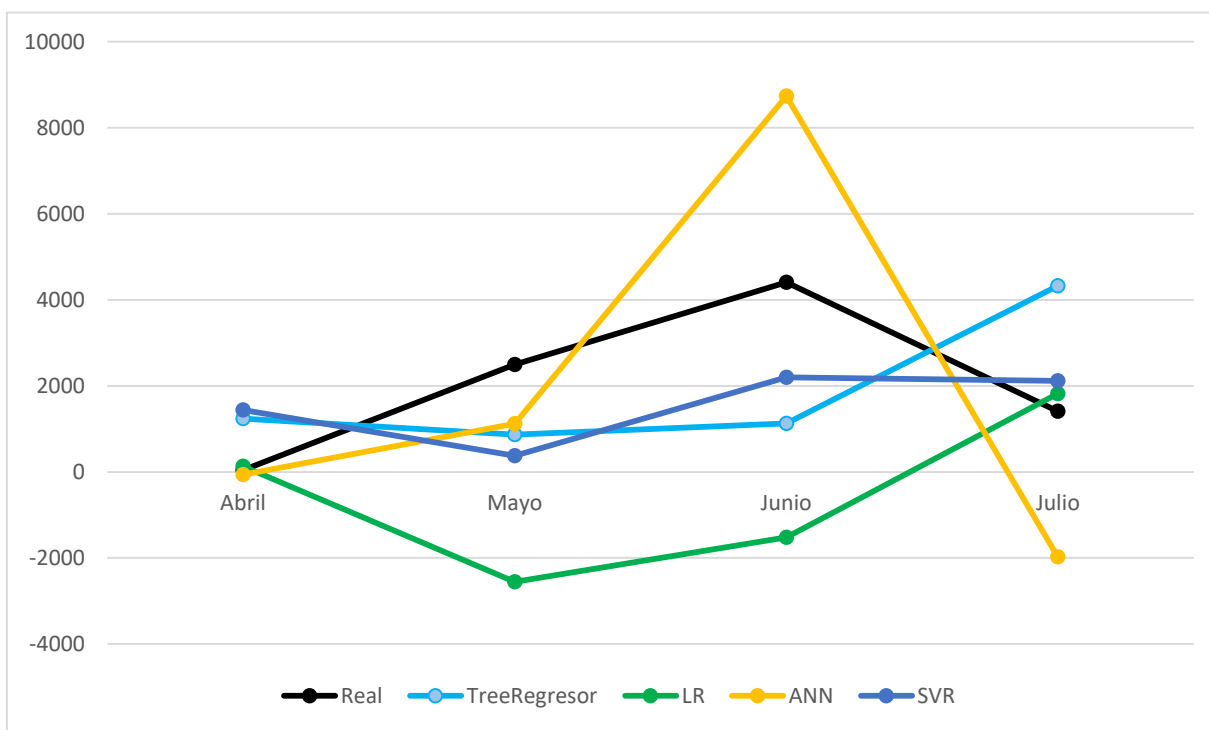


Figura 70. Resultados del experimento E-02 para lote 33.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2254.8678	2415.60 75	151.4446	8362	7561
LR	2870.9819	3901.31 37	244.5897		1957
ANN	2300.5616	2835.55 1	177.7726		9860
SVR	1609.7264	1721.50 44	107.9283		6128

Tabla 70. Resultados del experimento E-02 para lote 33.

## 2.34 Lote 34

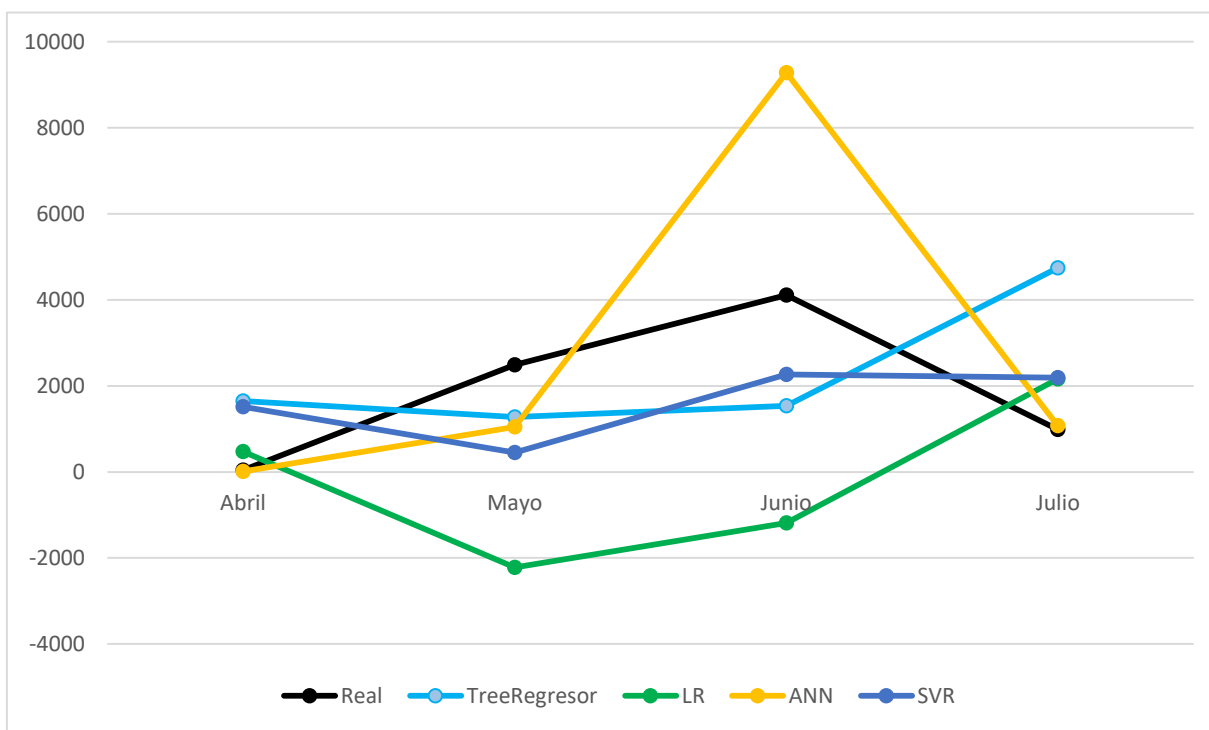


Figura 71. Resultados del experimento E-02 para lote 34.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2286.6178	2488.57 15	161.2178		9208
LR	2901.7319	3597.80 44	233.0776	7631	2635
ANN	1684.1172	2683.52 51	173.8476		11408
SVR	1641.4764	1673.10 38	108.3892		6424

Tabla 71. Resultados del experimento E-02 para lote 34.

