Manual de Usuario

AppLimpieza - Sistema de Gestión de Limpieza EPET N°20

Versión: 1.0.0

Fecha: Octubre 2025

Desarrollado con: React + Firebase

Institución: EPET Nº20

Desarrolladores: Pironio Joaquin, Borquez Faustino, Echart Fermin, Villaroel Alejo, Soto

Francisco.

Tabla de Contenidos

- Introducción
- Requisitos del Sistema
- Acceso al Sistema
- Roles y Permisos
- **Funcionalidades Comunes**
- Guía para Administradores
- Guía para Usuarios
- Solución de Problemas
- **Preguntas Frecuentes**
- Soporte y Contacto

1. Introducción

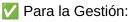
1.1 ¿Qué es AppLimpieza?

AppLimpieza es un sistema web integral desarrollado específicamente para la EPET N°20 con el objetivo de gestionar, coordinar y supervisar todas las tareas de limpieza de la institución educativa. El sistema permite un control eficiente de aulas, asignación de tareas al personal de limpieza, seguimiento del estado de las áreas y un sistema robusto de reportes de problemas.

Misión del sistema:

"Organizar tareas, reportar problemas y mantener todo bajo control para garantizar un ambiente educativo limpio y ordenado."

1.2 Características Principales



- Sistema de autenticación seguro (Email/Contraseña + Google)
- Gestión diferenciada para Administradores y Personal de Limpieza
- Panel de control administrativo completo
- Dashboard con estadísticas en tiempo real

V Para el Personal:

- Visualización de tareas asignadas por aula
- Sistema de checklist para cada tarea
- Reportes de problemas con categorización
 - Historial de limpiezas realizadas

Características Técnicas:

- 🌎 🎨 Tema claro/oscuro adaptable
- Diseño responsive (móvil, tablet, desktop)
- Actualizaciones en tiempo real con Firebase
- Autenticación robusta y segura
- Estadísticas: +120 tareas mensuales, 98% cumplimiento

1.3 Componentes del Sistema

Módulo	Función Principal	Usuarios
₩ FRMRegistre	Inicio de sesión y registro	Todos
ii Navbar	Barra de navegación superior	Todos
Footer	Pie de página con contacto	Todos
♠ ThemeToggle	Cambio de tema visual	Todos
● Encargado Limpieza	Perfil del personal	Admin
Estado Aulas	Control visual por aula	Admin
✓ Tareas	Checklist de tareas	Admin/Usuario
Reportes Problemas	Incidencias y problemas	Admin/Usuario
* Configuración	Ajustes del sistema	Admin
Usuario	Panel del personal	Usuario

1.4 Tecnologías Utilizadas

Frontend:

- React 18.3.1
- React Router DOM 7.8.2

CSS Modules personalizados

Backend y Base de Datos:

- Firebase 12.2.1
 - Firestore (base de datos NoSQL)
 - Firebase Authentication
 - Google OAuth 2.0

Características Técnicas:

- SPA (Single Page Application)
- Context API para gestión de temas
- LocalStorage para persistencia
- Responsive Design

2. Requisitos del Sistema

2.1 Requisitos de Hardware

Mínimos:

Componente	Especificación
Procesador	Intel Core i3 / AMD Ryzen 3 o superior
RAM	2 GB mínimo
⊕ Internet	2 Mbps estable (requerido)
la Almacenamiento	100 MB para caché del navegador
Resolución	1024x768 mínimo

Recomendados:

Componente	Especificación
Procesador	Intel Core i5 / AMD Ryzen 5 o superior
RAM	4 GB o más
(internet)	5 Mbps o superior
Resolución	1366x768 o superior

2.2 Navegadores Compatibles

Navegador	Versión	Estado	Notas
Google Chrome	90+	☆ Recomendado	Mejor rendimiento
Mozilla Firefox	88+	☆ Recomendado	Excelente compatibilidad
Microsoft Edge	90+	Compatible	Basado en Chromium
Safari	14+	Compatible	Solo macOS/iOS
Opera	76+	✓ Compatible	-
X Internet Explorer	Todas	No soportado	Obsoleto

Recomendación: Use Google Chrome o Firefox actualizados para garantizar todas las funcionalidades.

