

# Guía de Usuario

Sistema de Estimulación de Colaboradores

Versión 2.0



## Guía de Usuario - Sistema de Estimulación de Colaboradores



### Propósito del Sistema

El **Sistema de Estimulación de Colaboradores** es una aplicación completa diseñada para gestionar y calcular la estimulación de colaboradores basada en su presencia en el país durante un mes de conciliación. El sistema automatiza los cálculos, gestiona usuarios con diferentes niveles de acceso y proporciona una interfaz moderna y fácil de usar.



### Objetivos Principales

- **Gestión de Colaboradores:** Registrar, editar y eliminar información de colaboradores
- **Cálculo Automático:** Determinar derecho a estimulación basado en días de presencia
- **Control de Acceso:** Sistema de roles (admin, editor, viewer) con permisos específicos
- **Exportación de Datos:** Generar reportes en Excel para análisis
- **Interfaz Moderna:** Diseño responsivo y atractivo para una mejor experiencia de usuario



# Instalación y Configuración



## Requisitos Previos

- **Node.js** (versión 14 o superior)
- **MySQL** (versión 5.7 o superior)
- **Navegador web moderno** (Chrome, Firefox, Edge, Safari)



## Pasos de Instalación

### 1. Clonar el repositorio

```
git clone https://github.com/tu-usuario/SistemaEstimulacion
cd SistemaEstimulacion
```

### 2. Instalar dependencias

```
npm install
```

### 3. Configurar variables de entorno

```
copy config.env.example config.env
```

Editar `config.env` con tus valores:

```
PORT=3001
NODE_ENV=development
DB_HOST=localhost
DB_USER=root
DB_PASSWORD=tu_contraseña
DB_NAME=colaboradores_db
JWT_SECRET=tu_secreto_jwt_muy_seguro_y_largo
JWT_EXPIRES_IN=24h
JWT_REFRESH_EXPIRES_IN=7d
BCRYPT_ROUNDS=12
```

```
RATE_LIMIT_WINDOW_MS=900000  
RATE_LIMIT_MAX_REQUESTS=100  
PASSWORD_EXPIRY_DAYS=30  
MIN_PASSWORD_LENGTH=6
```

#### 4. Configurar la base de datos

- Asegúrate de tener MySQL en ejecución
- El sistema creará automáticamente la base de datos y las tablas necesarias



## Ejecutar la Aplicación

---



### Opción 1: Aplicación Web

```
npm start
```

Luego abre tu navegador en: `http://localhost:3001`



### Opción 2: Aplicación de Escritorio (Recomendado)

```
npm run electron-dev
```

Esta opción abre la aplicación como una aplicación nativa de escritorio con todas las funcionalidades.

#### Características de la aplicación Electron:

- **Icono personalizado** integrado en la aplicación
- **Ventana optimizada** con controles completos (minimizar, maximizar, cerrar)
- **Experiencia nativa** de escritorio
- **Inicio automático** del servidor backend
- **Interfaz mejorada** con mejor rendimiento



## Usuarios del Sistema





---

## Credenciales de Acceso






Rol	Usuario	Contraseña	Permisos
Administrador	admin	admin123	Acceso total
Editor	editor	editor123	Crear y editar
Viewer	viewer	viewer123	Solo visualización

## Descripción de Roles





### Administrador

-  Crear, editar y eliminar colaboradores
-  Crear otros usuarios del sistema
-  Acceso a todas las funcionalidades
-  Gestión completa del sistema

### Editor

-  Crear y editar colaboradores
-  Limpiar fin de misión antiguos
-  No puede eliminar colaboradores individuales
-  No puede crear usuarios
-  Acceso a exportación de datos

### Viewer

-  Solo puede ver colaboradores
-  No puede crear, editar o eliminar
-  Puede exportar datos
-  Acceso de solo lectura

## Lógica de Negocio

---

## Cálculo de Estimulación

El sistema calcula automáticamente el derecho a estimulación basado en:

1. **Días de Presencia:** Número de días que el colaborador estuvo en el país
2. **Período de Conciliación:** Mes específico para el cálculo
3. **Estado del Colaborador:** Activo, vacaciones, fin de misión, etc.







## Criterios de Cálculo

- **Mínimo 15 días:** Para tener derecho a estimulación
- **Cálculo proporcional:** Basado en días de presencia
- **Validación de fechas:** Evita entradas incorrectas
- **Estados especiales:** Considera vacaciones y fin de misión



## Estados de Colaboradores

-  **Activo:** Colaborador en servicio
-  **Vacaciones:** En período de descanso
-  **Fin de Misión:** Terminó su servicio
-  **Inactivo:** No disponible temporalmente



## Interfaz de Usuario

---



### Pantalla de Login

#### 1. Acceder al sistema

- Ingresa tu usuario y contraseña
- **Nuevo:** Usa el botón de ojo para mostrar/ocultar tu contraseña
- Marca "Recordar sesión" si deseas mantener la sesión activa
- Haz clic en "Iniciar Sesión"
- **Nuevo:** El modal no se cerrará hasta ingresar credenciales correctas