### 2.35 Lote 35

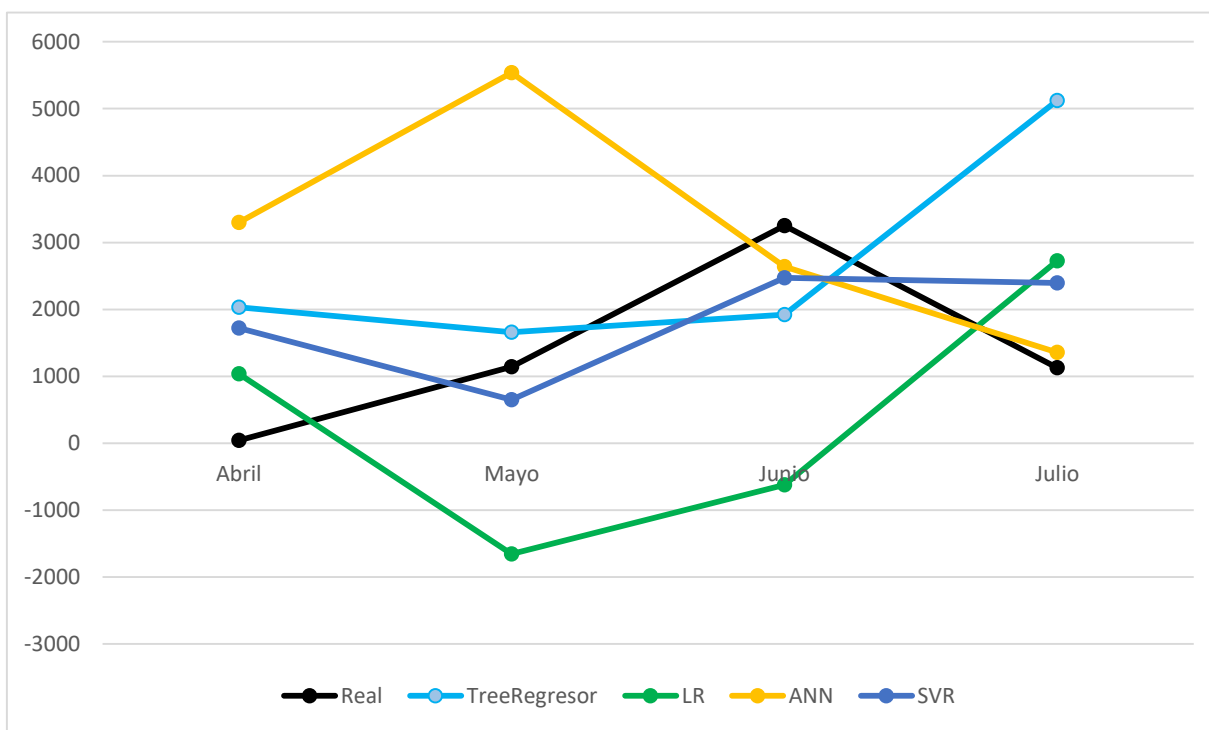


Figura 72. Resultados del experimento E-02 para lote 35.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	1955.5056	2340.53 46	201.5116		10735
LR	2313.9819	2566.63 59	220.9781	5570	3759
ANN	2121.4965	2753.69 87	237.0835		12837
SVR	1051.7264	1146.50 31	98.7098		7244

Tabla 72. Resultados del experimento E-02 para lote 35.