2.3 Dispositivos Compatibles

La aplicación es completamente responsive y funciona en:

- Computadoras de Escritorio y Laptops:
 - Windows 10/11
 - macOS 10.14 (Mojave) o superior
 - Linux (Ubuntu, Debian, Fedora, etc.)

Tablets:

- iPad (iOS 12+)
- Samsung Galaxy Tab
- Android tablets (Android 8.0+)
- Smartphones:
 - iPhone (iOS 12+)
 - Android phones (Android 8.0+)

Resoluciones optimizadas:

- Desktop: 1366x768 hasta 4K (3840x2160)
- Tablet: 768x1024 (orientación horizontal y vertical)
- Mobile: 375x667 hasta 428x926

3. Acceso al Sistema

3.1 URLs de Acceso

Producción (Firebase Hosting):

https://applimpieza-epet20.web.app

https://applimpieza-epet20.firebaseapp.com

Desarrollo Local:

http://localhost:3000

3.2 Pantalla de Inicio de Sesión

Al acceder a la aplicación, verás la pantalla principal de "Limpieza continua": Elementos de la pantalla:



- Logo EPET 20 (superior izquierdo)
- Toggle de tema (superior derecho)
- Estadísticas del sistema (parte inferior)
- Opciones de inicio de sesión

3.3 Opciones de Inicio de Sesión

El sistema ofrece tres métodos de autenticación:

Opción 1: Login con Google (Recomendado) 🔍

Ventajas:

- Acceso rápido (un solo clic)
- No necesitas recordar contraseñas
- Mayor seguridad (OAuth 2.0)
 - Sincronización con cuenta institucional

Pasos:

- Hacer clic en "Continuar con Google"
- Seleccionar tu cuenta de Google (preferentemente institucional)
- Autorizar el acceso a la aplicación
- Serás redirigido automáticamente según tu rol

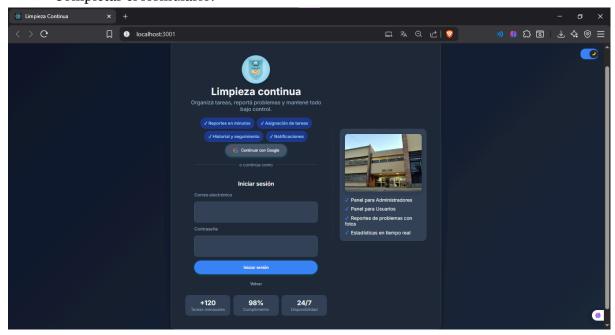
Datos que Google comparte:

- Nombre completo
- Email
- Foto de perfil
- ID de usuario

Opción 2: Login como Usuario 👤

Para personal de limpieza:

- Hacer clic en "Ingresar como Usuario"
- Completar el formulario:



Campos:

- Gmail: Correo electrónico (formato: usuario@gmail.com)
- ☐ Contraseña: Contraseña de al menos 6 caracteres
- Hacer clic en "Ingresar"
- Accedes a /usuario

3.4 Registro de Nuevos Usuarios

Nota: El registro se realiza desde la pantalla de inicio de sesión.

Requisitos para registrarse:

Campo	Requisito	Ejemplo
™ Email	Formato válido	usuario@gmail.com
☐ Contraseña	Mínimo 6 caracteres	MiPass123
Nombre	Texto completo	Juan Pérez

🮭 Rol	Usuario o Admin	Usuario

Proceso de registro:

- Acceder a la pantalla de login
- Buscar la opción "¿No tienes cuenta? Regístrate"
- Completar todos los campos obligatorios
- Seleccionar el rol apropiado
- Aceptar términos y condiciones
- Hacer clic en "Registrarse"

Validaciones del sistema:

- X Email duplicado → "Este email ya está registrado"
- X Contraseña corta → "La contraseña debe tener al menos 6 caracteres"
- X Email inválido → "Formato de email incorrecto"
- ✓ Registro exitoso → Redirección automática

3.5 Recuperación de Contraseña

Si olvidaste tu contraseña:

- En la pantalla de login, buscar "¿Olvidaste tu contraseña?"
- Ingresar tu email registrado
- Hacer clic en "Enviar enlace de recuperación"
- Revisar tu bandeja de entrada (puede tardar 1-3 minutos)
- Hacer clic en el enlace recibido (válido por 1 hora)
- 6. Ingresar tu nueva contraseña
- Confirmar la nueva contraseña
- 8 Iniciar sesión nuevamente

