



# Tecnológico de Monterrey

Juan Andrés Castellanos Huerta **A01644650**

Emiliano Duran Fuentes **A01638902**

Wendy del Carmen Martinez Macias **A01645818**

José Alfredo Vergara **A01645391**

Ivana Banderas Elliot **A01638966**

## **Materia**

Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales

## **Profesor**

Iván Axel Dounce Nava

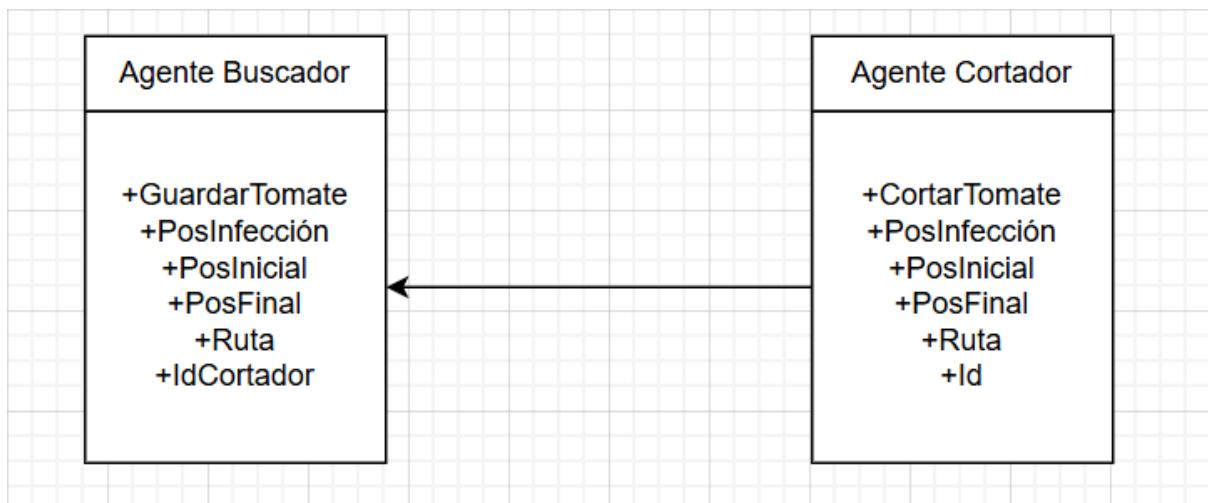
## **Fecha de entrega:**

29 de noviembre del 2025

### **Diagramas UML finales:**

En este el agente principal que es el buscador sigue la ruta para encontrar enfermedades después las guarda usando GuardarTomate y su posición con PosInfección también para saber su ruta óptima toma en cuenta la posición donde esté inicia (PosInicial) y donde debe acabar (PosFinal) para así tener la mejor Ruta (Ruta), también guarda el id del agente Cortador.

Después está el segundo agente que es el Agente Cortador donde se le pasa las posiciones de la infección gracias al Agente Buscador, tiene un método para cortar los tomates infectados (CortarTomate), este al igual que el otro tiene su posición final e inicial y la ruta óptima la obtiene gracias a la ruta que siguió el Agente Buscador y donde se encuentran los tomates infectados.

