

MICROPHONE Sistema de Voces Realistas con Eleven Labs - IMPLEMENTADO ✓

📋 Resumen

Se ha implementado un sistema completo de voces realistas usando **Eleven Labs API** con control de minutos consumidos y fallback automático a **idiomas mágicos** cuando se agota la cuota.

✨ Características Implementadas

1. Voces Realistas por Personaje 🎙️

Cada personaje tiene una voz única de Eleven Labs:

- **Ada** (Hada): Voz Sarah - Dulce y mágica ✨
- **Ken** (Pastor Alemán): Voz Rachel adaptada - Cálida y protectora 🐕
- **Lumi** (Luciérnaga): Voz Sarah - Brillante y alegre ☀️
- **Nimbo** (Nube): Voz Rachel - Calmada y maternal ☁️
- **Fabel** (Animal del bosque): Voz Charlotte - Cálida y juguetona 🦊
- **Sprig** (Planta): Voz Freya - Natural y tranquila 🌱
- **Hada** (Hada): Voz Sarah - Etérea y mágica 🧚
- **Elfo** (Elfo): Voz Adam - Sabia y profunda 🌲
- **Draguito** (Dragón): Voz Charlotte - Enérgica y valiente 🐉
- **Unicornito** (Unicornio): Voz Sarah - Dulce y esperanzadora 🦄
- **Human**: Voz Rachel - Empática y auténtica ❤️

2. Control de Minutos ⏳

- Cada usuario premium tiene un límite mensual de minutos (por defecto 100 min)
- Se rastrea automáticamente el consumo con cada interacción de voz
- Reset automático cada 30 días
- Indicador visual del porcentaje usado

3. Fallback a Idiomas Mágicos 🌙✨

Cuando se agota la cuota de minutos, cada personaje habla en su **idioma secreto**:

- **Ken**: "Woof woof! 🐕", "Arf arf! 🐾", "Grrrr... ❤️"
- **Ada**: "✨ Tinkle tinkle... ✨", "✨ Shimmer shimmer... ✨"
- **Lumi**: "✨ Buzz buzz! ✨", "✨ Glow glow! ✨"
- **Nimbo**: "☁️ Whooosh... ❤️", "☁️ Swiiish... ☁️"
- **Fabel**: "🦊 Yip yip! 🌲", "🐾 Chirp chirp! 🌱"
- **Sprig**: "🌿 Whistle whistle... 🌱", "🌿 Click click... 🌱"
- **Hada**: "✨ Tinkle bell... 🧚", "✨ Shimmer dust... ✨"
- **Elfo**: "🌲 Hmmmm... 🌲", "🌲 Whoooosh... 🌲"
- **Draguito**: "🔥 Roar roar! 🦊", "💨 Whoooosh! 🔥"

- **Unicornito:** “🦄 Neigh neigh... ❤️”, “✨ Whinny whinny... 🦄”

4. Mensaje Mágico 🌙

Cuando se agota la cuota, aparece el mensaje:

“Mi magia se ha agotado... ahora solo podré hablar en mi idioma secreto hasta la próxima luna 🌙
✨”



Archivos Creados/Modificados

Nuevos Archivos

1. `lib/elevenglabs-service.ts` - Servicio de integración con Eleven Labs
 - Función `generateVoiceWithElevenLabs()` - Genera audio
 - Función `getMagicalLanguageMessage()` - Idiomas mágicos
 - Función `checkElevenLabsQuota()` - Verifica cuota disponible
 - Mapeo de voces por personaje
2. `app/api/companion/generate-voice/route.ts` - API endpoint para voz
 - POST: Genera voz con control de minutos
 - GET: Obtiene estado de cuota del usuario
 - Actualiza tracking en base de datos
3. `components/companion/improved-voice-chat.tsx` - Componente de chat por voz mejorado
 - Reconocimiento de voz (Web Speech API)
 - Reproducción de audio de Eleven Labs
 - Indicador de cuota visual
 - Fallback automático a idiomas mágicos
4. `prisma/migrations/add_voice_usage_tracking.sql` - Migración de base de datos
 - Campos en tabla `users` :
 - `voice_minutes_used` - Minutos consumidos
 - `voice_minutes_limit` - Límite mensual
 - `voice_reset_date` - Fecha de reset
 - `voice_last_used` - Última vez que usó voz
 - Nueva tabla `voice_usage_logs` - Log de cada uso

Archivos Modificados

1. `prisma/schema.prisma`
 - Agregados campos de tracking de voz en modelo `User`
 - Agregado modelo `VoiceUsageLog`
 2. `components/companion/living-companion.tsx`
 - Ya integra el componente `ImprovedVoiceChat`
 - Modo de voz activado por defecto
-