#### 2. Gestión de sesión

- La sesión se mantiene activa según tu configuración
- Puedes cerrar sesión desde el botón en la parte superior
- Los tokens se renuevan automáticamente



## Panel Principal



### Barra de Navegación

- **Logo del sistema:** En la esquina superior izquierda
- **Información del usuario:** Nombre y rol actual
- **Botón de cerrar sesión:** En la esquina superior derecha



### Estadísticas en Tiempo Real

- **Total de colaboradores:** Número total registrado
- **Con derecho a estimulación:** Colaboradores que cumplen criterios
- **Sin derecho:** Colaboradores que no cumplen criterios
- **En vacaciones:** Colaboradores en período de descanso



## Gestión de Colaboradores



### Agregar Nuevo Colaborador

#### 1. Completar formulario superior

- **Nombre completo:** Nombre y apellidos
- **Estado:** Activo, vacaciones, fin de misión, inactivo
- **Ubicación:** País o región de servicio
- **Fecha de salida:** Cuándo salió del país
- **Fecha de entrada:** Cuándo regresó al país

#### 2. Hacer clic en "Agregar"

- El sistema validará los datos
- Calculará automáticamente los días de presencia
- Determinará el derecho a estimulación



### Editar Colaborador

1. **Localizar el colaborador** en la lista
2. **Hacer clic en el botón "Editar"**
3. **Modificar los datos necesarios**
4. **Guardar cambios**

## **Eliminar Colaborador (Solo Admin)**

1. **Localizar el colaborador** en la lista
2. **Hacer clic en el botón "Eliminar"**
3. **Confirmar la eliminación**

## **Reordenar Colaboradores**

- **Arrastrar y soltar:** Mover colaboradores en la lista
- **Orden personalizado:** Mantener orden preferido

## **Filtros y Búsqueda**

### **Filtro por Estado**

- **Todos:** Mostrar todos los colaboradores
- **Activo:** Solo colaboradores en servicio
- **Vacaciones:** Solo en período de descanso
- **Fin de Misión:** Solo que terminaron servicio
- **Inactivo:** Solo no disponibles

### **Búsqueda por Nombre**

- **Campo de búsqueda:** En la parte superior
- **Búsqueda en tiempo real:** Resultados instantáneos
- **Combinar con filtros:** Búsqueda + filtro de estado

## **Exportación de Datos**

### **Exportar a Excel**

1. **Seleccionar tipo de exportación**
  - **Todos los datos:** Exportar completa
  - **Datos filtrados:** Solo los visibles actualmente
2. **Hacer clic en "Exportar a Excel"**
  - Se descargará automáticamente

- Archivo con formato `.xlsx`
- Incluye todos los datos relevantes

### **Información Exportada**

- Datos personales del colaborador
- Fechas de salida y entrada
- Días de presencia calculados
- Estado actual
- Derecho a estimulación
- Fecha de cálculo

### **Limpieza de Fin de Misión Antiguos**

#### **Funcionalidad de Limpieza**

Esta funcionalidad permite eliminar colaboradores que están en "Fin de Misión" y cuya fecha de salida es anterior al mes de conciliación seleccionado.

**Permisos requeridos:** Administrador o Editor

### **Proceso de Limpieza**

#### **1. Seleccionar mes de conciliación**

- Debe estar seleccionado antes de proceder
- El sistema validará que el mes sea válido

#### **2. Hacer clic en "Limpiar Fin de Misión antiguos"**

- El sistema mostrará un modal con la lista de colaboradores a eliminar
- Se pueden seleccionar/deseleccionar colaboradores individualmente

#### **3. Confirmar eliminación**

- Revisar la lista de colaboradores seleccionados
- Hacer clic en "Confirmar" para proceder
- La acción no se puede deshacer

### **Consideraciones Importantes**



- **Acción irreversible:** Los colaboradores eliminados no se pueden recuperar
- **Validación automática:** Solo se muestran colaboradores que cumplen los criterios
- **Auditoría:** La acción queda registrada en el sistema
- **Permisos:** Solo administradores y editores pueden ejecutar esta función



## Funcionalidades Avanzadas

---



### Gestión de Contraseñas



#### Cambio Obligatorio

- **Cada 30 días:** El sistema requiere cambio de contraseña
- **Notificación automática:** Te avisa cuando debes cambiar
- **Mínimo 6 caracteres:** Requisito de seguridad



#### Requisitos de Seguridad

- **Longitud mínima:** 6 caracteres
- **Combinación de caracteres:** Letras y números
- **No repetir contraseñas:** Historial de cambios



### Auditoría del Sistema



#### Registro de Actividades

- **Inicios de sesión:** Cuándo y desde dónde
- **Cambios realizados:** Qué se modificó y cuándo
- **Exportaciones:** Quién exportó datos y cuándo
- **Creación de usuarios:** Nuevos usuarios del sistema