### 2.36 Lote 36

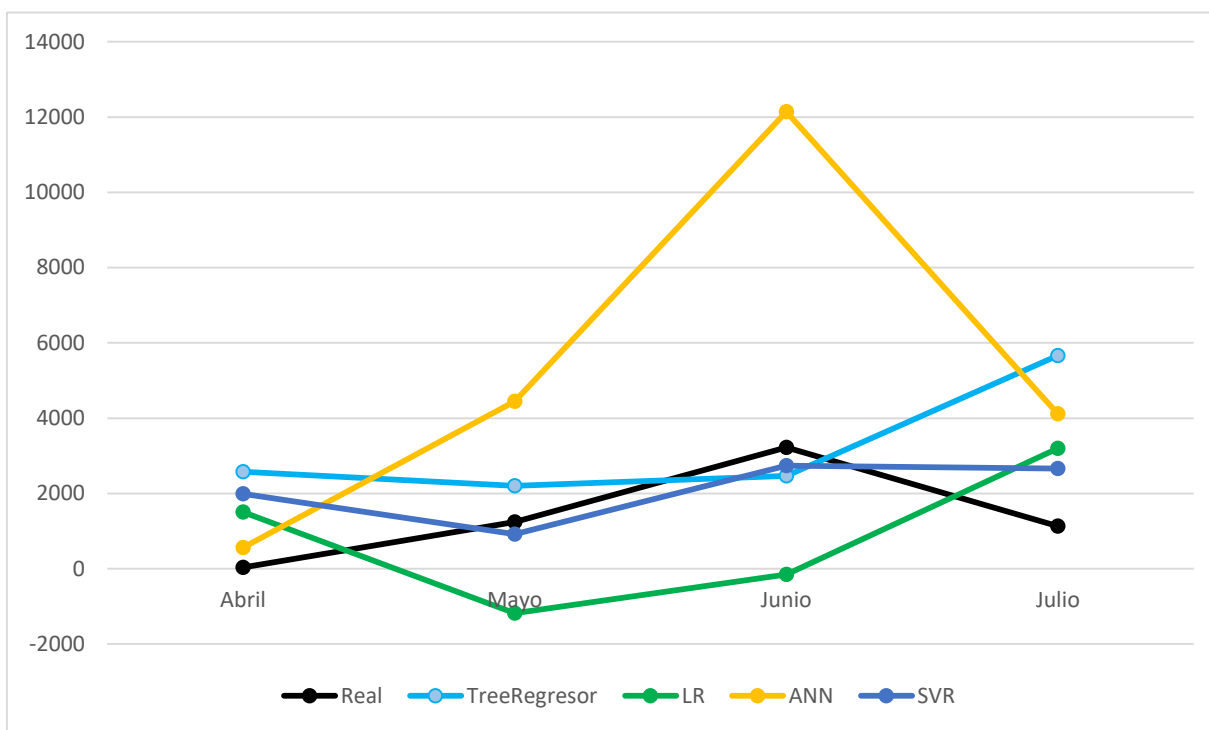


Figura 73. Resultados del experimento E-02 para lote 36.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2198.7149	2671.1235	231.3387		12911
LR	2335.2319	2434.2508	211.7351	5627	4704
ANN	3907.678	4973.1326	431.5712		21257
SVR	1073.9764	1275.5115	110.9461		8304

Tabla 73. Resultados del experimento E-02 para lote 36.

### 2.37 Lote 37

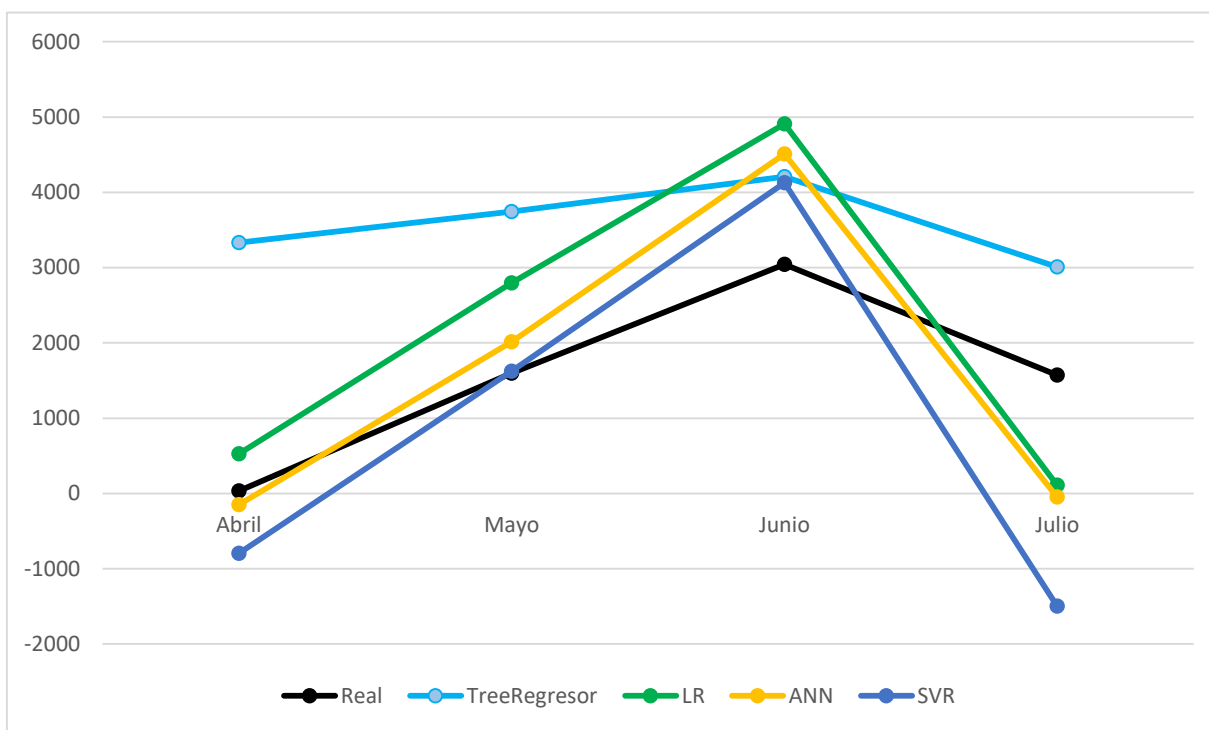


Figura 74. Resultados del experimento E-02 para lote 37.

MODELO ESTADISTICO	MAE	RMSE	RSE	PRODUCCION DE CAFÉ CEREZA (Kg)	
				REAL	ESTIMACION
TreeRegresor	2011.0383	2174.26 29	204.3211		14294
LR	1254.2193	1350.39 32	126.8999	6246	8340
ANN	921.1526	1115.83 07	104.8575		6524
SVR	1251.2457	1678.58 75	157.7412		5750

Tabla 74. Resultados del experimento E-02 para lote 37.

# Anexos 3

## 3. Experimento E-04

### 3.1 Método de filtro - Correlación de Pearson ( $\leq 0.2$ )

ATRIBUTO	CORRELACION DE PEARSON	SELECCIONADO
year	0.043586989	NO
week	0.253018328	SI
month	0.244378489	SI
fertilizacion(semanas_43-46)_a	0.051647531	NO
fertilizacion(semanas_6-9)_p	0.030175825	NO
renovacion(semanas_31-39)_a	0.277333182	SI
control_malezas(semanas_42-44)_a	0.187606216	NO
control_malezas(semanas_47-50)_a	0.179669131	NO
control_malezas(semanas_7-8)_p	0.042266118	NO
control_enfermedades(semanas_42-50)_a	0.275132979	SI
control_plagas(semanas_52)_a	0.056473847	SI
control_plagas(semanas_1-6)_p	0.015659413	NO
tempMean_52	0.330067903	SI
tempMin_52	0.324333931	SI
tempMax_52	0.113379145	NO
pre_52	0.254148849	SI
rad_52	0.221731554	SI
hum_52	0.071867539	NO
tempMean_51	0.385442382	SI
tempMin_51	0.487977948	SI
tempMax_51	0.040251774	NO
pre_51	0.275570542	SI
rad_51	0.181445049	NO
hum_51	0.170807089	NO
tempMean_50	0.40301433	SI
tempMin_50	0.428413211	SI
tempMax_50	0.084241461	NO
pre_50	0.300371187	SI
rad_50	0.196354768	NO
hum_50	0.1180428	NO
tempMean_49	0.316797212	SI
tempMin_49	0.45359308	SI
tempMax_49	0.00427934	NO
pre_49	0.300887362	SI