E Importante:

- Revisa tu carpeta de SPAM si no recibes el email
- El enlace expira en 1 hora por seguridad
- No compartas el enlace de recuperación

3.6 Cerrar Sesión

Desde cualquier vista:

- Localizar el botón "Salir" o "Cerrar Sesión"
- Hacer clic
- El sistema limpia la sesión automáticamente
- Serás redirigido a la pantalla de inicio

Ubicación del botón:

- Vista Admin: Botón "Salir" en la Navbar (superior derecha)
- Vista Usuario: Botón "Cerrar sesión" en el panel de usuario

🔒 Seguridad:

- Siempre cierra sesión al terminar
- Especialmente en computadoras compartidas
- La sesión se guarda en localStorage

4. Roles y Permisos

4.1 Estructura de Roles

AppLimpieza tiene dos roles principales con permisos diferenciados:

ADMINISTRADOR (Ruta: /admin)	USUARIO (Ruta: /usuario)
Acciones Permitidas (☑)	Acciones Permitidas (☑)
Ver panel completo	Ver sus datos personales
Gestionar encargados	Ver sus tareas asignadas
Ver estado de todas las aulas	Marcar tareas completadas
Asignar tareas	Crear reportes de problemas
Ver todos los reportes	Ver sus reportes
Acceso a configuración	
Ver estadísticas generales	
Restricciones (🔷)	Restricciones (🔷)
Nulas	No ve otros usuarios
	No asigna tareas

4.2 Comparativa de Permisos

Funcionalidad	Admin	Usuario
Ver dashboard general	V Sí	⊜ No
Gestionar personal	V Sí	⊜ No
Ver todas las aulas	V Sí	⊜ No
Asignar tareas	V Sí	⊜ No
Ver propias tareas	V Sí	✓ Sí
Completar tareas	V Sí	V Sí

Crear reportes	V Sí	V Sí
Ver todos los reportes	V Sí	⚠ Solo propios
Configuración avanzada	V Sí	⊜ No
Cambiar tema	V Sí	✓ Sí
Cerrar sesión	V Sí	V Sí

5. Funcionalidades Comunes

5.1 Cambio de Tema (Claro/Oscuro)

Ubicación: Botón en la esquina superior derecha de todas las pantallas El sistema incluye un Theme Toggle para alternar entre:

☀️ Modo Claro (Light Mode):

- Fondo blanco/claro
- Texto oscuro
- Ideal para ambientes iluminados
- Menor consumo de batería en pantallas LCD
- Modo Oscuro (Dark Mode):
 - Fondo oscuro
 - Texto claro
 - Reduce fatiga visual
 - Ideal para trabajar de noche
 - Menor emisión de luz azul
 - Mejor para pantallas OLED

Cómo cambiar el tema:

Paso 1: Localizar el botón 🌓 (esquina superior derecha)

Paso 2: Hacer clic una vez

Paso 3: El tema cambia instantáneamente

Paso 4: La preferencia se guarda automáticamente

Características técnicas:

- Zambio instantáneo (sin recargas)
- Persistencia en localStorage
- Transición suave entre temas
- Se mantiene entre sesiones

Iconos:

- 🗼 = Actualmente en modo claro (clic para cambiar a oscuro)
- = Actualmente en modo oscuro (clic para cambiar a claro)

5.2 Barra de Navegación (Navbar)

Ubicación: Parte superior de las vistas Admin y algunas de Usuario

Navbar [Salir]

Elementos:

- 📌 Título "Navbar": Indica la sección activa
- Botón "Salir": Cierra sesión y vuelve al login

Funcionalidad del botón Salir:

- Click en "Salir"
- Limpia localStorage (auth.token y auth.user)
- Cierra sesión de Firebase
- Redirige a la pantalla de inicio (/)

5.3 Pie de Página (Footer)

Ubicación: Parte inferior de todas las vistas

Contacto
Soporte técnico disponible
Email: soporte@limpieza.com
© 2025 Sistema de Limpieza.
Todos los derechos reservados.

