

SILLY SEASON ALGORITHM

METAHEURÍSTICA BASADA EN COMPORTAMIENTO SOCIAL

MOTIVACIÓN

- Silly Season provocada por la cancelación de carreras en la temporada de F1 2020.
- En F1 los mercados de fichajes no están regidos por fechas, si no que se pueden negociar y firmar contratos durante todo el año.
- En las carreras, al igual que en el resto de deportes, los equipos grandes arriesgan menos que los pequeños.



Carlos Sainz ficha por Ferrari

- Toni Cuquerella: "Sainz debe dejar claro que no llega para ser el número dos de Leclerc"
- Renault recuerda a Fernando Alonso y éste se deja querer

La precipitada salida de Sebastian Vettel de la 'Scuderia' ha acelerado las cosas de tal manera que el sueño de Carlos Sainz se ha convertido en realidad. El madrileño será piloto de Ferrari a partir de 2021, durante dos temporadas y se convierte en el tercero en la historia de nuestro país tras Alfonso de Portago y Fernando Alonso. El anuncio se ha producido esta mañana tras varios meses de seguimiento, como avanzó MARCA ya en diciembre del año pasado.

ACERCAMIENTO

- Las soluciones son pilotos, que forman equipos.
- Los equipos serán mejores o peores según lo buenos que sean los pilotos que lo formen.
- Los mejores equipos tenderán a explotar mientras los peores a explorar.
- Cuando acabe la temporada, los pilotos cambiarán de equipo, aunque también podrán hacerlo a mitad de temporada.

2019 Constructor Standings

POS	TEAM
1	MERCEDES
2	FERRARI
3	RED BULL RACING HONDA
4	MCLAREN RENAULT
5	RENAULT
6	SCUDERIA TORO ROSSO HONDA
7	RACING POINT BWT MERCEDES
8	ALFA ROMEO RACING FERRARI
9	HAAS FERRARI
10	WILLIAMS MERCEDES

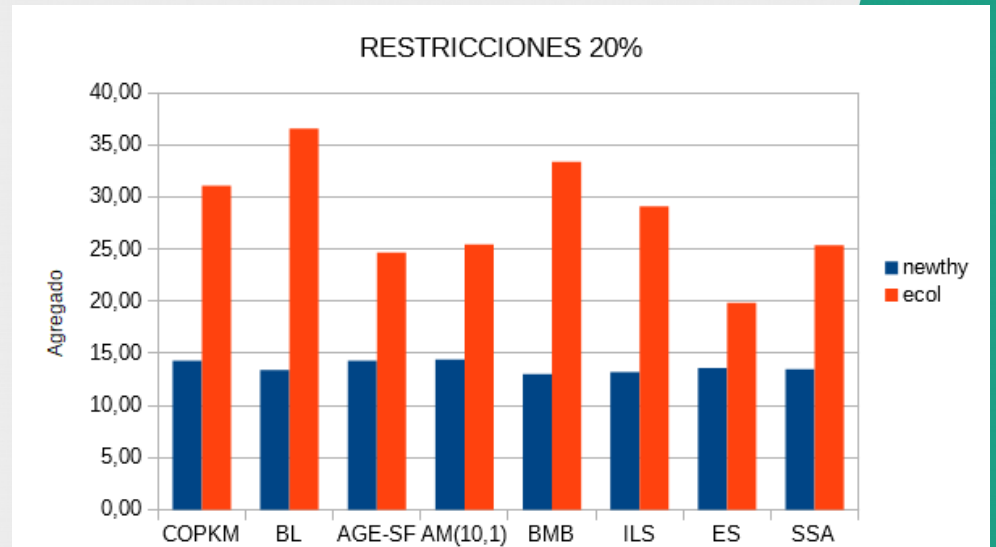
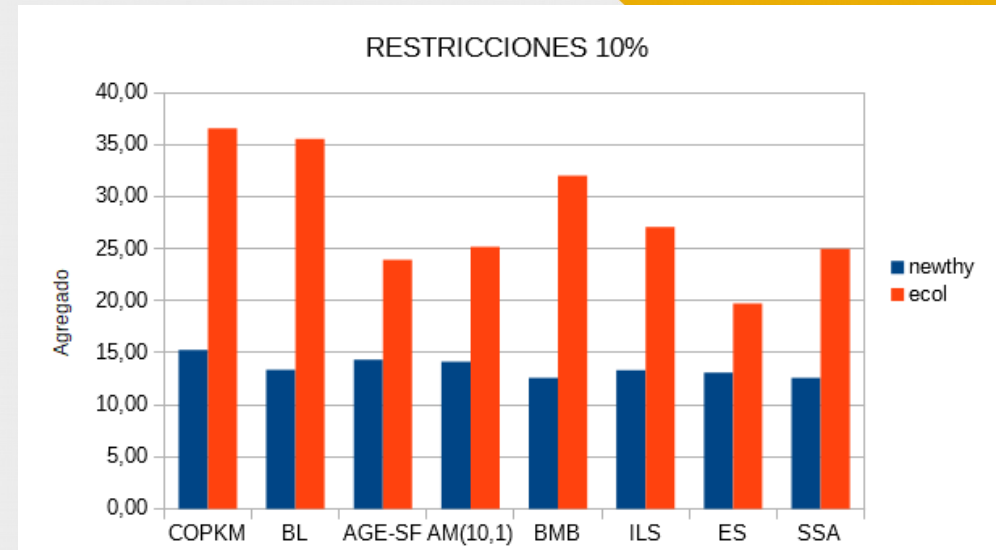
ALGORITMO

Algorithm 1 Silly Season Algorithm

```
1: procedure SILLY SEASON(dataset, constraints, k)
2:   for number of teams do                                     ▷ Generate initial random solutions
3:     for number of pilots per team do
4:       team.add(random_solution)
5:     end for
6:     teams.add(team)
7:   end for
8:   generate hierarchy vector                                   ▷ Where i value is the mean of f values of team i
9:   while eval ≤ max_eval do
10:    for all team do
11:      if hierarchy[team] > f_mean then                         ▷ Where f_mean is the f mean of all pilots
12:        for all pilot do
13:          LS(pilot, BL_max)                                     ▷ Local Search with BL_max maximum evaluations
14:        end for
15:      else
16:        for all pilot do
17:          mutate(pilot, mutation_prob)                         ▷ Mutation with mutation_prob probability
18:        end for
19:      end if
20:    end for
21:    if current season has finished then
22:      swap N pilots
23:    else
24:      swap M pilots
25:    end if
26:    fix hierarchy
27:  end while
28:  return best solution
29: end procedure
```

RENDIMIENTO(I)

- Mejor que muchos
- Solo Enfriamiento Simulado es claramente superior
- Muy similar a Algoritmos Genéticos



RENDIMIENTO(II)

- Tiempo de ejecución mucho mayor al resto
- Ecoli virtualmente inviable, 1h20min
- No es competencia debido al descomunal coste computacional



CONCLUSIONES

- Rendimiento muy bueno, parecido a Meméticos.
- Sólo claramente peor que ES.
- Tiempo de ejecución inviable
- Por tanto, competente pero interesante solo si es posible optimizar en términos de coste computacional.