

Problema de Rutado de Vehículos Capacitado (CVRP)

García Prado, Sergio
sergio@garciparedes.me

10 de mayo de 2017

Resumen

[TODO]

1. INTRODUCCIÓN

[TODO]

1.1 Modelización Exacta

[TODO]

1.2 Heurística de Clarke y Wright

[TODO]

2. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

2.1 Residuos

[TODO]

Método	Vehículos	Distancia	Caminos
Exacto (100 secs)	2	497	(1;5) (1;7) (2;6) (3;1) (4;1) (5;4) (6;3) (7;2)
Clarke y Wright	2	497	(1;4) (1;7) (2;6) (3;1) (4;5) (5;1) (6;3) (7;2)

Tabla 1: [TODO]

2.2 Gasóleos

[TODO]

Método	Vehículos	Distancia	Caminos
Exacto (100 secs)	4	290	(1;2) (1;6) (1;10) (1;13) (2;3) (3;4) (4;5) (5;1) (6;1) (7;1) (8;1) (9;7) (10;9) (11;8) (12;11) (13;12)
Clarke y Wright	4	290	(1;2) (1;6) (1;7) (1;8) (2;3) (3;4) (4;5) (5;1) (6;1) (7;9) (8;11) (9;10) (10;1) (11;12) (12;13) (13;1)

Tabla 2: [TODO]

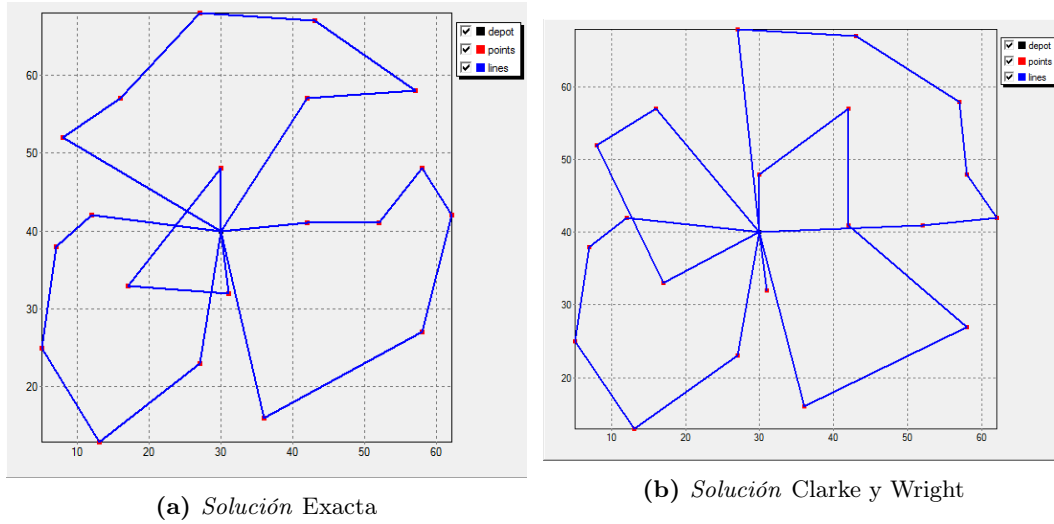


Figura 1: [TODO]

2.3 E021-04m

[TODO]

Método	Vehículos	Distancia	Caminos
Exacto (100 secs)	5	358	(1;5) (1;6) (1;15) (1;18) (2;1) (3;1) (4;10) (5;16) (6;21) (7;2) (8;1) (9;3) (10;8) (11;13) (12;20) (13;1) (14;17) (15;14) (16;4) (17;19) (18;9) (19;11) (20;7) (21;12)
Clarke y Wright	5	388	(1;3) (1;5) (1;6) (1;7) (1;14) (2;13) (3;1) (4;10) (5;16) (6;21) (7;12) (8;1) (9;1) (10;8) (11;19) (12;20) (13;18) (14;15) (15;9) (16;4) (17;1) (18;1) (19;17) (20;11) (21;2)

Tabla 3: [TODO]

2.4 E026-08m

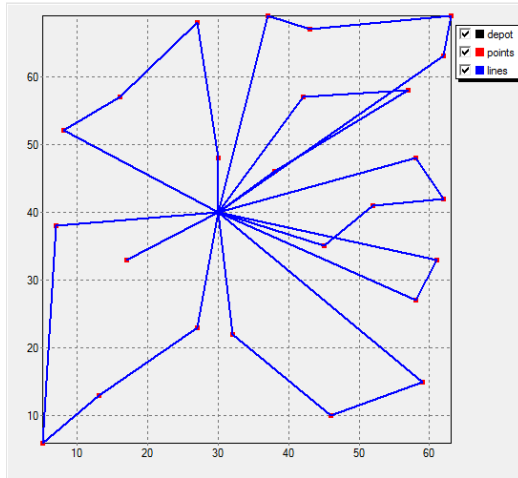
[TODO]

