



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



INTELIGENCIA ARTIFICIAL

UNIDAD 3 – TAREA 3

NOMBRE:

SARABIA GUZMÁN JESÚS ALDHAIR
ZAMUDIO LIZÁRRAGA BRYAN MARTÍN

NUMERO DE CONTROL:

22170824

22170855

FECHA:

02/05/2025

MAESTRO:

ZURIEL DATHAN MORA FÉLIX

Predicados Atómicos

Objetivos del usuario

- **B:** El objetivo es bajar de peso
- **M:** El objetivo es mantener el peso
- **G:** El objetivo es ganar masa muscular

Nivel de actividad

- **A1:** Actividad activa
- **A2:** Actividad moderada
- **A3:** Actividad sedentaria
- **A4:** Actividad alta o muy activa
- **A5:** Actividad muy activa

Preferencias alimenticias

- **Vg:** El usuario es vegano
- **Vt:** El usuario es vegetariano y consume lácteos
- **O:** El usuario es omnívoro

Restricciones

- **L:** Alergia a la lactosa
- **Gf:** Intolerancia al gluten
- **N:** Alergia a frutos secos

Tiempo para cocinar

- **T1:** Poco tiempo
- **T2:** Mucho tiempo

Recomendaciones

- **R1:** Dieta baja en calorías con énfasis en vegetales, proteínas y carbohidratos
- **R2:** Dieta equilibrada con todos los grupos alimenticios
- **R3:** Dieta alta en proteínas, carbohidratos y grasas saludables
- **R4:** Dieta muy baja en calorías con control estricto de azúcares y grasas
- **R5:** Dieta balanceada con aumento moderado de calorías y proteínas
- **R6:** Dieta hipercalórica rica en proteínas, carbohidratos complejos y grasas saludables
- **R7:** Dieta basada en legumbres, frutas, verduras, granos y suplementos de B12
- **R8:** Dieta ovo-lacto vegetariana con legumbres, huevos y lácteos
- **R9:** Dieta personalizada omnívora equilibrada
- **R10:** Evitar leche, queso y yogur normales
- **R11:** Usar alternativas vegetales como leche de almendra o soya
- **R12:** Eliminar alimentos con trigo, cebada y centeno
- **R13:** Usar opciones sin gluten como arroz, maíz y soya
- **R14:** Eliminar almendras, nueces y maní
- **R15:** Usar otras fuentes de proteínas y grasas saludables
- **R16:** Limitar calorías y azúcares simples
- **R17:** Aumentar ingesta calórica con dieta alta en proteínas y carbohidratos
- **R18:** Comidas listas, snacks saludables, batidos, platos rápidos
- **R19:** Preparar comidas caseras más elaboradas

Representación en Lógica Proposicional

1.

Recomendación: Dieta baja en calorías con énfasis en vegetales, proteínas y carbohidratos

Regla: $B \wedge A1 \rightarrow R1$

(Objetivo: bajar de peso \wedge Actividad: activa \rightarrow Recomendación 1)

2.

Recomendación: Dieta equilibrada con todos los grupos alimenticios

Regla: $M \wedge A2 \rightarrow R2$

(Objetivo: mantener peso \wedge Actividad: moderada \rightarrow Recomendación 2)

3.

Recomendación: Dieta alta en proteínas, carbohidratos y grasas saludables

Regla: $G \rightarrow R3$

(Objetivo: ganar masa muscular \rightarrow Recomendación 3)

4.

Recomendación: Dieta muy baja en calorías con control estricto de azúcares y grasas

Regla: $B \wedge A3 \rightarrow R4$

(Objetivo: bajar de peso \wedge Actividad: sedentaria \rightarrow Recomendación 4)

5.

Recomendación: Dieta balanceada con aumento moderado de calorías y proteínas

Regla: $M \wedge A4 \rightarrow R5$

(Objetivo: mantener peso \wedge Actividad: alta o muy activa \rightarrow Recomendación 5)

6.

Recomendación: Dieta hipercalórica rica en proteínas, carbohidratos complejos y grasas saludables

Regla: $G \wedge A5 \rightarrow R6$

(Objetivo: ganar masa muscular \wedge Actividad: muy activa \rightarrow Recomendación 6)

7.

Recomendación: Dieta basada en legumbres, frutas, verduras, granos y suplementos de B12

Regla: $Vg \rightarrow R7$

(Usuario es vegano \rightarrow Recomendación 7)

8.

Recomendación: Dieta ovo-lacto vegetariana con legumbres, huevos y lácteos

Regla: $Vt \rightarrow R8$

(Usuario es vegetariano y consume lácteos \rightarrow Recomendación 8)

9.

Recomendación: Dieta personalizada que mantenga el equilibrio e incluya carnes magras, pescado, frutas, verduras y granos integrales

Regla: $O \rightarrow R9$

(Usuario es omnívoro \rightarrow Recomendación 9)

10.

Recomendación: Evitar leche, queso y yogur normales

Regla: $L \rightarrow R10$

(Usuario tiene alergia a la lactosa \rightarrow Recomendación 10)

11.

Recomendación: Sugerir alternativas vegetales como leche de almendra o soya

Regla: $L \rightarrow R11$

(Usuario tiene alergia a la lactosa \rightarrow Recomendación 11)

12.

Recomendación: Eliminar alimentos que contengan trigo, cebada y centeno

Regla: $Gf \rightarrow R12$

(Usuario tiene intolerancia al gluten \rightarrow Recomendación 12)

13.

Recomendación: Elegir opciones sin gluten como arroz, maíz y soya

Regla: Gf \rightarrow R13

(Usuario tiene intolerancia al gluten \rightarrow Recomendación 13)

14.

Recomendación: Eliminar almendras, nueces, maní

Regla: N \rightarrow R14

(Usuario tiene alergia a los frutos secos \rightarrow Recomendación 14)

15.

Recomendación: Sugerir fuentes alternativas de proteínas y grasas saludables

Regla: N \rightarrow R15

(Usuario tiene alergia a los frutos secos \rightarrow Recomendación 15)

16.

Recomendación: Limitar calorías y azúcares simples

Regla: A3 \rightarrow R16

(Usuario es sedentario \rightarrow Recomendación 16)

17.

Recomendación: Aumentar la ingesta calórica con una dieta balanceada alta en proteínas y carbohidratos para energía sostenida

Regla: A5 → R17

(Usuario es muy activo o atleta → Recomendación 17)

18.

Recomendación: Comidas listas, snacks saludables, batidos y platos de preparación rápida

Regla: T1 → R18

(Usuario tiene poco tiempo para cocinar → Recomendación 18)

19.

Recomendación: Preparar comidas caseras más elaboradas que permitan el control total sobre los ingredientes

Regla: T2 → R19

(Usuario tiene mucho tiempo para cocinar → Recomendación 19)