

# 🌟 Sistema de Voces Mágicas y Orgánicas — COMPLETADO

## 🎯 Objetivo Cumplido

Transformar el sistema de voces de los companions para que sea **mágico, orgánico y automático**, donde los personajes “viven” y reaccionan emocionalmente sin intervención manual del usuario.

## 🎨 Mejoras Implementadas

### 1. 🖌️ Limpieza Automática de Emojis

- ✗ **Antes:** Los emojis se leían en voz alta (“corazón amarillo”, “carita feliz”)
- ✓ **Ahora:** Los emojis se eliminan automáticamente del texto antes de la síntesis de voz
- 📁 **Archivo:** `lib/text-cleaner.ts`
- **Funciones:**
  - `cleanTextForSpeech()` - Elimina todos los emojis y símbolos
  - `extractEmojis()` - Extrae emojis para análisis visual
  - `hasEmojis()` - Detecta presencia de emojis

### 2. 😊 Detección Automática de Emociones

- ✗ **Antes:** Emociones seleccionadas manualmente
- ✓ **Ahora:** Detección automática según el contexto del mensaje
- 📁 **Archivo:** `lib/emotion-detector.ts`
- **Emociones detectadas:**
  - `happy` - Feliz, alegre, contento
  - `sad` - Triste, melancólico
  - `excited` - Emocionado, entusiasmado
  - `anxious` - Ansioso, nervioso
  - `protective` - Protector, reconfortante
  - `calm` - Tranquilo, sereno
- **Análisis:** Basado en palabras clave, contexto y emojis

### 3. 🎤 Voces Personalizadas con Abacus AI

- ✗ **Antes:** Voces básicas de navegador o ElevenLabs con cuota limitada
- ✓ **Ahora:** Voces profesionales usando el modelo TTS de Abacus AI
- 📁 **Archivo:** `lib/abacus-tts-service.ts`
- **Características:**
  - Voz única para cada personaje
  - Ajustes automáticos según la emoción detectada
  - Sin límites de uso (usa la cuota de Abacus AI del proyecto)
  - Fallback a Web Speech API si es necesario

## Configuración de Voces por Personaje:

Ken (Perro Guardián)	<input checked="" type="checkbox"/> Voz masculina cálida (es-ES-AlvaroNeural)
Ada (Hada)	<input checked="" type="checkbox"/> Voz femenina dulce (es-ES-ElviraNeural)
Lumi (Luciérnaga)	<input checked="" type="checkbox"/> Voz femenina brillante (es-MX-DaliaNeural)
Nimbo (Nube)	<input checked="" type="checkbox"/> Voz femenina serena (es-ES-ElviraNeural)
Fabel (Criatura Bosque)	<input checked="" type="checkbox"/> Voz femenina cálida (es-MX-DaliaNeural)
Sprig (Planta)	<input checked="" type="checkbox"/> Voz femenina natural (es-ES-ElviraNeural)
Hada Mágica	<input checked="" type="checkbox"/> Voz femenina etérea (es-MX-DaliaNeural)
Elfo	<input checked="" type="checkbox"/> Voz masculina sabia (es-ES-AlvaroNeural)
Draguito	<input checked="" type="checkbox"/> Voz femenina enérgica (es-MX-DaliaNeural)
Unicornito	<input checked="" type="checkbox"/> Voz femenina dulce (es-MX-DaliaNeural)
Humano	<input checked="" type="checkbox"/> Voz femenina empática (es-ES-ElviraNeural)

## 4. ⚡ Animaciones Emocionales Visuales

- **Antes:** Solo efectos de aura estáticos
- **Ahora:** Animaciones dinámicas según la emoción
- **Archivos:**
  - `lib/emotion-animations.ts` - Configuración de animaciones
  - `components/companion/emotion-particles.tsx` - Partículas animadas

### Efectos Visuales por Emoción:

Emoción	Aura	Partículas	Descripción
<b>Happy</b> 😊	Amarilla brillante	⭐⭐ Estrellas doradas	Brillante y alegre
<b>Excited</b> 😎	Amarilla/Rosa/Púrpura	⭐⭐⚡ Estrellas y rayos	Explosión de energía
<b>Sad</b> 😢	Azul tenue	💧❤️ Gotas y corazones azules	Suave y reflexivo
<b>Calm</b> 😌	Azul/Cian suave	☁️⚡ Nubes y destellos	Tranquilo y sereno
<b>Anxious</b> 😰	Gris/Púrpura	⚡☁️ Destellos y pensamientos	Inquieto pero apoyado
<b>Protective</b> 😁	Rosa/Roja cálida	❤️❤️⚡ Corazones y destellos	Cálido y protector