### Seguridad



#### Autenticación JWT

- **Tokens seguros:** Autenticación robusta

- **Renovación automática:** Sesiones persistentes
- **Rate limiting:** Protección contra abuso

### **Rate Limiting**

- **Máximo 100 requests:** Por ventana de tiempo
- **Ventana de 15 minutos:** Período de control
- **Protección contra spam:** Evita sobrecarga del sistema

## **Características de la Interfaz**

---

### **Diseño Moderno**

- **Gradientes animados:** Fondo atractivo
- **Colores por estado:** Codificación visual
- **Interfaz responsiva:** Se adapta a diferentes pantallas
- **Animaciones suaves:** Transiciones elegantes

### **Responsividad**

- **Desktop:** Optimizado para pantallas grandes
- **Tablet:** Adaptado para dispositivos medianos
- **Mobile:** Funciona en dispositivos móviles

### **Experiencia de Usuario**

- **Navegación intuitiva:** Fácil de usar
- **Feedback visual:** Confirmaciones claras
- **Mensajes de error:** Información útil
- **Carga rápida:** Respuesta inmediata

## **Solución de Problemas**

---

### **Problemas Comunes**

## No puedo iniciar sesión

- Verificar usuario y contraseña
- **Nuevo:** Usar el botón de ojo para verificar que la contraseña esté correcta
- Comprobar que la base de datos esté activa
- Revisar configuración en `config.env`

## Error de base de datos

- Verificar que MySQL esté ejecutándose
- Comprobar credenciales en `config.env`
- Revisar permisos de la base de datos
- **Nuevo:** Usar el sistema de respaldos para restaurar si es necesario

## No se conecta al servidor

- Verificar que el puerto 3001 esté libre
- Comprobar firewall y antivirus
- Revisar logs del servidor

## No se calculan los días correctamente

- Verificar formato de fechas (YYYY-MM-DD)
- Comprobar que la fecha de entrada sea posterior a la de salida
- Revisar zona horaria del sistema

## Problemas con la aplicación Electron

- Verificar que Node.js esté instalado correctamente
- Comprobar que todas las dependencias estén instaladas
- Revisar que el puerto 3001 no esté en uso por otra aplicación

## Comandos de Diagnóstico

```
# Verificar estado del servidor
npm start

# Verificar logs
```

```
tail -f logs/app.log

# Probar conexión a base de datos
node -e "require('./server.js') "

# Verificar dependencias
npm audit
```

## Soporte Técnico

---

### Contacto

- **Email:** [danielf@mre.siecsa.cu](mailto:danielf@mre.siecsa.cu)
- **Teléfono:** +58-416-6217-827
- **Horario:** Lunes a Viernes, 8:00 AM - 6:00 PM

### Información para Reportes

- **Versión del sistema:** 1.0.0
- **Navegador utilizado:** Chrome, Firefox, Edge, Safari
- **Sistema operativo:** Windows, macOS, Linux
- **Descripción del problema:** Detalle específico
- **Pasos para reproducir:** Secuencia exacta

## Recursos Adicionales

---

### Documentación Técnica

- **README.md:** Documentación del desarrollador
- **API Documentation:** Endpoints del servidor
- **Database Schema:** Estructura de la base de datos
- **backup/README\_RESPALDOS.md:** Documentación del sistema de respaldos

### Videos Tutoriales

- **Instalación:** Guía paso a paso
- **Primer uso:** Configuración inicial
- **Funcionalidades:** Uso avanzado
- **Sistema de respaldos:** Configuración y uso

## Reportes y Estadísticas

- **Uso del sistema:** Métricas de utilización
  - **Rendimiento:** Tiempos de respuesta
  - **Errores:** Logs de problemas
  - **Respaldos:** Historial de respaldos automáticos
- 

## Conclusión

El **Sistema de Estimulación de Colaboradores** es una herramienta completa y profesional diseñada para simplificar la gestión de colaboradores y automatizar los cálculos de estimulación. Con su interfaz moderna, sistema de roles robusto y funcionalidades avanzadas, proporciona una solución integral para las necesidades de gestión de personal.

## Próximas Mejoras

- **Notificaciones push:** Alertas en tiempo real
  - **Reportes automáticos:** Generación programada
  - **Integración con otros sistemas:** APIs externas
  - **Aplicación móvil:** Versión para smartphones
  - **Respaldos en la nube:** Almacenamiento remoto de respaldos
  - **Notificaciones de respaldos:** Alertas de estado de respaldos automáticos
- 

© 2025 Sistema de Estimulación de Colaboradores. Todos los derechos reservados.

**Versión:** 2.0 - Con sistema de respaldos automáticos y mejoras de seguridad

---

© 2025 Sistema de Estimulación de Colaboradores

Documentación generada automáticamente

Fecha: 31/7/2025