Método	Vehículos	Distancia	Caminos
Exacto (100 secs)	8	606	(1;3) (1;4) (1;10) (1;15) (1;16) (1;17) (1;18) (1;25) (2;24) (3;5) (4;1) (5;26) (6;8) (7;2) (8;1) (9;12) (10;9) (11;1) (12;13) (13;1) (14;22) (15;7) (16;20) (17;14) (18;6) (19;23) (20;1) (21;1) (22;21) (23;1) (24;1) (25;19) (26;11)
Clarke y Wright	9	635	(1;3) (1;4) (1;6) (1;7) (1;9) (1;13) (1;16) (1;18) (1;23) (2;24) (3;5) (4;1) (5;26) (6;14) (7;15) (8;1) (9;10) (10;12) (11;1) (12;17) (13;1) (14;1) (15;21) (16;20) (17;1) (18;2) (19;25) (20;1) (21;22) (22;8) (23;19) (24;1) (25;1) (26;11)

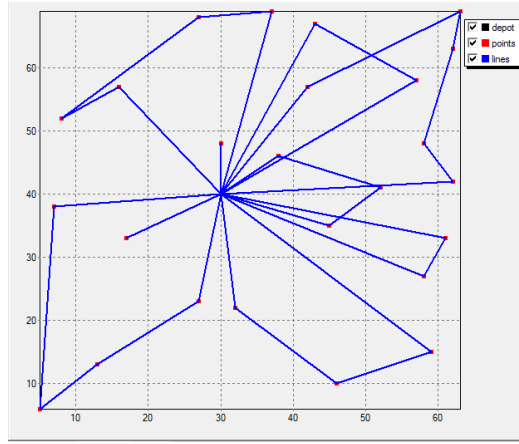
Tabla 4: [TODO]

2.5 E051-05e

[TODO]

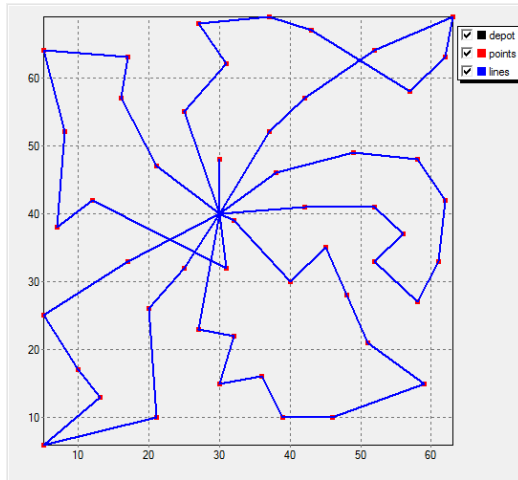


(a) Solución Exacta

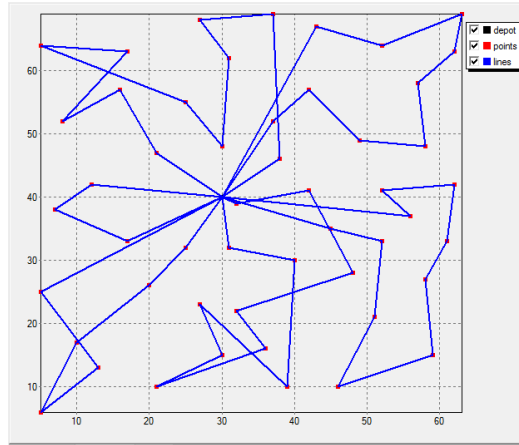


(b) Solución Clarke y Wright

Figura 2: [TODO]



(a) Solución Exacta



(b) Solución Clarke y Wright

Figura 3: [TODO]

Método	Vehículos	Distancia	Caminos
Exacto (100 secs)	7	548	(1;12) (1;13) (1;18) (1;28) (1;48) (1;49) (2;1) (3;33) (4;23) (5;43) (6;47) (7;1) (8;24) (9;27) (10;31) (11;50) (12;17) (13;15) (14;19) (15;26) (16;46) (17;51) (18;38) (19;1) (20;42) (21;36) (22;30) (23;2) (24;7) (25;44) (26;25) (27;32) (28;1) (29;21) (30;3) (31;35) (32;29) (33;1) (34;40) (35;22) (36;37) (37;4) (38;45) (39;6) (40;11) (41;20) (42;14) (43;41) (44;8) (45;16) (46;34) (47;1) (48;5) (49;9) (50;39) (51;10)
Clarke y Wright	6	684	(1;2) (1;7) (1;14) (1;15) (1;39) (1;47) (2;23) (3;30) (4;29) (5;48) (6;13) (7;24) (8;44) (9;27) (10;11) (11;34) (12;50) (13;1) (14;20) (15;26) (16;43) (17;51) (18;46) (19;1) (20;41) (21;36) (22;17) (23;3) (24;25) (25;8) (26;19) (27;32) (28;9) (29;1) (30;21) (31;35) (32;33) (33;1) (34;40) (35;22) (36;37) (37;4) (38;16) (39;10) (40;31) (41;42) (42;5) (43;45) (44;49) (45;18) (46;6) (47;12) (48;1) (49;28) (50;38) (51;1)

