



# Universidad Autónoma de Nuevo León

## Facultad de Ciencias Físico Matemáticas



### Investigación de operaciones

Mario Alberto Gutiérrez Carrales  
maario\_r7@hotmail.com

Agosto-Diciembre 2021

# Temas

1. Definición y uso de la investigación de operaciones
2. Línea del tiempo sobre modelos matemáticos y fenómenos históricos
3. Ramas de la investigación de operaciones
4. Aspectos relevantes de los modelos matemáticos

# Definición y uso de la investigación de operaciones

El ser humano siempre ha tenido la necesidad de tomar decisiones en diferentes contextos, por lo que a lo largo de la historia se han desarrollado modelos matemáticos que permiten obtener soluciones aceptables en un tiempo aceptable.

La investigación de operaciones es una rama de las matemáticas que consiste en aplicar métodos analíticos para apoyar a la toma de decisiones. Para que tenga éxito **debe existir cooperación entre profesionales de distintas disciplinas**.

# Definición y uso de la investigación de operaciones

“La Investigación de operaciones es la aplicación del **método científico** por grupos interdisciplinarios a problemas relacionados con el **control de las operaciones** o sistemas a fin de que se produzcan **soluciones que mejor sirvan a los objetivos** de una organización.”

***-Churchman, Ackoff y Arnoff***

“Es la ciencia de la toma de decisiones en la que **conviven profesionales de diversas ramas**: ingenieros, matemáticos, computadores y economistas.”

