

Manual de Instalación y Configuración

Sistema de Gestión de Ausentismo Laboral

Este manual te guiará paso a paso para implementar el sistema completo en tu organización.

Prerrequisitos

Cuentas Necesarias

- ☐ **n8n Cloud** - n8n.io (plan gratuito disponible)
- ☐ **Google Workspace** - Con permisos de administrador
- ☐ **Telegram** - Para crear el bot
- ☐ **OpenAI** - API key para OCR de imágenes
- ☐ **Google Cloud** - Para API de Gemini (gratuito)

Permisos Requeridos

- ☐ **Google Sheets API** - Lectura/escritura
 - ☐ **Google Drive API** - Lectura/escritura/upload
 - ☐ **Gmail API** - Envío de emails
 - ☐ **Admin en Telegram** - Para crear bots
-

Instalación Paso a Paso

Paso 1: Configurar Google Cloud APIs

1.1 Habilitar APIs

Ve a Google Cloud Console (console.cloud.google.com)

Crea un nuevo proyecto o selecciona uno existente

Habilita las siguientes APIs:

- **Google Sheets API**
- **Google Drive API**
- **Gmail API**

- **Google AI (Gemini) API**

1.2 Crear Service Account

En Google Cloud Console:

1. Ve a "IAM & Admin" → "Service Accounts"
2. Click "Create Service Account"
3. Nombre: "n8n-bot-ausencias"
4. Rol: "Editor" (o permisos específicos)
5. Descargar JSON key file

1.3 Configurar OAuth2 (Para Gmail)

En Google Cloud Console:

1. Ve a "APIs & Services" → "Credentials"
2. Click "Create Credentials" → "OAuth 2.0 Client ID"
3. Application type: "Web application"
4. Authorized redirect URIs:
`https://[tu-instancia-n8n].app.n8n.cloud/rest/oauth2-credential/callback`

Paso 2: Crear Bot de Telegram

2.1 Hablar con BotFather

En Telegram, busca @BotFather
/start
/newbot

Sigue las instrucciones:

Nombre del bot: "Ausencias [Tu Empresa]"

Username: "ausencias[tuempresa]bot"

Guarda el TOKEN que te da

2.2 Configurar Webhook

El webhook será configurado automáticamente por n8n

URL será: `https://[tu-instancia].app.n8n.cloud/webhook/[id-único]`

Paso 3: Configurar APIs de IA

3.1 OpenAI API Key

Ve a `platform.openai.com`

1. Crea cuenta o inicia sesión
2. Ve a "API Keys"
3. Click "Create new secret key"
4. Guarda la key (empieza con sk-)

3.2 Google Gemini API

Ve a ai.google.dev

1. Click "Get API key"
2. Selecciona tu proyecto de Google Cloud
3. Copia la API key

Paso 4: Crear Base de Datos (Google Sheets)

4.1 Crear Planilla Principal

Crea una nueva Google Sheet llamada "Sistema Ausencias"

URL ejemplo: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/\[ID-ÚNICO\]/edit](https://docs.google.com/spreadsheets/d/[ID-ÚNICO]/edit)

4.2 Configurar Hojas

Hoja 1: "Inasistencias"

Columnas necesarias:

A: Numero_Session
B: telegram_id
C: telegram_first_name
D: telegram_last_name
E: telegram_language
F: fecha_registro
G: nombre_completo
H: motivo
I: legajo enviado
J: Legajo confirmado
K: certificado
L: notificado_a_rrhh
M: diagnostico
N: dias_reposo
O: fecha_emision_certificado
P: obra_social
Q: nombre_medico
R: matricula_medico
S: fecha_convertida
T: Hora_convertida
U: Sector

Hoja 2: "Session"

Columnas:

A: SESSION
B: STATE

Hoja 3: "Base de Datos de empleados(Mock)"

Columnas:

- A: Numero de Legajo
- B: Nombre y Apellido
- C: Sector
- D: Email

Hoja 4: "Recordatorios_Pendientes"

Columnas:

- A: Numero_Session
- B: chat_id
- C: fecha_limite_24h
- D: recordatorio_enviado
- E: nombre_empleado

4.3 Permisos de la Planilla

1. Click "Compartir" en Google Sheets
2. Agregar el email del Service Account con permisos de "Editor"
3. Configurar como "Cualquiera con el enlace puede ver"

Paso 5: Configurar Google Drive

5.1 Crear Carpeta de Certificados

1. Ve a Google Drive
2. Crea carpeta llamada "Certificados"
3. Copia el ID de la carpeta desde la URL
URL: [https://drive.google.com/drive/folders/\[FOLDER-ID\]](https://drive.google.com/drive/folders/[FOLDER-ID])
4. Compartir con Service Account como "Editor"

Paso 6: Configurar n8n Cloud

6.1 Crear Cuenta n8n

1. Ve a n8n.io
2. Sign up para cuenta gratuita
3. Verifica email
4. Accede a tu instancia: [https://\[tu-nombre\].app.n8n.cloud](https://[tu-nombre].app.n8n.cloud)

