

# Instrucciones de Testing - Sistema de Límites de Anuncios

---

## Inicio Rápido

---

### 1. Instalar Dependencias

```
cd /home/ubuntu/code_artifacts
npm install
```

### 2. Configurar Variables de Entorno

```
# Crear archivo .env basado en .env.example
cp .env.example .env

# Configurar la base de datos (SQLite por defecto)
echo "DATABASE_URL=file:./dev.db" >> .env
```

### 3. Inicializar Base de Datos


```
# Generar cliente de Prisma
npx prisma generate

# Crear las tablas (opcional, ya usa SQLite)
npx prisma db push
```

### 4. Iniciar el Servidor de Desarrollo

```
npm run dev
```

El proyecto estará disponible en: **http://localhost:3000**

 **IMPORTANTE:** Este localhost se refiere al localhost de la computadora donde se está ejecutando el servidor, no tu máquina local. Para acceder localmente o remotamente, necesitarás desplegar la aplicación en tu propio sistema.

---

## Tests Manuales

---

### Test 1: Verificar Límites por Rango (10 minutos)

#### Objetivo:

Verificar que los límites diarios se respeten según el rango del usuario.

#### Pasos:

1. **Abrir la aplicación:** <http://localhost:3000>
2. **Navegar a:** Sección "Publicidad" > "Ver Anuncios"

3. **Observar el contador:** Debe mostrar “5/5 anuncios disponibles hoy” (para rango Registrado)
4. **Ver primer anuncio:**
  - Clic en “Ver Anuncio (2 pts)”
  - Esperar 10 segundos
  - Clic en “Reclamar 2 Puntos”
5. **Verificar actualización:**
  - Contador debe cambiar a: “4/5 anuncios disponibles hoy”
  - Puntos incrementan de 0 a 2
6. **Repetir hasta alcanzar límite:**
  - Ver anuncios hasta que el contador sea “0/5”
7. **Verificar bloqueo:**
  - Todos los botones deben mostrar: “Límite diario alcanzado”
  - Debe aparecer alerta roja con temporizador
  - Intentar clic en “Ver Anuncio” → No debe funcionar

### Resultado Esperado:

- ✓ Contador actualiza correctamente
- ✓ Botones se deshabilitan al llegar a 0
- ✓ Mensaje de límite alcanzado visible
- ✓ Temporizador hasta medianoche funcionando

---

## Test 2: Reset Automático a Medianoche (5 minutos)

### Objetivo:

Verificar que el contador se resetea automáticamente a las 00:00.

### Método 1: Simulación con DevTools

```
// 1. Abrir consola del navegador (F12)
// 2. Ejecutar este código para simular un nuevo día:

const today = new Date().toISOString().split('T')[0];
const tracking = {
  date: today,
  adsViewed: 0,
  lastResetTime: new Date().toISOString()
};
localStorage.setItem('daily_ad_tracking', JSON.stringify(tracking));
location.reload();
```

### Método 2: Cambiar Hora del Sistema (Avanzado)

1. **Alcanzar límite diario** (5/5 anuncios)
2. **Cambiar hora del sistema** a 23:59:50
3. **Esperar 10 segundos** hasta medianoche
4. **Verificar reset automático**

### Resultado Esperado:

- ✓ Contador se resetea a “5/5 anuncios disponibles hoy”
- ✓ Página se recarga automáticamente

- ✓ Botones se habilitan nuevamente
  - ✓ Log en consola: "✓ Reset automático a medianoche"
- 

## Test 3: Ascenso de Rango (7 minutos)

### Objetivo:

Verificar que los límites aumentan al ascender de rango.

### Pasos:

- 1. Estado inicial:**
  - Rango: Registrado
  - Límite: 5 anuncios/día
  - Contador: "5/5 anuncios disponibles hoy"
- 2. Ascender a Invitado:**
  - Ir a sección "Ascender"
  - Pagar \$5 USD para ascender
  - Verificar notificación de ascenso
- 3. Verificar nuevo límite:**
  - Volver a "Publicidad"
  - Contador debe mostrar: "10/10 anuncios disponibles hoy"
  - Plan debe mostrar: "Plan Invitado"
- 4. Ver anuncios:**
  - Ahora puede ver 10 anuncios en total
  - Verificar que contador actualiza correctamente
- 5. Repetir para otros rangos:**
  - **Básico:** 15 anuncios/día (\$10)
  - **VIP:** 20 anuncios/día (\$50)
  - **Premium:** 30 anuncios/día (\$400)
  - **Elite:** ∞ Ilimitados (\$6000)

### Resultado Esperado:

- ✓ Límite aumenta según el rango
  - ✓ Contador muestra el nuevo límite
  - ✓ Plan actualizado en UI
  - ✓ Para Elite: "∞ Ilimitado"
- 

## Test 4: Usuario Elite (3 minutos)

### Objetivo:

Verificar que los usuarios Elite no tienen límites.

