**Semáforos Auto-organizados para Intersecciones de Multiples Calles**

**Resumen**

Los automátas celulares elemtales que siguen la regla 184 pueden imitar particulas fluyendo en una dirección con una velocidad constante. Estos autómatas pueden además modelar el tráfico de avenidas. En un reciente artículo hemos incorporado interseciones regulares para semáforos, en este modelo se usan exclusivamente automátas celulares. En dicho artículo, sin embargo, solo exploramos una malla rectagular. Extendemos nuestro modelo a un escenario de mayor complejidad, empleando una malla hexagonal. Esta extención muestra primero que nuestro modelo puede rápidamente incorporar intersecciones de múltiples vias y por lo tanto simular escenarios complejos. Además, la actual extención nos permite estudiar y evaluar el comportamiento de dos tipos diferentes de control de tráfico para una malla de calles de seis vias permitiendo ya sea para intersecciones de dos o tres calles: un semáforo que trata de adaptarse a la cantidad de tráfico (que resulta de la auto-organización de semáforos) y un sistema de semáforos sincronizados con periodos de coordinación rigida (algunas veces llamado método de ola verde). Observamos un compromiso entre la capacidad del sistem ay la complejidad topologíca. El método de ola verde no es apto para hacer frente a la complejidad de un escenario de capacidad, mientras que el método de auto-organización es escalable, adaptable a escenarios complejos y explota su maxima capacidad. Adisionalmente, en este artículo proponemos puntos de referencia, independientemente de los métodos y modelos, para medir el desempeño del control de semáforos es comparado con el óptimo teórico.