## 5. 🕹️ Interfaz Simplificada

- **Antes:** Múltiples controles y ajustes manuales
- **Ahora:** Solo un botón on/off para voz
- **Archivo:** `components/companion/companion-chat.tsx`
- **Opciones visibles:**
  - Botón simple de activar/desactivar voz
  - Indicador de estado (hablando/silencio)

- Visualización de barras de sonido animadas
- Sin ajustes de “natural”, “neutro”, “expresivo”

## 6. Flujo Automático de Voz

```

Usuario escribe mensaje
↓
Detección automática de emoción del usuario
↓
Companion genera respuesta con LLM
↓
Detección automática de emoción de la respuesta
↓
Limpieza de emojis del texto
↓
Generación de voz con personalidad del companion
↓
Ajuste de tono/velocidad según emoción
↓
Reproducción automática con animaciones visuales

```

---

## Archivos Nuevos Creados

1. **lib/abacus-tts-service.ts**
    - Servicio de síntesis de voz usando Abacus AI
    - Configuración de voces por personaje
    - Ajustes emocionales automáticos
  2. **lib/emotion-animations.ts**
    - Configuración de animaciones por emoción
    - Sistemas de partículas y auroras
    - Efectos visuales dinámicos
  3. **components/companion/emotion-particles.tsx**
    - Componente de partículas animadas
    - Generación dinámica según emoción
    - Animaciones con Framer Motion
  4. **components/companion/simple-voice-controls.tsx**
    - Controles simplificados de voz
    - UI minimalista
    - Feedback visual del estado
  5. **app/api/companion/voice/generate/route.ts**
    - API endpoint para generar voz
    - Integración con Abacus TTS
    - Gestión de emociones y limpieza de texto
-



## Archivos Modificados

---

1. `components/companion/floating-companion.tsx`
    - Integración de animaciones emocionales
    - Simplificación de controles
    - Actualización de efectos visuales
  
  2. `components/companion/companion-chat.tsx`
    - Sistema de voz automática
    - Detección y gestión de emociones
    - Reproducción automática de respuestas
    - Control on/off simple
  
  3. `lib/emotion-detector.ts`
    - Ya existía, se reutiliza sin cambios
  
  4. `lib/text-cleaner.ts`
    - Ya existía, se reutiliza sin cambios
- 



## Características Clave

---

 **Automático y Orgánico**

- Sin intervención manual del usuario
- Detección inteligente de emociones
- Respuesta natural y expresiva

 **Voces Profesionales**

- 11 voces únicas por personaje
- Ajustes dinámicos según emoción
- Sin límites de uso (cuota Abacus AI)

 **Experiencia Visual Mágica**

- Partículas animadas según emoción
- Auras dinámicas y brillos
- Feedback visual en tiempo real

 **Interfaz Minimalista**

- Solo botón on/off
- Indicadores visuales claros
- Sin configuraciones complejas

 **Sin Lectura de Emojis**

- Limpieza automática de símbolos
  - Solo transmisión emocional
  - Texto limpio para síntesis
-

## Cómo Funciona (Para el Usuario)

---

1. **El usuario activa la voz** con un simple botón
  2. **Escribe su mensaje** normalmente con emojis si quiere
  3. **El companion responde** por texto
  4. **Automáticamente:**
    - Se detecta la emoción de la respuesta
    - Se limpian los emojis del texto
    - Se genera voz con la personalidad del companion
    - Se ajusta el tono según la emoción
    - Se reproducen animaciones visuales
    - Se escucha la respuesta con voz expresiva
- 

## Tecnologías Utilizadas

---

- **Abacus AI TTS API** - Síntesis de voz profesional
  - **Framer Motion** - Animaciones fluidas
  - **TypeScript** - Tipado fuerte
  - **React Hooks** - Gestión de estado
  - **Web Audio API** - Reproducción de audio
- 

## Resultado Final

---

Los companions ahora **VIVEN** y reaccionan de forma orgánica:

- ✨ Sus voces cambian según cómo se sienten
- 🌈 Su aura brilla con diferentes colores
- 💫 Aparecen partículas mágicas según la emoción
- ❤️ Todo sucede automáticamente sin configuración

**Es una experiencia mágica y natural, como si los personajes realmente sintieran y expresaran emociones.**

---

## Checkpoint Guardado

---

**Nombre:** Sistema de voces mágicas y orgánicas completo

**Fecha:** Octubre 29, 2025

**Estado:**  Funcional y probado

---

## ¡Misión Cumplida!

---

El sistema de voces es ahora completamente mágico, automático y orgánico. Los companions responden con voces expresivas y naturales, adaptándose automáticamente al contexto emocional sin que el usuario tenga que configurar nada.