Información incluida:

- Datos de contacto
- Email de soporte
- © Copyright y año actual
- Información institucional

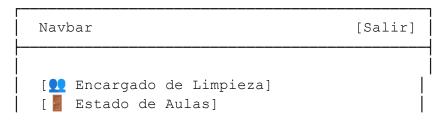
6. Guía para Administradores

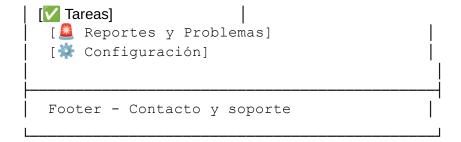
6.1 Vista Principal del Administrador

Ruta: /admin

Al iniciar sesión como Administrador, accedes al panel de control completo:

![Vista Admin - Insertar screenshot aquí] Componentes disponibles en el dashboard:

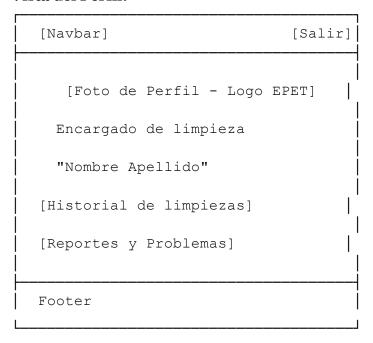




6.2 Gestión de Encargados de Limpieza 👥

Acceso: Vista Admin → Botón "Encargado de Limpieza" Esta sección permite visualizar y gestionar el perfil del personal de limpieza. ![Perfil Encargado - Insertar screenshot aquí]

Vista del Perfil:



Funcionalidades:

- 1. Visualizar Información del Encargado:
 - Foto de perfil (por defecto: logo EPET)
 - Nombre y apellido
 - 📋 Rol: "Encargado de limpieza"
- 2. Historial de Limpiezas:
 - Click en "Historial de limpiezas"
 - Ver registro cronológico de todas las tareas completadas
 - Información por tarea:
 - Fecha y hora
 - Aula limpiada
 - Tareas realizadas
 - Tiempo empleado
- 3. Reportes y Problemas:
 - Click en "Reportes y Problemas"

- Ver problemas reportados por este encargado
- Estado de cada reporte
- Seguimiento de resolución

6.3 Estado de Aulas 🚪

Acceso: Vista Admin → Botón "Estado de Aulas"

Sistema visual para monitorear el estado de limpieza de cada aula.

![Estado Aulas - Insertar screenshot aquí]

Sistema de Tarjetas Interactivas:

Aula 1
Limpieza leve
Haz clic para
cambiar estado

Aula 2
Limpieza media
Haz clic para
cambiar estado

Aula 3

Limpieza profunda

Haz clic para
cambiar estado

[VERDE] [AMARILLO] [ROJO]

Estados Disponibles:

Estado	Color	Significado	Acción Requerida
Limpieza leve	Verde (#a8e6a3)	Aula en buen estado	Limpieza rutinaria
Limpieza media	Amarillo (#ffe082)	Requiere atención	Limpieza intermedia
Limpieza profunda	Rojo (#ff8a80)	Estado crítico	Limpieza urgente

Cómo usar:

Paso 1: Hacer clic en la tarjeta del aula Paso 2: El estado cambia automáticamente al siguiente:

 $igcup_{\text{Limpieza leve}} o igcup_{\text{Limpieza media}} o igcup_{\text{Limpieza profunda}} o igcup_{\text{Limpieza leve}}$

Paso 3: El cambio se refleja visualmente (color de fondo) Paso 4: La información se actualiza en tiempo real

Características:

- Código de colores intuitivo
- Ciclo continuo de estados
- Interfaz táctil amigable
- Vista general de todas las aulas

6.4 Gestión de Tareas 🔽

Acceso: Vista Admin → Botón "Tareas" Sistema de checklist para asignar y controlar tareas de limpieza por aula. ![Panel de Tareas - Insertar screenshot aquí]

Vista de Tareas:

Tareas a completar	
☐ Barrer el piso ☐ Ordenar los bancos ☐ Limpiar las ventanas ☐ Ordenar las sillas	'
[Enviar]	

Funcionalidades:

- 1. Visualizar Tareas Asignadas:
 - Cada aula tiene su lista de tareas específicas
 - Checklist visual con checkboxes
 - Organización por aula
- 2. Marcar Tareas Completadas:
- Paso 1: Seleccionar checkbox de la tarea realizada
- Paso 2: La tarea se marca visualmente como completada
- Paso 3: Hacer clic en "Enviar" para guardar cambios
- Paso 4: Confirmación de actualización exitosa

