



**Arquitectura del sistema experto**

<b>Nombre:</b> Aldo Emiliano Chávez Lares		<b>Registro:</b> 21310238
<b>Carrera:</b> Ing. Mecatrónica		<b>Plantel:</b> Colomos
<b>Nombre de la asignatura:</b> Sistemas expertos		<b>Nombre del profesor:</b> Mauricio Alejandro Cabrera Arellano
<b>Grado y grupo:</b> 7F		
<b>Tema:</b> Arquitectura del sistema experto		<b>Actividad:</b> Investigación
<b>Fecha:</b> 01/09/2024		
<b>Parcial:</b> Primero		
<b>Bibliografía:</b> ChatGPT. (n.d.). <a href="https://chatgpt.com/">https://chatgpt.com/</a>		

**Arquitectura del sistema experto****LA BASE DE CONOCIMIENTO****¿Qué es la base de conocimiento en los sistemas expertos?**

La base de conocimiento en los sistemas expertos es el componente central que almacena la información y las reglas necesarias para emular la toma de decisiones de un experto humano en un dominio específico. Contiene datos, hechos, conceptos y relaciones entre ellos que el sistema utiliza para hacer inferencias y proporcionar recomendaciones.

**¿Para qué es importante la base de conocimiento en los sistemas expertos?**

La base de conocimiento es crucial porque:

1. **Proporciona la Información Necesaria:** Permite que el sistema experto tenga acceso a la información detallada y específica necesaria para resolver problemas o tomar decisiones en el dominio de aplicación.
2. **Permite la Inferencia y el Razonamiento:** Facilita el proceso de razonamiento al ofrecer un conjunto de reglas y relaciones que el sistema utiliza para llegar a conclusiones y recomendaciones.
3. **Asegura la Precisión y la Coherencia:** Con una base de conocimiento bien estructurada, el sistema puede ofrecer soluciones consistentes y precisas basadas en el conocimiento almacenado.

Por ejemplo, en un sistema experto en diagnóstico médico, la base de conocimiento contiene datos sobre enfermedades, síntomas, diagnósticos y tratamientos. Este conocimiento es utilizado para correlacionar síntomas con posibles diagnósticos y sugerir tratamientos adecuados, similar a cómo lo hace el sistema *MYCIN* para infecciones bacterianas.

**¿Cómo se construye y se utiliza la base de conocimiento en los sistemas expertos?**

1. **Adquisición del Conocimiento:** Se recopila el conocimiento de expertos humanos mediante entrevistas, observaciones y análisis de documentos. Este conocimiento se convierte en un formato que el sistema pueda utilizar, como reglas de if-then o modelos probabilísticos.
2. **Representación del Conocimiento:** El conocimiento adquirido se representa en una forma estructurada dentro del sistema. Esto puede ser mediante reglas de producción (if-then), marcos, redes semánticas o lógicas, según el tipo de sistema experto.
  - o **Ejemplo:** En un sistema experto de planificación de recursos empresariales (ERP), la base de conocimiento podría contener reglas sobre la gestión de inventarios, como "si el inventario de un producto cae por debajo de un umbral específico, entonces realizar un pedido de reabastecimiento".
3. **Integración en el Sistema:** La base de conocimiento se integra en el sistema experto junto con el motor de inferencia, que utiliza el conocimiento para analizar datos de entrada y generar conclusiones.
4. **Mantenimiento y Actualización:** La base de conocimiento debe ser actualizada regularmente para reflejar nuevos descubrimientos, cambios en el dominio o ajustes en las reglas. Los expertos humanos revisan y modifican el conocimiento según sea necesario para mantener la relevancia y precisión del sistema.