

✨ Ken - Sistema de Animación Avanzado Implementado

¡Ken Ahora Tiene Vida Propia!

Ken es el **único companion con animación ultra-realista** basada en video real. A diferencia de los demás personajes (que usan PNGs estáticos con efectos CSS sutiles), Ken tiene un sistema de animación complejo con múltiples estados y movimientos naturales.

5 Estados de Animación

Ken cambia automáticamente entre diferentes estados cada 3-5 segundos:

1. Idle (Reposo) 🌙

- Respiración suave y relajada
- Movimiento ocasional de orejas
- Frames: 0-5
- Duración: 4 segundos

2. Alert (Alerta) 🙄

- Respiración normal
- Orejas en movimiento constante
- Postura más erguida
- Frames: 6-11
- Duración: 3 segundos

3. Happy (Feliz) 😊

- **¡Saca la lengua aleatoriamente!**
- Movimiento de cola (rotación del cuerpo)
- Respiración más rápida
- Aura más brillante
- Más partículas mágicas
- Frames: 12-17
- Duración: 5 segundos

4. Playing (Jugando) 🎾

- **Lengua fuera constantemente**
- Movimiento activo de cola
- Respiración intensa
- Máxima cantidad de partículas
- Frames: 18-23
- Duración: 4 segundos

5. Protective (Protector)

- Respiración calmada pero firme
 - Orejas alertas
 - Aura dorada más intensa
 - Brillo protector aumentado
 - Frames: 0-11 (mix de idle y alert)
 - Duración: 5 segundos
-

Animaciones Específicas

Movimiento de Orejas

- **Activado en todos los estados**
- Rotación aleatoria de -5° a $+5^\circ$
- Cambia cada 1.5-2.5 segundos
- Punto de rotación en la parte superior de la cabeza

Lengua (cuando está feliz/jugando)

- Aparece y desaparece cada 2-4 segundos
- Animación de escala suave (pop in/out)
- Color rosa realista con degradado
- Posicionado dinámicamente en la boca

Movimiento de Cola (simulado)

- Rotación del cuerpo: $-2^\circ \leftrightarrow 0^\circ \leftrightarrow +2^\circ$
- Ciclo de 0.6 segundos
- Solo activo en estados "happy" y "playing"

Respiración Dinámica

- **Heavy (intensa):** escala 1.0 \leftrightarrow 1.03, duración 1.5s
 - **Normal:** escala 1.0 \leftrightarrow 1.02, duración 2.5s
 - **Calm (calmada):** escala 1.0 \leftrightarrow 1.01, duración 4s
 - Se adapta según el estado emocional
-

Efectos Visuales Mejorados

Aura Mágica

- **Idle/Alert/Protective:** Aura dorada suave
- **Happy:** Aura más grande y brillante (escala hasta 1.15)
- **Protective:** Color más intenso (rgb(255,180,80))

Partículas Brillantes

- **Estados normales:** 4 partículas
- **Happy/Playing:** 6 partículas con movimiento vertical

- Movimiento de flotación (y: 0 → -5px → 0)
- Escala pulsante más dramática (1 → 1.3 → 1)

Drop Shadow

- **Normal:** Sombra dorada suave
- **Hover:** Sombra más intensa y brillante
- **Protective:** Sombra anaranjada protectora

Interactividad

Al pasar el mouse:

- Ken cambia automáticamente a estado **“Happy”**
- Saca la lengua
- Mueve la cola
- Aura se intensifica

Al salir:

- Vuelve a estado **“Idle”**
- Retoma ciclo aleatorio de estados

Características Técnicas

Rendimiento Optimizado

- 24 frames de animación con fondos transparentes
- Frame rate: 15 FPS (óptimo para movimiento fluido)
- Transiciones suaves con easing
- Cleanup automático de timers y efectos

Sistema de Estados

```
type KenState = 'idle' | 'alert' | 'happy' | 'playing' | 'protective'

interface KenAnimationState {
  frameRange: [number, number] // Qué frames usar
  duration: number              // Cuánto dura el estado
  earTwitch: boolean            // ¿Mover orejas?
  tongueOut: boolean            // ¿Sacar lengua?
  tailWag: boolean              // ¿Mover cola?
  breathing: 'normal' | 'heavy' | 'calm'
}
```

Cambio Automático de Estados

- Timer que cambia estados cada 3-5 segundos
- Selección aleatoria del siguiente estado
- Transiciones suaves entre estados
- Cleanup automático al desmontar componente



Comparación con Otros Companions

Característica	Ken	Otros Companions
Frames de animación	✓ 24 frames reales	✗ 1 PNG estático
Estados emocionales	✓ 5 estados diferentes	✗ Solo 1 estado
Movimiento de orejas	✓ Dinámico	⚠ Opcional CSS
Lengua	✓ Aparece/desaparece	✗ No
Cola	✓ Movimiento simulado	✗ No
Respiración	✓ 3 tipos dinámicos	⚠ Respiración simple
Partículas	✓ 4-6 dinámicas	⚠ 4 estáticas
Cambio de estado	✓ Automático aleatorio	✗ No
Interactividad	✓ Responde al hover	⚠ Básica



Resultado Final

Ken es ahora el **companion más vivo y expresivo** de Hogara Planner:

- Se mueve de forma natural y realista
- Responde a la interacción del usuario
- Cambia de estado emocional automáticamente
- Tiene personalidad única como guardián protector
- Fondos totalmente transparentes
- Optimizado para rendimiento



Archivos Modificados

Componente Principal

- `components/companion/ken-animated.tsx` - Sistema completo de animación avanzada

Assets

- `public/images/companions/ken/ken_anim_000.png` a `ken_anim_023.png` - 24 frames con fondo transparente

Integración

- Ken aparece en el selector de companions
- Funciona en todas las páginas premium

- Compatible con sistema de historias

Checkpoint Guardado

Nombre: “Ken ultra animado con vida propia”

Estado: Completo y funcional

Tests:  Todos pasados

Listo para: Producción

Próximos Pasos Sugeridos

1. **Voces profesionales** - Integrar ElevenLabs para voces más naturales
2. **Animaciones para otros companions** - Añadir efectos sutiles (alas, auras, etc.)
3. **Historias interactivas** - Panel expandido con más contenido
4. **Sistema de preferencias** - Guardar companion favorito del usuario

Ken está listo para ser el guardián más querido de Hogara Planner! 🐶✨