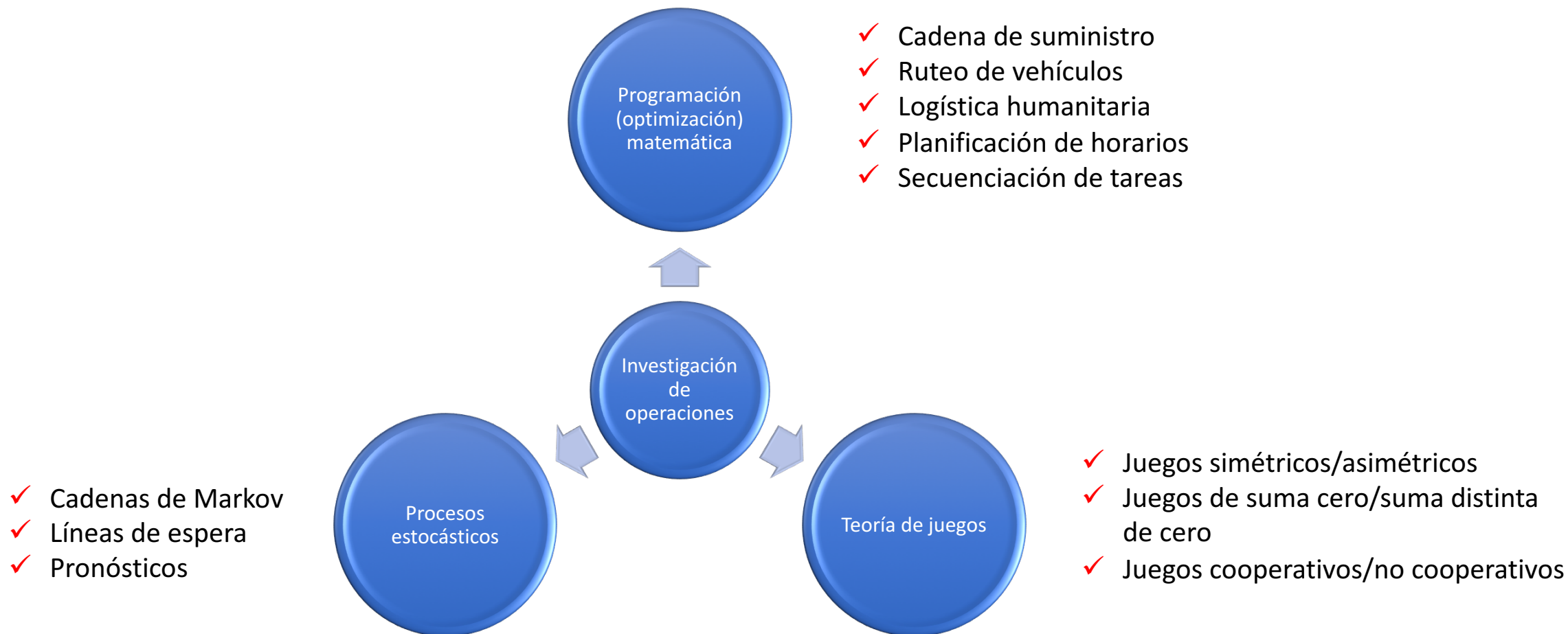
***-Guillermo duran***

# Definición y uso de la investigación de operaciones



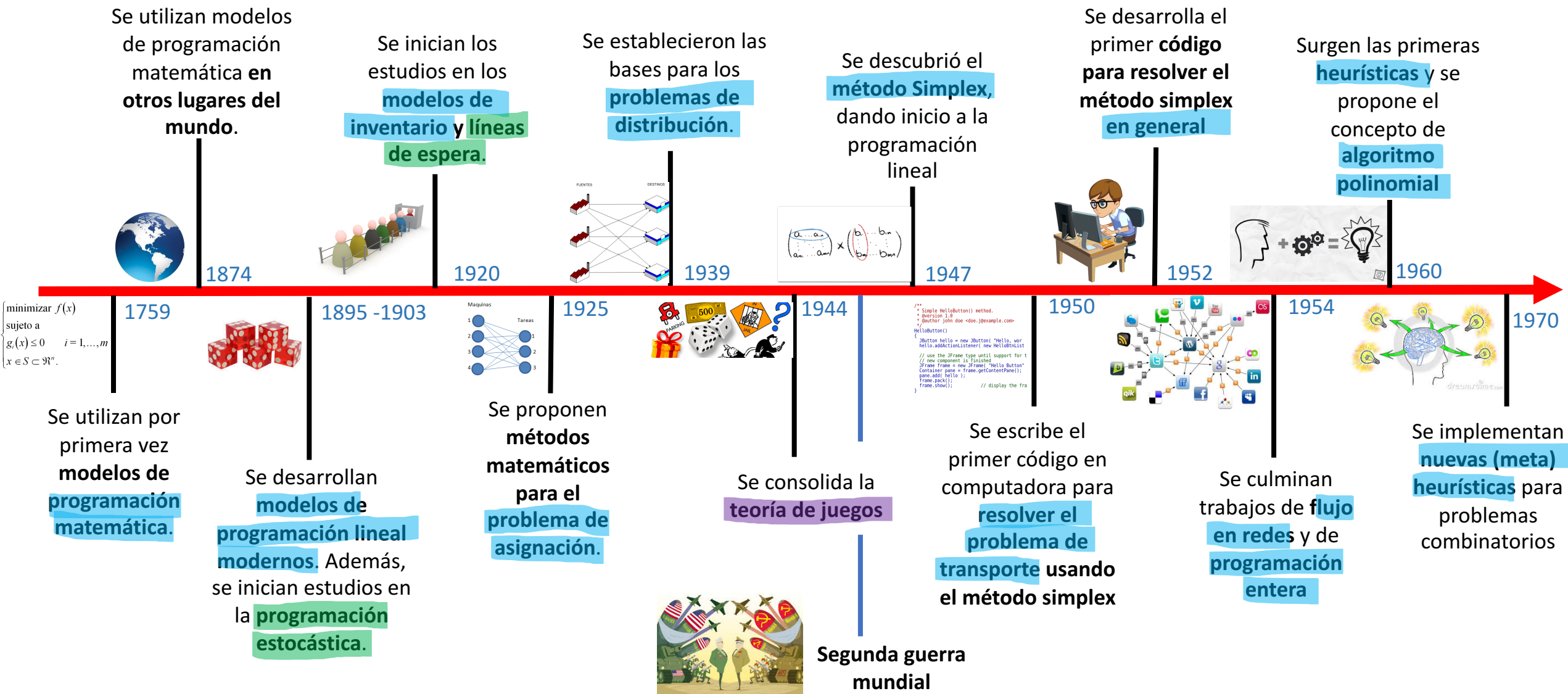
Para obtener resultados de calidad haciendo uso de la investigación de operaciones se necesita la cooperación del personal de diferentes áreas, ya que, dependiendo de la situación varía el grado de conocimiento y experiencia de los profesionistas.

# Ramas de la investigación de operaciones





# Línea del tiempo sobre modelos matemáticos y fenómenos históricos



## Aspectos relevantes de los modelos matemáticos

- ✓ Las matemáticas han influenciado notoriamente el desarrollo y progreso de la cultura humana, así como la tecnología y el futuro.
- ✓ Los modelos matemáticos son **manipulables** por lo que siempre se verán afectados por intereses personales. Es importante saber utilizar las herramientas que han costado muchos años conseguir.
- ✓ La **creatividad** juega un papel fundamental en el desarrollo de modelos matemáticos.