rad_49	0.168905633	NO
hum_49	0.233291928	SI
tempMean_48	0.251950727	SI
tempMin_48	0.351126669	SI
tempMax_48	0.028301734	NO
pre_48	0.292967922	SI
rad_48	0.18735255	NO
hum_48	0.250973177	SI
tempMean_47	0.307068172	SI
tempMin_47	0.391514666	SI
tempMax_47	0.042410739	NO
pre_47	0.286478635	SI
rad_47	0.189458538	NO
hum_47	0.242433967	SI
tempMean_46	0.217450548	SI
tempMin_46	0.479833714	SI
tempMax_46	0.069691749	NO
pre_46	0.275707588	SI
rad_46	0.13427036	NO
hum_46	0.399460283	SI
tempMean_45	0.204713564	SI
tempMin_45	0.423236988	SI
tempMax_45	0.036620868	NO
pre_45	0.281054352	SI
rad_45	0.157251938	NO
hum_45	0.285024434	SI
tempMean_44	0.146102536	NO
tempMin_44	0.412088536	SI
tempMax_44	0.093166846	NO
pre_44	0.227790991	SI
rad_44	0.153426211	NO
hum_44	0.261420489	SI
tempMean_43	0.022897494	NO
tempMin_43	0.274392106	SI
tempMax_43	0.125011814	NO
pre_43	0.248798183	SI
rad_43	0.151740943	NO
hum_43	0.291370912	SI
tempMean_42	0.069714248	NO
tempMin_42	0.202794358	SI
tempMax_42	0.198748396	NO

pre_42	0.172611524	NO
rad_42	0.136502953	NO
hum_42	0.341205363	SI
tempMean_41	0.055625264	NO
tempMin_41	0.159989628	NO
tempMax_41	0.071463654	NO
pre_41	0.106344516	NO
rad_41	0.194457561	NO
hum_41	0.164296714	NO
tempMean_40	0.002119678	NO
tempMin_40	0.043510149	NO
tempMax_40	0.010759777	NO
pre_40	0.037453141	NO
rad_40	0.221667279	SI
hum_40	0.108539985	NO
tempMean_39	0.070849082	NO
tempMin_39	0.009845504	NO
tempMax_39	0.053123076	NO
pre_39	0.055981756	NO
rad_39	0.254307509	SI
hum_39	0.01945911	NO
tempMean_38	0.023127349	NO
tempMin_38	0.072828185	NO
tempMax_38	0.025776169	NO
pre_38	0.115270012	NO
rad_38	0.233728884	SI
hum_38	0.024883094	NO
tempMean_37	0.103213326	NO
tempMin_37	0.019248974	NO
tempMax_37	0.081371536	NO
pre_37	0.137697161	NO
rad_37	0.249042448	SI
hum_37	0.081119612	NO
tempMean_36	0.070973786	NO
tempMin_36	0.149463252	NO
tempMax_36	0.140990306	NO
pre_36	0.162410468	NO
rad_36	0.268310857	SI
hum_36	0.123056595	NO
tempMean_35	0.135968769	NO
tempMin_35	0.255424984	SI

tempMax_35	0.238892332	SI
pre_35	0.178727123	NO
rad_35	0.320722493	SI
hum_35	0.213837188	SI
tempMean_34	0.214138615	SI
tempMin_34	0.273399641	SI
tempMax_34	0.325866912	SI
pre_34	0.262285288	SI
rad_34	0.339874522	SI
hum_34	0.30651028	SI
tempMean_33	0.276530451	SI
tempMin_33	0.218014268	SI
tempMax_33	0.360651206	SI
pre_33	0.203569661	SI
rad_33	0.325060429	SI
hum_33	0.344890608	SI
tempMean_32	0.343914122	SI
tempMin_32	0.246253173	SI
tempMax_32	0.432607069	SI
pre_32	0.280115407	SI
rad_32	0.363696335	SI
hum_32	0.394487131	SI
tempMean_31	0.397105604	SI
tempMin_31	0.286953678	SI
tempMax_31	0.483423151	SI
pre_31	0.339663759	SI
rad_31	0.378762979	SI
hum_31	0.474186066	SI
tempMean_30	0.427567441	SI
tempMin_30	0.201875756	SI
tempMax_30	0.493155636	SI
pre_30	0.273046284	SI
rad_30	0.355041445	SI
hum_30	0.444633876	SI
tempMean_29	0.386199935	SI
tempMin_29	0.162577559	NO
tempMax_29	0.456173426	SI
pre_29	0.177090982	NO
rad_29	0.314766096	SI
hum_29	0.376176416	SI
tempMean_28	0.398745549	SI