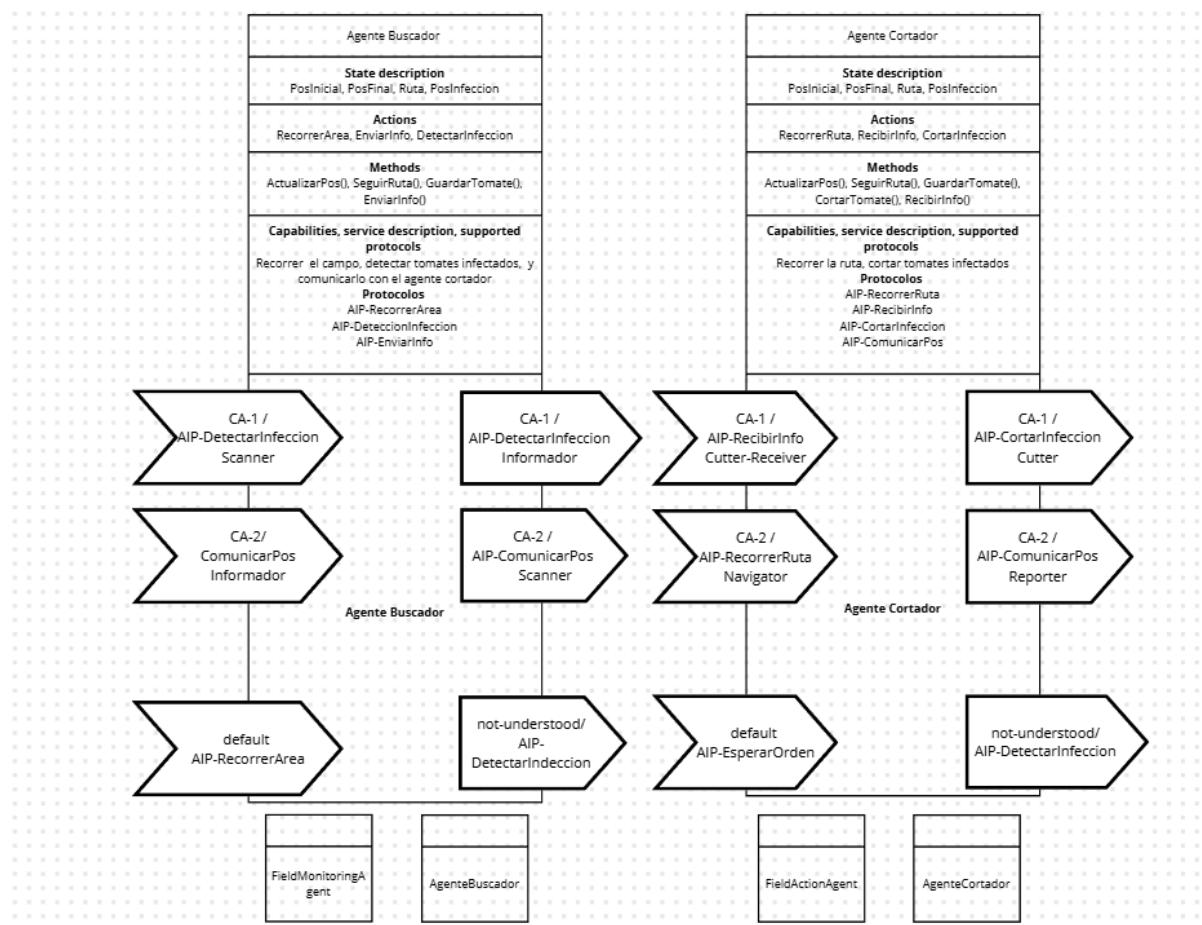


### **Diagrama AUML finales:**

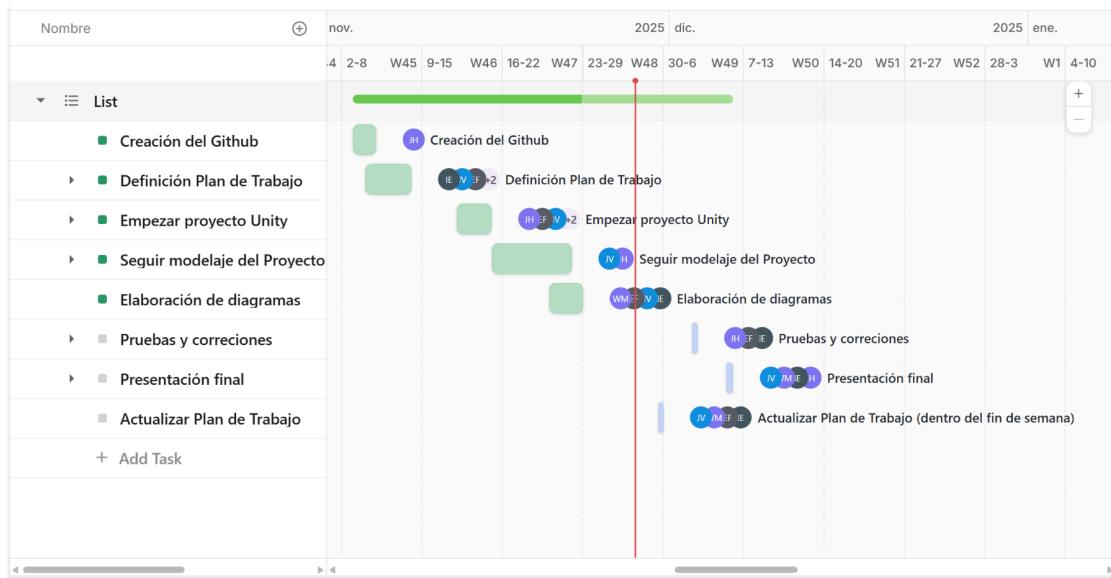
**Diagrama de Clase de Agente:** En este diagrama se están representando los dos agentes y cómo es que van a interactuar el uno con el otro. Lo que tendrán en común el uno con el otro serán la PosFinal, PosInicial, Ruta, y la PosInfección, las cuales serán utilizadas para saber dónde está qué está la infección. En el caso del agente buscador tendrá las acciones de recorrer toda la cosecha con RecorrecerArea, enviará donde es que está la infección, si es que encuentra una usando GurdarTomate que es como guardará la información de donde está ubicado. Específicamente su utilidad va a ser recorrer toda la cosecha, guardar donde es que

están ubicados los tomates con plaga, y decirle al cortador donde tiene que hacer el trabajo con EnviarInfo.

Por otro lado, se tiene el agente cortador, que usará el mismo StateDescription pero con propósitos distintos. En el caso de este agente, sus acciones serán RecorrerRuta(), con lo cual solo recorre la ruta donde estén los tomates infectados, o sea, a diferencia del otro agente solo se detendrá donde se le indico. RecibirInfo() para saber donde es que están los tomates, guarda la información en la acción de GuardarToamte(), e irá a cortarlo. Su utilidad será recorrer esta ruta y cortar los tomates infectados.



## Plan de trabajo



Durante la realización de nuestro proyecto decidimos poner las tareas por hacer en una lista hecha en ClickUp para que de esta manera pudiéramos tener todos en cuenta cuando teníamos que tener preparadas las cosas y agilizar la comunicación entre nosotros. Por lo general tenemos todo lo que necesitamos para concretar el proyecto, debido a que tuvimos una buena estructura en el momento de planeación. Como se puede observar en el calendario de arriba, las tareas que nos faltan son pequeñas correcciones y preparar la presentación final, la cual queremos tener lista dos días antes del viernes para tener tiempo prepararnos. Asimismo, para la próxima entrega nos queremos enfocar en aplicar las correcciones para la próxima semana.

Durante estas primeras entregas nosotros aprendimos como incluir de forma correcta un sistema que tenga y controle muchos agentes, sin comprometer el funcionamiento de ninguno de ellos. Tuvimos que implementar mejoras basándonos en las correcciones que nos iba entregando nuestro profesor, que nos ayudaba, por ejemplo, con la planeación de rutas, aplicando lo que hemos visto incluso en otros cursos dentro del semestre.