6.2 Configurar Credenciales

Telegram Credentials:

{

```
"name": "Telegram Bot",
"type": "telegramApi",
"data": {
  "accessToken": "TU_BOT_TOKEN_AQUI"
}
}
```

Google Service Account:

```
{
  "name": "Google Service Account",
  "type": "googleApi",
  "data": {
    "serviceAccountEmail": "tu-service-account@proyecto.iam.gserviceaccount.com",
    "privateKey": "-----BEGIN PRIVATE KEY-----\n[TU PRIVATE KEY]\n-----END PRIVATE KEY-----\n"
  }
}
```

Gmail OAuth2:

```
{
  "name": "Gmail OAuth2",
  "type": "gmailOAuth2",
  "data": {
    "clientId": "tu-client-id.apps.googleusercontent.com",
    "clientSecret": "tu-client-secret"
  }
}
```

OpenAI API:

```
{
  "name": "OpenAI",
  "type": "openAiApi",
  "data": {
    "apiKey": "sk-[TU-API-KEY]"
  }
}
```

Google Gemini:

```
{
  "name": "Google Gemini",
  "type": "googlePalmApi",

```

```
"data": {  
  "apiKey": "TU_GEMINI_API_KEY"  
}
```

Paso 7: Importar Workflows

7.1 Descargar Workflows

Descarga los 4 archivos JSON desde:

<https://github.com/Zayitus/bot-ausencias-laborales/tree/main/workflows>

7.2 Importar en n8n

1. En n8n, click "+" → "Import from file"

2. Importa uno por uno:

- ChatBot_Ausencias_Laborales_Final.json
- Procesador_y_Verificador_de_Certificados_OCR.json
- Notificador_de_Ausencias_a_RRHH.json
- Manda_Advertencias_Falta_Documentacion.json

7.3 Configurar IDs en los Workflows

En cada workflow, actualizar:

Google Sheets Document ID:

- Buscar nodos "Google Sheets"
- Cambiar documentId por tu ID de planilla
- Tu ID está en la URL: /spreadsheets/d/[ESTE-ES-TU-ID]/edit

Google Drive Folder ID:

- Buscar nodos "Google Drive"
- Cambiar folderId por tu ID de carpeta Certificados

Email destinatario:

- En workflow "Notificador RRHH"
- Cambiar "schvartz.g@gmail.com" por email de tu RRHH

Paso 8: Activar Sistema

8.1 Activar Workflows

En n8n, para cada workflow:

1. Click en el toggle "Active" (debe estar en ON/azul)
2. Verificar que no hay errores

8.2 Verificar Conexiones

Test cada credencial:

1. Ve a "Credentials" en n8n
 2. Para cada credencial, click "Test"
 3. Debe mostrar "Connection successful"
-



Testing Inicial

Test 1: Bot de Telegram

1. Busca tu bot en Telegram: @[username-de-tu-bot]
2. Envía "/start"
3. Debe responder con menú de motivos
4. Prueba flujo completo con datos mock

Test 2: OCR de Certificados

1. Completa flujo hasta envío de certificado
2. Envía imagen de certificado médico
3. Verifica que se procese y guarde en Drive
4. Revisa que datos se extraigan en Google Sheets

Test 3: Notificaciones RRHH

1. Completa una ausencia
 2. Espera 1 minuto (trigger automático)
 3. Verifica que llegue email a RRHH
 4. Confirma actualización en Sheets
-



Configuración para Producción

Datos Reales

1. Reemplazar base de datos mock con empleados reales
2. Configurar email real de RRHH
3. Ajustar horarios de triggers si es necesario
4. Configurar backup de Google Sheets

Monitoreo

1. Activar logs en n8n
2. Configurar alertas por fallos

3. Monitorear uso de API quotas
4. Revisar dashboard semanalmente

Mantenimiento

1. Backup semanal de workflows
 2. Revisión mensual de credenciales
 3. Actualización de documentación
 4. Testing trimestral completo
-

? Troubleshooting Común

Error: "Webhook not found"

Solución:

1. Reactivar el workflow de ChatBot
2. Verificar que webhook URL esté correcta en Telegram
3. Re-importar workflow si es necesario

Error: "Google Sheets access denied"

Solución:

1. Verificar permisos del Service Account
2. Confirmar que APIs están habilitadas
3. Re-compartir planilla con Service Account

Error: "OpenAI API limit exceeded"


Solución:

1. Verificar quota en OpenAI dashboard
 2. Ajustar límites de procesamiento
 3. Implementar retry logic si es necesario
-

Soporte

Para consultas técnicas:

- **Email:** schvartz.g@gmail.com
 - **Documentación:** Este manual
 - **Código fuente:** <https://github.com/Zayitus/bot-ausencias-laborales>
-

 **¡Sistema listo para usar!** Una vez completados todos los pasos, tu organización tendrá un sistema automatizado completo para gestión de ausencias laborales.