Tabla 5: [TODO]

2.6 E076-10e

[TODO]

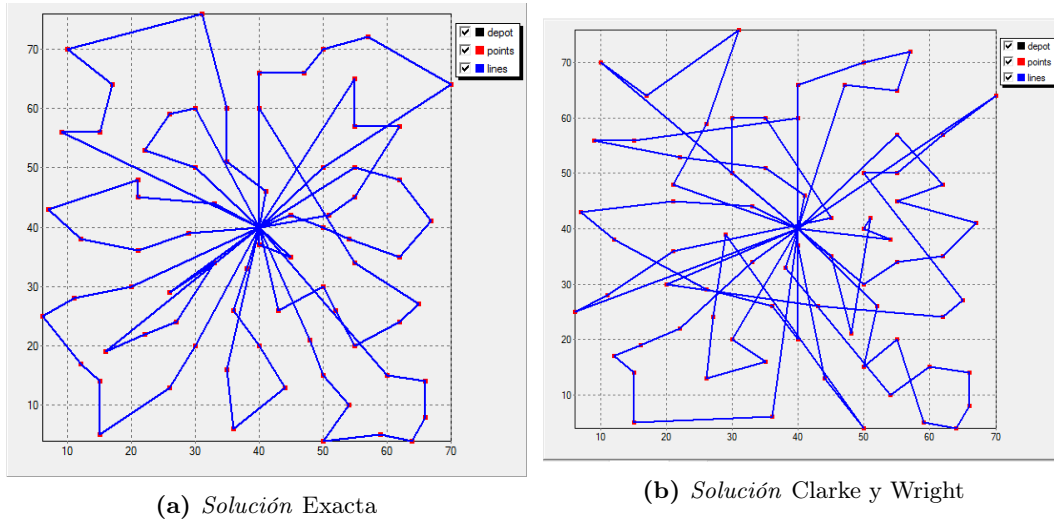


Figura 4: [TODO]

Método	Vehículos	Distancia	Caminos
Exacto (100 secs)	13	972	(1;11) (1;18) (1;27) (1;31) (1;34) (1;36) (1;40) (1;47) (1;49) (1;63) (1;69) (1;76) (2;44) (3;75) (4;45) (5;1) (6;16) (7;74) (8;1) (9;15) (10;33) (11;39) (12;1) (13;73) (14;53) (15;54) (16;58) (17;52) (18;4) (19;1) (20;55) (21;38) (22;62) (23;65) (24;64) (25;50) (26;51) (27;13) (28;59) (29;1) (30;6) (31;46) (32;56) (33;41) (34;7) (35;68) (36;20) (37;70) (38;1) (39;66) (40;10) (41;1) (42;57) (43;42) (44;1) (45;25) (46;30) (47;9) (48;37) (49;48) (50;17) (51;19) (52;1) (53;35) (54;12) (55;14) (56;26) (57;24) (58;28) (59;1) (60;8) (61;71) (62;29) (63;23) (64;1) (65;43) (66;67) (67;60) (68;1) (69;3) (70;72) (71;21) (72;61) (73;32) (74;2) (75;22) (76;5)
Clarke y Wright	11	1196	(1;5) (1;7) (1;11) (1;18) (1;27) (1;30) (1;41) (1;45) (1;46) (1;64) (1;76) (2;44) (3;75) (4;25) (5;49) (6;72) (7;2) (8;36) (9;20) (10;32) (11;66) (12;39) (13;33) (14;55) (15;60) (16;58) (17;24) (18;4) (19;51) (20;54) (21;38) (22;70) (23;29) (24;57) (25;50) (26;56) (27;13) (28;14) (29;63) (30;48) (31;16) (32;26) (33;19) (34;3) (35;53) (36;15) (37;69) (38;37) (39;1) (40;73) (41;40) (42;43) (43;65) (44;42) (45;10) (46;28) (47;35) (48;6) (49;47) (50;34) (51;59) (52;74) (53;1) (54;1) (55;9) (56;1) (57;1) (58;8) (59;1) (60;1) (61;71) (62;1) (63;1) (64;31) (65;62) (66;67) (67;12) (68;17) (69;1) (70;52) (71;21) (72;61) (73;68) (74;23) (75;1) (76;22)

Tabla 6: [TODO]

REFERENCIAS

- [1] AGUADO, J. S. Modelos de Investigación Operativa, 2016/17.
- [2] GARCÍA PRADO, S. Mosel Examples. <https://github.com/garciparedes/mosel-examples>.