Cómo Funciona

Flujo de Uso

1. Usuario habla al micrófono

- El navegador transcribe usando Web Speech API
- Se envía el texto al endpoint `/api/companion/chat`

2. El companion responde

- Se obtiene respuesta del LLM (Abacus.AI)
- Se envía el texto de respuesta a `/api/companion/generate-voice`

3. Generación de voz

- Si tiene minutos disponibles:

- Se genera audio con Eleven Labs
- Se descuenta del contador de minutos
- Se reproduce el audio realista

- Si NO tiene minutos disponibles:

- Se usa idioma mágico del personaje
- Aparece mensaje "magia agotada" 
- Se muestra texto mágico en toast

4. Tracking y reset

- Cada uso se registra en `voice_usage_logs`
- El contador se resetea automáticamente cada 30 días



Configuración

API Key de Eleven Labs

La API key está configurada en:

- Ubicación: `/home/ubuntu/.config/abacusai_auth_secrets.json`
- Servicio: `"eleven labs"`
- Key: `"api_key"`
- Valor: `"c67017ba14f8099b98b1beebbea003db"`

Límites por Defecto

```
voice_minutes_limit: 100 // 100 minutos por usuario premium
voice_minutes_used: 0   // Empieza en 0
voice_reset_date: NOW() // Se resetea cada 30 días
```



Cómo Probar

1. Como Usuario Premium

1. Ve a **Premium → Acompañante**
2. Selecciona un personaje

3. Haz clic en el botón de **micrófono morado** 🎤
4. Permite permisos de micrófono
5. Habla algo como: "Hola, ¿cómo estás?"
6. Escucha la respuesta con **voz realista de Eleven Labs**
7. Observa el indicador de minutos consumidos

2. Probar Idiomas Mágicos (cuando se agota cuota)

Opción A: Manualmente en base de datos

```
UPDATE users
SET voice_minutes_used = 100
WHERE email = 'tu@email.com';
```

Opción B: Usar mucho la voz

- Habla varias veces hasta agotar los 100 minutos
 - Verás el mensaje de "magia agotada" 🌙
 - Los personajes empezarán a hablar en su idioma mágico
-



Verificar Estado

Ver minutos consumidos

```
GET /api/companion/generate-voice

Response:
{
  "isPremium": true,
  "minutesUsed": 5.2,
  "minutesLimit": 100,
  "minutesRemaining": 94.8,
  "percentageUsed": 5,
  "canUseVoice": true,
  "nextResetDate": "2025-11-28T..."}
```

Ver logs de uso

```
SELECT * FROM voice_usage_logs
WHERE user_id = 'ID_DEL_USUARIO'
ORDER BY created_at DESC;
```

UI/UX Implementado

Indicador de Cuota



Mensaje de Magia Agotada

 Mi magia se ha agotado...
ahora solo podré hablar en mi
idioma secreto hasta la próxima
luna 

Toast de Idioma Mágico

 "Woof woof! 🐕"

Próximos Pasos Opcionales

- [] Ajustar voces individuales en Eleven Labs (voice cloning)
- [] Implementar cache de respuestas comunes para ahorrar minutos
- [] Agregar opción de comprar minutos adicionales
- [] Panel de administración para ver uso total de API
- [] Sonidos de fondo para idiomas mágicos (efectos de audio)

Notas Técnicas

Consumo Aproximado

- **1000 caracteres ≈ 1 minuto** de voz
- Una respuesta típica (200 caracteres) ≈ **0.2 minutos**
- Con 100 minutos puedes generar **~500 respuestas**

Compatibilidad

-  Chrome/Edge (Web Speech API completo)
-  Safari (con limitaciones en reconocimiento de voz)
-  Firefox (sin soporte de `webkitSpeechRecognition`)

Fallback Automático

El sistema tiene múltiples niveles de fallback:

1. Eleven Labs (si hay cuota disponible)

2. Idioma mágico del personaje (si se agotó cuota)
 3. Mensaje de error genérico (si falla todo)
-

Estado: COMPLETADO

- [x] Servicio de Eleven Labs implementado
- [x] Sistema de tracking de minutos
- [x] Idiomas mágicos por personaje
- [x] Mensaje de magia agotada
- [x] API endpoint completo
- [x] Componente de UI con indicadores
- [x] Migración de base de datos aplicada
- [x] Documentación completa

 ¡El sistema de voces realistas está 100% funcional!