tempMin_28	0.128583418	NO
tempMax_28	0.45866877	SI
pre_28	0.111383245	NO
rad_28	0.278995869	SI
hum_28	0.325836471	SI
tempMean_27	0.372666107	SI
tempMin_27	0.005564476	NO
tempMax_27	0.394292594	SI
pre_27	0.133491363	NO
rad_27	0.264898401	SI
hum_27	0.286382481	SI
tempMean_26	0.323799045	SI
tempMin_26	0.059539445	NO
tempMax_26	0.315491388	SI
pre_26	0.145373878	NO
rad_26	0.232960908	SI
hum_26	0.196436374	NO
tempMean_25	0.217952503	SI
tempMin_25	0.139720167	NO
tempMax_25	0.20728639	SI
pre_25	0.079511168	NO
rad_25	0.175112226	NO
hum_25	0.058097861	NO
tempMean_24	0.188124953	NO
tempMin_24	0.240747518	SI
tempMax_24	0.150759926	NO
pre_24	0.031896175	NO
rad_24	0.152973712	NO
hum_24	0.001493072	NO
tempMean_23	0.05328343	NO
tempMin_23	0.177900946	NO
tempMax_23	0.040219903	NO
pre_23	0.13345352	NO
rad_23	0.122812701	NO
hum_23	0.065666181	NO
tempMean_22	0.088600028	NO
tempMin_22	0.187913548	NO
tempMax_22	0.091235306	NO
pre_22	0.139302806	NO
rad_22	0.142224591	NO
hum_22	0.041453928	NO

tempMean_21	0.111560853	NO
tempMin_21	0.215202147	SI
tempMax_21	0.093503228	NO
pre_21	0.005842134	NO
rad_21	0.135678481	NO
hum_21	0.073100111	NO
tempMean_20	0.014627956	NO
tempMin_20	0.295072576	SI
tempMax_20	0.025249617	NO
pre_20	0.088933377	NO
rad_20	0.056115956	NO
hum_20	0.196854661	NO
tempMean_19	0.020369615	NO
tempMin_19	0.145723657	NO
tempMax_19	0.008938734	NO
pre_19	0.059859056	NO
rad_19	0.115105283	NO
hum_19	0.050246136	NO
tempMean_18	0.090968789	NO
tempMin_18	0.030753611	NO
tempMax_18	0.028607185	NO
pre_18	0.018302727	NO
rad_18	0.122962397	NO
hum_18	0.102891683	NO
tempMean_17	0.165133443	NO
tempMin_17	0.000344673	NO
tempMax_17	0.092795426	NO
pre_17	0.072856184	NO
rad_17	0.033058163	NO
hum_17	0.248333602	SI
tempMean_16	0.196516412	NO
tempMin_16	0.063012207	NO
tempMax_16	0.116461041	NO
pre_16	0.109957306	NO
rad_16	0.055765711	NO
hum_16	0.313914527	SI
tempMean_15	0.148152938	NO
tempMin_15	0.007647426	NO
tempMax_15	0.092575636	NO
pre_15	0.167349688	NO
rad_15	0.062098538	NO

hum_15	0.257172191	SI
tempMean_14	0.161140641	NO
tempMin_14	0.081995716	NO
tempMax_14	0.097578138	NO
pre_14	0.11467893	NO
rad_14	0.044690641	NO
hum_14	0.16722163	NO
tempMean_13	0.148421587	NO
tempMin_13	0.08468305	NO
tempMax_13	0.043449438	NO
pre_13	0.061312478	NO
rad_13	0.035830801	NO
hum_13	0.057660319	NO
tempMean_12	0.129866549	NO
tempMin_12	0.134760737	NO
tempMax_12	0.012602325	NO
pre_12	0.009708682	NO
rad_12	0.022580643	NO
hum_12	0.015137276	NO
tempMean_11	0.053438429	NO
tempMin_11	0.169072146	NO
tempMax_11	0.082618228	NO
pre_11	0.148562653	NO
rad_11	0.124177929	NO
hum_11	0.167495568	NO
tempMean_10	0.067803637	NO
tempMin_10	0.137290977	NO
tempMax_10	0.029749506	NO
pre_10	0.100953685	NO
rad_10	0.059717323	NO
hum_10	0.102811038	NO
tempMean_9	0.150395533	NO
tempMin_9	0.179017245	NO
tempMax_9	0.021138053	NO
pre_9	0.122131685	NO
rad_9	0.003078504	NO
hum_9	0.065016222	NO
tempMean_8	0.098884377	NO
tempMin_8	0.238890537	SI
tempMax_8	0.015813161	NO
pre_8	0.186482618	NO

rad_8	0.132742997	NO
hum_8	0.193224145	NO
tempMean_7	0.11162402	NO
tempMin_7	0.170123555	NO
tempMax_7	0.001126021	NO
pre_7	0.200411404	SI
rad_7	0.088765044	NO
hum_7	0.182145383	NO
tempMean_6	0.010618898	NO
tempMin_6	0.154630023	NO
tempMax_6	0.139691627	NO
pre_6	0.180666409	NO
rad_6	0.275343618	SI
hum_6	0.344651092	SI
tempMean_5	0.013578513	NO
tempMin_5	0.095501491	NO
tempMax_5	0.105708678	NO
pre_5	0.166611673	NO
rad_5	0.233142426	SI
hum_5	0.307429888	SI
tempMean_4	0.004110774	NO
tempMin_4	0.062812264	NO
tempMax_4	0.066127061	NO
pre_4	0.081673648	NO
rad_4	0.133906321	NO
hum_4	0.223439894	SI
tempMean_3	0.001635014	NO
tempMin_3	0.033806407	NO
tempMax_3	0.005801502	NO
pre_3	0.054930765	NO
rad_3	0.067808555	NO
hum_3	0.132894513	NO
tempMean_2	0.002406004	NO
tempMin_2	0.076804848	NO
tempMax_2	0.048013615	NO
pre_2	0.1118105	NO
rad_2	0.01602432	NO
hum_2	0.107204151	NO

Tabla 75. Atributos seleccionados por el criterio de correlación de Pearson ( $\leq 0.2$ ).

