

**JESUS MIGUEL VELARDE ARCE**

**ALEX FERNANDO BOJORQUEZ ROJAS**

## **ASISTENTE DE VIAJES – SISTEMA EXPERTO**

Nuestro sistema experto es un Asistente de Viajes diseñado para sugerir destinos turísticos personalizados según las preferencias del usuario. Utiliza reglas de producción y técnicas de inteligencia artificial simbólica para razonar sobre combinaciones de variables como el tipo de viaje, clima preferido, tipo de compañía y entorno deseado (playa, ciudad, montaña o campo).

El objetivo principal del proyecto es emular la lógica de un asesor turístico profesional mediante un motor de inferencia basado en reglas, facilitando recomendaciones automáticas a partir de 192 combinaciones posibles.

### **Base del Conocimiento**

La lógica del sistema se basa en reglas de producción como esta:

SI `tipo_compania = "solo"` Y `tipo_viaje = "aventura"` Y `clima = "frio (<20°C)"` Y `preferencia = "playa"`

ENTONCES `recomendación = "Una Aventura solo en una playa con clima frío: te sugerimos Vik (Islandia), Sable Island (Canadá)"`

Estas reglas se codifican dentro de un diccionario Python llamado `recomendaciones`, donde cada clave es una tupla de condiciones y cada valor es una recomendación turística personalizada.

### **Variables utilizadas**

- **tipo\_compania:** "solo", "pareja", "amigos", "familia"
- **tipo\_viaje:** "aventura", "relax", "gastronomico", "cultural"
- **clima\_preferido:** "frio (<20°C)", "templado (20-28°C)", "calido (>28°C)"
- **preferencia:** "playa", "ciudad", "montaña", "campo"

## Motor de Inferencia

El programa simula un sistema experto usando estructuras condicionales, presentando al usuario un menú de opciones y luego consultando su base de conocimiento para devolver una recomendación:

```
def obtener_recomendacion(compania, tipo_viaje, clima, preferencia):  
    clave = (compania, tipo_viaje, clima, preferencia)  
    return recomendaciones.get(clave, "Lo sentimos, aún no tenemos una  
recomendación específica para esta combinación. Pronto estará  
disponible.")
```

## Interfaz del usuario

Mediante consola, el usuario responde una serie de preguntas como:

1. ¿Con quién viajas?
2. ¿Qué tipo de viaje deseas?
3. ¿Qué clima prefieres?
4. ¿Qué tipo de lugar prefieres?

En base a las respuestas, el sistema devuelve una recomendación.

## Ejemplo de Funcionamiento

### Usuario:

- Compañía: solo
- Tipo de viaje: aventura
- Clima preferido: frio (<20°C)
- Preferencia: playa

### Resultado generado por el sistema:

Una Aventura solo en una playa con clima frio (<20°C): te sugerimos Vik (Islandia), Sable Island (Canadá).

## CAPTURAS DE PANTALLA

### EJEMPLO 1:

```
=== Asistente de Recomendación de Viaje ===

¿Con quién viajas?

1. solo
2. pareja
3. amigos
4. familia

Elige una opción: 1

¿Cuál es el tipo de viaje?

1. aventura
2. relax
3. gastronomico
4. cultural

Elige una opción: 1

¿Qué clima prefieres?

1. frio (<20°C)
2. templado (20-28°C)
3. calido (>28°C)

Elige una opción: 1

¿Qué tipo de lugar prefieres?

1. playa
2. ciudad
3. montaña
4. campo

Elige una opción: 1

Recomendación:
Una Aventura solo en una playa con clima frio (<20°C): te sugerimos Sable Island (Canadá), Vik (Islandia).
```

## EJEMPLO 2:

```
=== Asistente de Recomendación de Viaje ===

¿Con quién viajas?

1. solo
2. pareja
3. amigos
4. familia

Elige una opción: 2

¿Cuál es el tipo de viaje?

1. aventura
2. relax
3. gastronomico
4. cultural

Elige una opción: 2

¿Qué clima prefieres?

1. frio (<20°C)
2. templado (20-28°C)
3. calido (>28°C)

Elige una opción: 2

¿Qué tipo de lugar prefieres?

1. playa
2. ciudad
3. montaña
4. campo

Elige una opción: 2

Recomendación:
Relax con pareja en una ciudad de clima templado (20-28°C): te sugerimos Lisboa, Santiago de Chile, Buenos Aires.
```

### EJEMPLO 3:

```
=== Asistente de Recomendación de Viaje ===

¿Con quién viajas?

1. solo
2. pareja
3. amigos
4. familia

Elige una opción: 3

¿Cuál es el tipo de viaje?

1. aventura
2. relax
3. gastronomico
4. cultural

Elige una opción: 3

¿Qué clima prefieres?

1. frio (<20°C)
2. templado (20-28°C)
3. calido (>28°C)

Elige una opción: 3

¿Qué tipo de lugar prefieres?

1. playa
2. ciudad
3. montaña
4. campo

Elige una opción: 3

Recomendación:
Gastronomico con amigos en una montaña de clima calido (>28°C): te sugerimos Mocoa (Colombia), Sierra Nevada (Venezuela).
```

## EJEMPLO 4:

```
=== Asistente de Recomendación de Viaje ===

¿Con quién viajas?

1. solo
2. pareja
3. amigos
4. familia

Elige una opción: 4

¿Cuál es el tipo de viaje?

1. aventura
2. relax
3. gastronomico
4. cultural

Elige una opción: 4

¿Qué clima prefieres?

1. frio (<20°C)
2. templado (20-28°C)
3. calido (>28°C)

Elige una opción: 2

¿Qué tipo de lugar prefieres?

1. playa
2. ciudad
3. montaña
4. campo

Elige una opción: 4

Recomendación:
Cultural con familia en el campo de clima templado (20-28°C): te sugerimos Valle del Loira (Francia), Napa Valley (EE.UU.), Camino de Santiago (España).
```