### Pasos:

- 1. Ascender a Elite:**
  - Balance mínimo requerido: \$6000

- Ir a “Ascender” > Elite
- Pagar \$6000

## 2. Verificar UI:

- Contador debe mostrar: “∞ Ilimitado”
- Plan: “Plan Elite”
- Color morado en el badge

## 3. Ver anuncios sin límite:

- Ver más de 30 anuncios
- Verificar que nunca se bloquee
- Puntos siguen acumulándose

## 4. Verificar en código:

```
javascript
// En consola del navegador:
const tracking = JSON.parse(localStorage.getItem('daily_ad_tracking'));
console.log(tracking);
// Debe mostrar adsViewed > 30 sin problemas
```

## Resultado Esperado:

- ✓ UI muestra “∞ Ilimitado”
- ✓ Puede ver anuncios sin restricción
- ✓ Contador de anuncios vistos sigue incrementando
- ✓ Nunca se bloquee

## Test 5: Validación de Puntos (5 minutos)

### Objetivo:

Verificar que no se otorgan puntos después de alcanzar el límite.

### Pasos:

#### 1. Puntos iniciales:

- Anotar puntos actuales (ej: 0 puntos)

#### 2. Ver anuncios hasta el límite:

- Ver 5 anuncios (rango Registrado)
- Cada anuncio: +2 puntos
- Total esperado: 10 puntos

#### 3. Intentar ver anuncio 6:

- Clic en “Ver Anuncio” → Debe estar deshabilitado
- Intentar reclamar puntos → No debe funcionar

#### 4. Verificar puntos:

- Puntos deben seguir en 10
- No deben incrementar después del límite

#### 5. Verificar en consola:

```
javascript
```

```
// Debe aparecer este log:
// [useSimulation] ⚠️ Límite diario alcanzado: 5/5
```

### Resultado Esperado:

- ✓ Puntos se otorgan correctamente (2 por anuncio)
- ✓ No se otorgan puntos después del límite
- ✓ Log de advertencia en consola
- ✓ Total de puntos: límite\_diario × 2

## Test 6: Persistencia de Datos (3 minutos)

### Objetivo:

Verificar que el tracking persiste al recargar la página.

### Pasos:

1. **Ver 3 anuncios:**
  - Contador: “2/5 anuncios disponibles hoy”
  - Puntos: 6
2. **Recargar página (F5)**
3. **Verificar estado:**
  - Contador debe seguir en: “2/5 anuncios disponibles hoy”
  - Puntos deben seguir en: 6
  - Anuncios vistos: 3
4. **Cerrar y abrir navegador:**
  - Cerrar pestaña completamente
  - Abrir nueva pestaña en `http://localhost:3000`
  - Verificar que el estado persiste

### Resultado Esperado:

- ✓ Datos persisten al recargar
- ✓ localStorage mantiene el tracking
- ✓ Estado consistente entre sesiones



## Debugging

### Habilitar Logs de Debug:

```
// En consola del navegador:
window.__simStorageDebug = true;

// Ahora verás logs detallados:
// [useSimulation] 📺 Puntos reclamados de anuncio: {...}
// [useSimulation] 🚀 Ascenso de rango: {...}
```

## Inspeccionar localStorage:

```
// Ver tracking diario:
console.log(JSON.parse(localStorage.getItem('daily_ad_tracking')));

// Ver vistas de anuncios:
console.log(JSON.parse(localStorage.getItem('ad_views')));

// Ver datos de usuario:
console.log(JSON.parse(localStorage.getItem('user_simulation_data')));
```

## Resetear Estado Manualmente:

```
// ⚠ CUIDADO: Esto borra todos los datos
localStorage.clear();
location.reload();
```

## Cambiar Fecha Manualmente:

```
// Simular día anterior (para testing de reset):
const yesterday = new Date();
yesterday.setDate(yesterday.getDate() - 1);
const tracking = {
  date: yesterday.toISOString().split('T')[0],
  adsViewed: 5,
  lastResetTime: yesterday.toISOString()
};
localStorage.setItem('daily_ad_tracking', JSON.stringify(tracking));
location.reload();

// Ahora al cargar, debe detectar nuevo día y resetear
```