## Anexos 4

### 4. Descripción de los atributos de las series de tiempo

#### 4.1 Serie de Tiempo Mensual (STM)

Atributos	Descripción
Lote	Número del lote de donde se toma la muestra de la finca
Edad(meses)	Edad del cultivo en meses
Densidad	Número de árboles sembrados en el lote
Control(noviembre)	Se realizaron labores de control (SI o NO) en el mes de noviembre del año pasado a la captura del dato de producción de café.
Control(diciembre)	Se realizaron labores de control (SI o NO) en el mes de diciembre del año pasado a la captura del dato de producción de café.
Fertilización(Noviembre)	Se realizaron labores de fertilización (SI o NO) en el mes de noviembre del año pasado a la captura del dato de producción de café.
Fertilización(Febrero)	Se realizaron labores de fertilización (SI o NO) en el mes de febrero del año presente a la captura del dato de producción de café.
Limpieza(noviembre)	Se realizaron labores de limpieza (SI o NO) en el mes de noviembre del año pasado a la captura del dato de producción de café.
Limpieza(diciembre)	Se realizaron labores de limpieza (SI o NO) en el mes de diciembre del año pasado a la captura del dato de producción de café.
Latitud	Ubicación geográfica del lote
Longitud	Ubicación geográfica del lote
Altura(msnm)	Altura sobre el nivel del mar
TemperaturaDIARIA(8meses)	Temperatura media de hace 8 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMIN(8meses)	Temperatura mínima de hace 8 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMAX(8meses)	Temperatura máxima de hace 8 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Pluviosidad(8meses)	Pluviosidad de hace 8 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Radiación(8meses)	Radiación de hace 8 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Humedad(8meses)	Humedad de hace 8 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaDIARIA(7meses)	Temperatura media de hace 7 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMIN(7meses)	Temperatura mínima de hace 7 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMAX(7meses)	Temperatura máxima de hace 7 meses atrás a la captura del dato de producción de café.



Pluviosidad(7meses)	Pluviosidad de hace 7 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Radiación(7meses)	Radiación de hace 7 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Humedad(7meses)	Humedad de hace 7 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaDIARIA(6meses)	Temperatura media de hace 6 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMIN(6meses)	Temperatura mínima de hace 6 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMAX(6meses)	Temperatura máxima de hace 6 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Pluviosidad(6meses)	Pluviosidad de hace 6 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Radiación(6meses)	Radiación de hace 6 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Humedad(6meses)	Humedad de hace 6 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaDIARIA(5meses)	Temperatura media de hace 5 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMIN(5meses)	Temperatura mínima de hace 5 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMAX(5meses)	Temperatura máxima de hace 5 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Pluviosidad(5meses)	Pluviosidad de hace 5 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Radiación(5meses)	Radiación de hace 5 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Humedad(5meses)	Humedad de hace 5 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaDIARIA(4meses)	Temperatura media de hace 4 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMIN(4meses)	Temperatura mínima de hace 4 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMAX(4meses)	Temperatura máxima de hace 4 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Pluviosidad(4meses)	Pluviosidad de hace 4 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Radiación(4meses)	Radiación de hace 4 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Humedad(4meses)	Humedad de hace 4 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaDIARIA(3meses)	Temperatura media de hace 3 meses atrás a la captura del dato de producción de café.

TemperaturaMIN(3meses)	Temperatura mínima de hace 3 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMAX(3meses)	Temperatura máxima de hace 3 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Pluviosidad(3meses)	Pluviosidad de hace 3 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Radiación(3meses)	Radiación de hace 3 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Humedad(3meses)	Humedad de hace 3 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaDIARIA(2meses)	Temperatura media de hace 2 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMIN(2meses)	Temperatura mínima de hace 2 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
TemperaturaMAX(2meses)	Temperatura máxima de hace 2 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Pluviosidad(2meses)	Pluviosidad de hace 2 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Radiación(2meses)	Radiación de hace 2 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Humedad(2meses)	Humedad de hace 2 meses atrás a la captura del dato de producción de café.
Producción	Producción de café en kilogramos de café cereza.

#### 4.2 Serie de Tiempo Semanal (STS)

Atributos	Descripción
year	Año de captura del dato de producción de café.
week	Semana de captura del dato de producción de café.
month	Mes de captura del dato de producción de café.
fertilización(semanas_43-46)_a	Cantidad de labores respecto a fertilización en las semanas 43 a la 46 del año pasado a la captura del dato de producción de café.
fertilización(semanas_6-9)_p	Cantidad de labores respecto a fertilización en las semanas 6 a la 9 del año presente a la captura del dato de producción de café.
renovación(semanas_31-39)_a	Cantidad de labores respecto a renovación en las semanas 31 a la 39 del año pasado a la captura del dato de producción de café.
control_malezas(semanas_42-44)_a	Cantidad de labores respecto a control de malezas en las semanas 42 a la 44 del año pasado a la captura del dato de producción de café.

control_malezas(semanas_47-50)_a	Cantidad de labores respecto a control de malezas en las semanas 47 a la 50 del año pasado a la captura del dato de producción de café.
control_malezas(semanas_7-8)_p	Cantidad de labores respecto a control de malezas en las semanas 7 a la 8 del año presente a la captura del dato de producción de café.
control_enfermedades(semanas_42-50)_a	Cantidad de labores respecto a control de enfermedades en las semanas 42 a la 50 del año pasado a la captura del dato de producción de café.
control_plagas(semanas_52)_a	Cantidad de labores respecto a control de plagas en la semana 52 del año pasado a la captura del dato de producción de café.
control_plagas(semanas_1-6)_p	Cantidad de labores respecto a control de plagas en las semanas 1 a la 6 del año presente a la captura del dato de producción de café.
tempMean_52	Temperatura media de hace 52 semanas atrás a la captura del dato de producción de café (1 año atrás).
tempMin_52	Temperatura mínima de hace 52 semanas atrás a la captura del dato de producción de café (1 año atrás).
tempMax_52	Temperatura máxima de hace 52 semanas atrás a la captura del dato de producción de café (1 año atrás).
pre_52	Precipitación de hace 52 semanas atrás a la captura del dato de producción de café (1 año atrás).
rad_52	Radiación de hace 52 semanas atrás a la captura del dato de producción de café (1 año atrás).
hum_52	Humedad de hace 52 semanas atrás a la captura del dato de producción de café (1 año atrás).
tempMean_51	Temperatura media de hace 51 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_51	Temperatura mínima de hace 51 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_51	Temperatura máxima de hace 51 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_51	Precipitación de hace 51 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_51	Radiación de hace 51 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_51	Humedad de hace 51 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_50	Temperatura media de hace 50 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_50	Temperatura mínima de hace 50 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

