

**MYCIN**  
**Computación Blanda**

**Sebastian Agudelo Alvarez**  
**1088355533**

**UTP**  
**2020**

## **Sistema Experto : MYCIN**

MYCIN fue uno de los primeros sistemas expertos de la historia de la IA, fue desarrollado con la intención de facilitar el diagnóstico de enfermedades de la sangre ayudando a los doctores y ahorrándoles gran cantidad de tiempo. MYCIN era capaz de identificar las bacterias que causaban la infección en los pacientes y sugería los antibióticos y las dosis adecuadas para el peso de cada paciente.

También era capaz de detectar enfermedades infecciosas de la sangre como la meningitis y la bacteriemia. Fue desarrollado en un periodo de 5 o 6 años a principios de los años 70 por Edward Shortliffe. Fue escrito en Lisp, e inicialmente estaba inspirado en Dendral, otro sistema experto que tuvo cierto éxito a finales de los años 60.

Su principal función consistía en el diagnóstico de enfermedades infecciosas de la sangre; además, Mycin era capaz de “razonar” el proceso seguido para llegar a estos diagnósticos, y de recetar medicaciones personalizadas a cada paciente (según su estatura, peso, etc.).

MYCIN es un sistema experto creado a partir de una serie de reglas causa-efecto, su base de datos consta de alrededor de unas 500 reglas. Para que el programa funcione, es necesario que un sujeto responda una serie de preguntas cuyas respuestas solo pueden ser “sí” y “no”. Una vez obtenido el diagnóstico muestra la lista de las posibles bacterias culpables de la dolencia además de indicar su índice de confiabilidad. Su comportamiento es muy similar al de un doctor de verdad, de hecho también es capaz de explicar cómo llegó a su conclusión final y de recetar los medicamentos necesarios para acabar con las bacterias.

Aunque MYCIN fue todo un éxito el programa no llegó a utilizarse en los hospitales. Sus resultados eran bastante buenos. De hecho, el porcentaje de acierto en sus diagnósticos rondaba por el 70%, una cifra en la mayoría de los casos superior a la obtenida por la mayoría de los expertos humanos en una serie de pruebas realizadas bajo los mismos criterios. A pesar de su alto nivel de exactitud a la hora de realizar diagnósticos el programa tuvo bastantes críticas que concluyeron haciendo que nunca llegase a utilizarse en

los hospitales por problemas legales. Si se diese el caso en el que el programa ofreció un diagnóstico erróneo con consecuencias negativas para un paciente (incluyendo la muerte), ¿Quién sería el responsable?

Aunque todavía no se ha explotado todo el potencial de los sistemas expertos en el ámbito médico, hay muchas iniciativas en marcha. En la actualidad también se están aplicando con gran éxito a otros muchos campos. Desde la selección de los mejores candidatos para la autorización de créditos en algunas entidades bancarias hasta la realización de prospecciones minerales o la ingeniería genética. También logró demostrar la factibilidad de crear sistemas expertos basados en reglas causa-efecto y además, explicando su comportamiento para llegar a una conclusión. En ese sentido tal vez los sistemas expertos deberían tener más suerte y no verlos como tecnología de software obsoleta.

En pocas palabras el mundo está siendo bombardeado por tecnologías innovadoras todos los días, MYCIN es una de ellas y aunque por temas éticos y legales no puede ser catalogada como una tecnología útil no cabe duda de que su potencial es impresionante, esperemos que un futuro con más estudios y mejores herramientas sea posible la integración de sistemas expertos en la medicina y/o otros ámbitos.