## Checklist de Testing

### Funcionalidades Básicas:

- ☐ Sistema carga correctamente
- ☐ UI muestra contador de anuncios
- ☐ Botones de “Ver Anuncio” funcionan
- ☐ Contador actualiza al ver anuncios
- ☐ Puntos se otorgan correctamente (2 por anuncio)

### Límites por Rango:

- ☐ Registrado: 5 anuncios/día
- ☐ Invitado: 10 anuncios/día
- ☐ Básico: 15 anuncios/día
- ☐ VIP: 20 anuncios/día
- ☐ Premium: 30 anuncios/día
- ☐ Elite: Ilimitados

## Bloqueo al Límite:

- ☐ Botones se deshabilitan al llegar a 0
- ☐ Mensaje “Límite diario alcanzado” visible
- ☐ Temporizador hasta medianoche funciona
- ☐ No se otorgan puntos después del límite
- ☐ Log de advertencia en consola

## Reset Automático:

- ☐ Reset al cargar datos (useSimulation)
- ☐ Reset en tiempo real (cada segundo)
- ☐ Reset al reclamar anuncios
- ☐ Página se recarga automáticamente
- ☐ Log de confirmación en consola

## UI/UX:

- ☐ Contador muestra “X/Y anuncios disponibles hoy”
- ☐ Elite muestra “∞ Ilimitado”
- ☐ Alerta roja cuando se alcanza límite
- ☐ Temporizador actualiza cada segundo
- ☐ Animaciones y transiciones suaves

## Persistencia:

- ☐ Datos persisten al recargar página
- ☐ Estado consistente entre sesiones
- ☐ localStorage actualizado correctamente

## Validación:


- ☐ Validación frontend funciona
- ☐ API backend responde correctamente
- ☐ No hay errores en consola
- ☐ No hay warnings de TypeScript

## Casos Edge a Probar

### 1. Cambio de Hora del Sistema:

- ¿Qué pasa si el usuario cambia la hora del sistema?
- ☒ El sistema detecta el cambio de fecha y resetea

### 2. Multiple Tabs:

- ¿Qué pasa si se abre la aplicación en múltiples pestañas?
-  El último que guarda en localStorage gana (expected)

### 3. Sin Internet:

- ¿El sistema funciona offline?
- ☒ Sí, todo está en localStorage

## 4. Caché del Navegador:

- ¿El sistema funciona con caché agresivo?
- ☒ Sí, usa localStorage que no depende de caché

## 5. Ascenso de Rango Durante el Día:

- ¿El límite aumenta inmediatamente?
- ☒ Sí, el límite se actualiza al instante
- ☒ Contador muestra el nuevo límite



## Reporte de Bugs

Si encuentras un bug, reporta con esta información:

### ### 🐛 Bug Report

#### **\*\*Descripción:\*\***

[Descripción breve del problema]

#### **\*\*Pasos para reproducir:\*\***

1. [Paso 1]
2. [Paso 2]
3. [Paso 3]

#### **\*\*Resultado esperado:\*\***

[Qué debería pasar]

#### **\*\*Resultado actual:\*\***

[Qué está pasando]

#### **\*\*Logs de consola:\*\***

[Pegar logs aquí]

```
**localStorage:**
```json
{
  "daily_ad_tracking": {...},
  "ad_views": [...],
  "user_simulation_data": {...}
}
```

#### **Entorno:**

- Navegador: [Chrome/Firefox/Safari/Edge]
  - Versión: [Ej: Chrome 119]
  - OS: [Windows/Mac/Linux]
  - Rango de usuario: [registrado/invitado/etc]
- ...



## ✓ Resultados Esperados (Resumen)

---

Al completar todos los tests, debes poder confirmar:

1. ✓ **Límites funcionan** para todos los rangos
  2. ✓ **Reset automático** a medianoche operativo
  3. ✓ **UI actualiza** correctamente
  4. ✓ **Puntos se otorgan** solo dentro del límite
  5. ✓ **Elite tiene acceso ilimitado**
  6. ✓ **Datos persisten** entre sesiones
  7. ✓ **Validación dual** (frontend + backend)
  8. ✓ **Sin errores** en consola
- 

## Próximo Paso

---

Una vez completados todos los tests:

1. ✓ Marcar todos los checkboxes
  2. 📝 Documentar cualquier bug encontrado
  3. 🚀 Desplegar a producción
- 

**Fecha:** 13 de Noviembre, 2025

**Versión:** 1.0.0

**Testing Status:** ✓ Listo para testing