tempMax_50	Temperatura máxima de hace 50 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_50	Precipitación de hace 50 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_50	Radiación de hace 50 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_50	Humedad de hace 50 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_49	Temperatura media de hace 49 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_49	Temperatura mínima de hace 49 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_49	Temperatura máxima de hace 49 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_49	Precipitación de hace 49 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_49	Radiación de hace 49 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_49	Humedad de hace 49 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_48	Temperatura media de hace 48 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_48	Temperatura mínima de hace 48 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_48	Temperatura máxima de hace 48 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_48	Precipitación de hace 48 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_48	Radiación de hace 48 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_48	Humedad de hace 48 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_47	Temperatura media de hace 47 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_47	Temperatura mínima de hace 47 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_47	Temperatura máxima de hace 47 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_47	Precipitación de hace 47 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_47	Radiación de hace 47 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

hum_47	Humedad de hace 47 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_46	Temperatura media de hace 46 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_46	Temperatura mínima de hace 46 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_46	Temperatura máxima de hace 46 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_46	Precipitación de hace 46 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_46	Radiación de hace 46 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_46	Humedad de hace 46 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_45	Temperatura media de hace 45 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_45	Temperatura mínima de hace 45 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_45	Temperatura máxima de hace 45 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_45	Precipitación de hace 45 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_45	Radiación de hace 45 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_45	Humedad de hace 45 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_44	Temperatura media de hace 44 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_44	Temperatura mínima de hace 44 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_44	Temperatura máxima de hace 44 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_44	Precipitación de hace 44 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_44	Radiación de hace 44 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_44	Humedad de hace 44 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_43	Temperatura media de hace 43 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_43	Temperatura mínima de hace 43 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

tempMax_43	Temperatura máxima de hace 43 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_43	Precipitación de hace 43 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_43	Radiación de hace 43 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_43	Humedad de hace 43 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_42	Temperatura media de hace 42 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_42	Temperatura mínima de hace 42 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_42	Temperatura máxima de hace 42 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_42	Precipitación de hace 42 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_42	Radiación de hace 42 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_42	Humedad de hace 42 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_41	Temperatura media de hace 41 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_41	Temperatura mínima de hace 41 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_41	Temperatura máxima de hace 41 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_41	Precipitación de hace 41 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_41	Radiación de hace 41 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_41	Humedad de hace 41 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_40	Temperatura media de hace 40 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_40	Temperatura mínima de hace 40 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_40	Temperatura máxima de hace 40 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_40	Precipitación de hace 40 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_40	Radiación de hace 40 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

hum_40	Humedad de hace 40 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_39	Temperatura media de hace 39 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_39	Temperatura mínima de hace 39 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_39	Temperatura máxima de hace 39 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_39	Precipitación de hace 39 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_39	Radiación de hace 39 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_39	Humedad de hace 39 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_38	Temperatura media de hace 38 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_38	Temperatura mínima de hace 38 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_38	Temperatura máxima de hace 38 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_38	Precipitación de hace 38 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_38	Radiación de hace 38 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_38	Humedad de hace 38 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_37	Temperatura media de hace 37 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_37	Temperatura mínima de hace 37 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_37	Temperatura máxima de hace 37 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_37	Precipitación de hace 37 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_37	Radiación de hace 37 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_37	Humedad de hace 37 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_36	Temperatura media de hace 36 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_36	Temperatura mínima de hace 36 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

tempMax_36	Temperatura máxima de hace 36 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_36	Precipitación de hace 36 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_36	Radiación de hace 36 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_36	Humedad de hace 36 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_35	Temperatura media de hace 35 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_35	Temperatura mínima de hace 35 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_35	Temperatura máxima de hace 35 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_35	Precipitación de hace 35 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_35	Radiación de hace 35 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_35	Humedad de hace 35 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_34	Temperatura media de hace 34 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_34	Temperatura mínima de hace 34 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_34	Temperatura máxima de hace 34 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_34	Precipitación de hace 34 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_34	Radiación de hace 34 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_34	Humedad de hace 34 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_33	Temperatura media de hace 33 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_33	Temperatura mínima de hace 33 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_33	Temperatura máxima de hace 33 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_33	Precipitación de hace 33 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_33	Radiación de hace 33 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.



hum_33	Humedad de hace 33 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_32	Temperatura media de hace 32 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_32	Temperatura mínima de hace 32 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_32	Temperatura máxima de hace 32 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_32	Precipitación de hace 32 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_32	Radiación de hace 32 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_32	Humedad de hace 32 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_31	Temperatura media de hace 31 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_31	Temperatura mínima de hace 31 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_31	Temperatura máxima de hace 31 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_31	Precipitación de hace 31 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_31	Radiación de hace 31 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_31	Humedad de hace 31 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_30	Temperatura media de hace 30 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_30	Temperatura mínima de hace 30 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_30	Temperatura máxima de hace 30 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_30	Precipitación de hace 30 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_30	Radiación de hace 30 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_30	Humedad de hace 30 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_29	Temperatura media de hace 29 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_29	Temperatura mínima de hace 29 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

tempMax_29	Temperatura máxima de hace 29 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_29	Precipitación de hace 29 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_29	Radiación de hace 29 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_29	Humedad de hace 29 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_28	Temperatura media de hace 28 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_28	Temperatura mínima de hace 28 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_28	Temperatura máxima de hace 28 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_28	Precipitación de hace 28 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_28	Radiación de hace 28 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_28	Humedad de hace 28 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_27	Temperatura media de hace 27 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_27	Temperatura mínima de hace 27 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_27	Temperatura máxima de hace 27 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_27	Precipitación de hace 27 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_27	Radiación de hace 27 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_27	Humedad de hace 27 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_26	Temperatura media de hace 26 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_26	Temperatura mínima de hace 26 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_26	Temperatura máxima de hace 26 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_26	Precipitación de hace 26 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_26	Radiación de hace 26 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

hum_26	Humedad de hace 26 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_25	Temperatura media de hace 25 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_25	Temperatura mínima de hace 25 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_25	Temperatura máxima de hace 25 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_25	Precipitación de hace 25 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_25	Radiación de hace 25 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_25	Humedad de hace 25 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_24	Temperatura media de hace 24 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_24	Temperatura mínima de hace 24 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_24	Temperatura máxima de hace 24 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_24	Precipitación de hace 24 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_24	Radiación de hace 24 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_24	Humedad de hace 24 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_23	Temperatura media de hace 23 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_23	Temperatura mínima de hace 23 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_23	Temperatura máxima de hace 23 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_23	Precipitación de hace 23 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_23	Radiación de hace 23 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_23	Humedad de hace 23 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_22	Temperatura media de hace 22 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_22	Temperatura mínima de hace 22 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

tempMax_22	Temperatura máxima de hace 22 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_22	Precipitación de hace 22 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_22	Radiación de hace 22 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_22	Humedad de hace 22 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_21	Temperatura media de hace 21 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_21	Temperatura mínima de hace 21 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_21	Temperatura máxima de hace 21 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_21	Precipitación de hace 21 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_21	Radiación de hace 21 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_21	Humedad de hace 21 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_20	Temperatura media de hace 20 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_20	Temperatura mínima de hace 20 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_20	Temperatura máxima de hace 20 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_20	Precipitación de hace 20 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_20	Radiación de hace 20 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_20	Humedad de hace 20 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_19	Temperatura media de hace 19 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_19	Temperatura mínima de hace 19 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_19	Temperatura máxima de hace 19 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_19	Precipitación de hace 19 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_19	Radiación de hace 19 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

hum_19	Humedad de hace 19 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_18	Temperatura media de hace 18 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_18	Temperatura mínima de hace 18 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_18	Temperatura máxima de hace 18 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_18	Precipitación de hace 18 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_18	Radiación de hace 18 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_18	Humedad de hace 18 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_17	Temperatura media de hace 17 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_17	Temperatura mínima de hace 17 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_17	Temperatura máxima de hace 17 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_17	Precipitación de hace 17 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_17	Radiación de hace 17 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_17	Humedad de hace 17 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_16	Temperatura media de hace 16 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_16	Temperatura mínima de hace 16 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_16	Temperatura máxima de hace 16 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_16	Precipitación de hace 16 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_16	Radiación de hace 16 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_16	Humedad de hace 16 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_15	Temperatura media de hace 15 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_15	Temperatura mínima de hace 15 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

tempMax_15	Temperatura máxima de hace 15 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_15	Precipitación de hace 15 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_15	Radiación de hace 15 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_15	Humedad de hace 15 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_14	Temperatura media de hace 14 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_14	Temperatura mínima de hace 14 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_14	Temperatura máxima de hace 14 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_14	Precipitación de hace 14 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_14	Radiación de hace 14 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_14	Humedad de hace 14 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_13	Temperatura media de hace 13 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_13	Temperatura mínima de hace 13 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_13	Temperatura máxima de hace 13 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_13	Precipitación de hace 13 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_13	Radiación de hace 13 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_13	Humedad de hace 13 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_12	Temperatura media de hace 12 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_12	Temperatura mínima de hace 12 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_12	Temperatura máxima de hace 12 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_12	Precipitación de hace 12 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_12	Radiación de hace 12 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

hum_12	Humedad de hace 12 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_11	Temperatura media de hace 11 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_11	Temperatura mínima de hace 11 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_11	Temperatura máxima de hace 11 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_11	Precipitación de hace 11 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_11	Radiación de hace 11 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_11	Humedad de hace 11 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_10	Temperatura media de hace 10 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_10	Temperatura mínima de hace 10 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_10	Temperatura máxima de hace 10 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_10	Precipitación de hace 10 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_10	Radiación de hace 10 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_10	Humedad de hace 10 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_9	Temperatura media de hace 9 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_9	Temperatura mínima de hace 9 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_9	Temperatura máxima de hace 9 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_9	Precipitación de hace 9 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_9	Radiación de hace 9 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_9	Humedad de hace 9 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_8	Temperatura media de hace 8 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_8	Temperatura mínima de hace 8 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.

tempMax_8	Temperatura máxima de hace 8 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_8	Precipitación de hace 8 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_8	Radiación de hace 8 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_8	Humedad de hace 8 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_7	Temperatura media de hace 7 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_7	Temperatura mínima de hace 7 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_7	Temperatura máxima de hace 7 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_7	Precipitación de hace 7 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_7	Radiación de hace 7 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_7	Humedad de hace 7 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_6	Temperatura media de hace 6 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_6	Temperatura mínima de hace 6 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_6	Temperatura máxima de hace 6 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_6	Precipitación de hace 6 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_6	Radiación de hace 6 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_6	Humedad de hace 6 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_5	Temperatura media de hace 5 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_5	Temperatura mínima de hace 5 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_5	Temperatura máxima de hace 5 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_5	Precipitación de hace 5 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_5	Radiación de hace 5 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_5	Humedad de hace 5 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.



tempMean_4	Temperatura media de hace 4 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_4	Temperatura mínima de hace 4 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_4	Temperatura máxima de hace 4 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_4	Precipitación de hace 4 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_4	Radiación de hace 4 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_4	Humedad de hace 4 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_3	Temperatura media de hace 3 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_3	Temperatura mínima de hace 3 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_3	Temperatura máxima de hace 3 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_3	Precipitación de hace 3 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_3	Radiación de hace 3 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_3	Humedad de hace 3 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMean_2	Temperatura media de hace 2 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMin_2	Temperatura mínima de hace 2 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
tempMax_2	Temperatura máxima de hace 2 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
pre_2	Precipitación de hace 2 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
rad_2	Radiación de hace 2 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
hum_2	Humedad de hace 2 semanas atrás a la captura del dato de producción de café.
producción	Producción de café en kilogramos de café cereza.