3. Tareas Típicas por Aula:

Tarea	Frecuencia	Tiempo Estimado
✓ Barrer el piso	Diaria	10 min
✓ Ordenar los bancos	Diaria	5 min
✓ Limpiar las ventanas	Semanal	15 min
✓ Ordenar las sillas	Diaria	5 min
✓ Vaciar papeleras	Diaria	3 min
✓ Trapear piso	3x semana	15 min

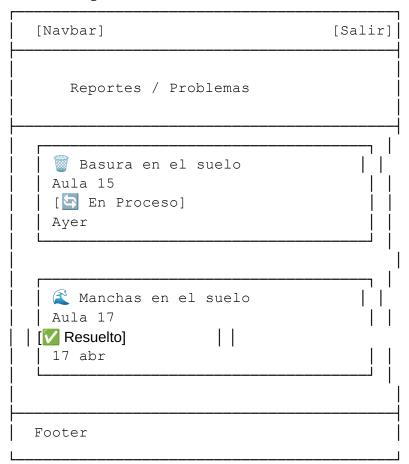
✓ Limpiar pizarrón	Diaria	5 min

- 4. Asignar Nuevas Tareas:
 - El administrador puede agregar tareas personalizadas
 - Especificar el aula
 - Definir prioridad
 - Asignar responsable

6.5 Reportes y Problemas 🚨

Acceso: Vista Admin → Botón "Reportes y Problemas" Sistema para visualizar y gestionar incidencias reportadas. ![Reportes de Problemas - Insertar screenshot aquí]

Vista de Reportes:



Estados de Reportes:

Estado	Badge	Significado	Acción
En Proceso	Amarillo	Siendo atendido	Monitorear progreso
Resuelto	Verde	Completado	Verificar solución

** Pendiente	Gris	Sin atender	Asignar responsable
Urgente	Rojo	Prioridad alta	Atención inmediata

Información de cada Reporte:

Datos mostrados:

Descripción: Título del problema (ej: "Basura en el suelo")

Ubicación: Aula específica (ej: "Aula 15")

Estado: Badge con el estado actual

Fecha: Cuándo se reportó (ej: "Ayer", "17 abr")

Gestión de Reportes:

Ver detalles completos:

- Hacer clic en el reporte
- Ver información extendida
- Verificar evidencias (fotos si están disponibles)

Cambiar estado:

- Seleccionar el reporte
- Actualizar estado según progreso
- Agregar comentarios de seguimiento

Filtrar reportes:

- Por estado (Pendiente, En Proceso, Resuelto)
- Por aula
- Por fecha
- Por urgencia

6.6 Configuración 🌞

Acceso: Vista Admin → Botón "Configuración" Panel de configuración avanzada del sistema. ![Panel de Configuración - Insertar screenshot aquí]

Vista de Configuración:

Configuración
 [Asignación de tareas]
 [Estadísticas y reportes generales]

Opciones Disponibles:

 Gestión de Usuarios Funcionalidades:

- 💮 🖶 Agregar nuevos usuarios al sistema
- Seditar información de usuarios existentes
- Eliminar usuarios
- Restablecer contraseñas
- ₩ Ver actividad de usuarios

Campos editables:

- Nombre completo
- Email
- Rol
- DNI
- Teléfono
- Estado (Activo/Inactivo)
- Áreas asignadas
- 2. Asignación de Tareas

Configuración de tareas:

- Crear plantillas de tareas por tipo de aula
- 💆 Establecer frecuencias (diaria, semanal, mensual)
- Asignar personal a áreas específicas
- Programar tareas recurrentes
- Ø Definir prioridades

Ejemplo de configuración:

Plantilla: Aula estándar

- Barrer piso (Diaria, 10 min, Prioridad Media)
- ├ Ordenar mobiliario (Diaria, 5 min, Prioridad Baja)
- ├─ Limpiar pizarrón (Diaria, 5 min, Prioridad Media)
- ├ Trapear (3x semana, 15 min, Prioridad Alta)
- Limpiar ventanas (Semanal, 20 min, Prioridad Media)

3. Estadísticas y Reportes Generales

Acceso a datos analíticos:

- Métricas de rendimiento:
 - Tareas completadas vs pendientes
 - Tiempo promedio por tarea
 - Tasa de cumplimiento
 - Reportes resueltos
- Gráficos y visualizaciones:
 - Tendencias semanales/mensuales
 - Distribución por aula
 - Performance del personal
 - Histórico de incidencias
- Reportes descargables:
 - Formato PDF
 - Formato Excel
 - Reportes personalizados por período

Estadísticas clave del sistema:

+120 Tareas mensuales
98% Cumplimiento
24/7 Disponibilidad del sistema

Promedio diario: 4-6 tareas/persona
Tiempo promedio: 25-30 min/tarea
Reportes activos: Variable

7. Guía para Usuarios (Personal de Limpieza)

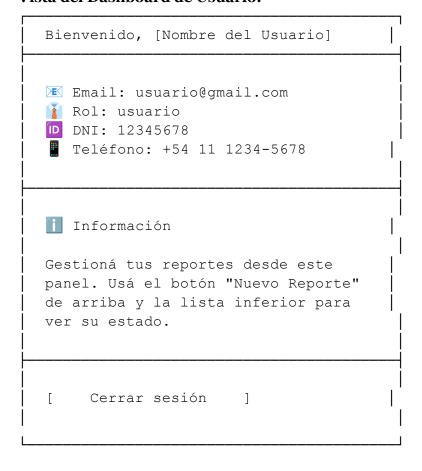
7.1 Vista Principal del Usuario

Ruta: /usuario

Al iniciar sesión como Usuario, accedes a tu panel personal:

![Vista Usuario - Insertar screenshot aquí]

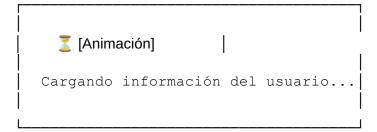
Vista del Dashboard de Usuario:



7.2 Estados de Carga

Cargando Información:

Cuando el sistema está obteniendo tus datos de Firebase:



Sin Sesión Activa:

Si no has iniciado sesión:

```
No has iniciado sesión

Por favor, inicia sesión para
ver tu información.

[ Ir a inicio ]
```

7.3 Información Personal

Datos visibles en tu perfil:

Campo	Descripción	Ejemplo
⊯ Email	Tu correo electrónico	usuario@gmail.com
₩ Rol	Tipo de usuario	usuario
D DNI	Documento de identidad	12345678
Teléfono	Número de contacto	+54 11 1234-5678
Nombre	Nombre completo	Juan Pérez

Nota: Si algún campo no está completo, aparecerá como "No especificado".

7.4 Gestión de Reportes

Crear Nuevo Reporte:

Aunque no se muestra explícitamente en el componente usuario.jsx, el sistema menciona: "Usá el botón 'Nuevo Reporte' de arriba"

Proceso para reportar un problema:

- Ubicar el botón "Nuevo Reporte" (parte superior)
- Completar el formulario:

Nuevo Reporte de Problema Tipo de problema: * [▼ Seleccionar] - Basura en el suelo - Manchas - Mobiliario roto - Ventanas sucias - Otro Ubicación: * [▼ Seleccionar aula] Descripción: Urgencia: o Baja o Media o Alta Adjuntar foto (opcional): [Seleccionar archivo] [Cancelar] [Enviar Reporte]

- **Enviar el reporte**
- Confirmación:
- Reporte enviado exitosamente

El administrador ha sido notificado.

Ver Mis Reportes:

Lista de reportes propios:

```
Mis Reportes

17 Hoy - 10:30

Basura en el suelo - Aula 15

Estado: En Proceso

17 Ayer - 14:20

Manchas en piso - Aula 17
```

7.5 Cerrar Sesión

Desde la vista de usuario:

- Hacer clic en el botón "Cerrar sesión" (parte inferior del panel)
- 2. El sistema:
 - Cierra sesión de Firebase (signOut)
 - Limpia localStorage (auth.token y auth.user)
 - Redirige a la pantalla de inicio (/)

Confirmación:

Sesión cerrada correctamente

Redirigiendo al inicio...

8. Solución de Problemas

8.1 Problemas de Acceso

X No puedo iniciar sesión

Síntomas:

- El sistema no acepta mis credenciales
- Aparece error "Email o contraseña incorrectos"
- El botón "Ingresar" no responde

Soluciones paso a paso:

- 1. Verificar credenciales:
- ✓ Email correcto (sin espacios)
- ✓ Contraseña correcta
- ✓ Caps Lock desactivado
- ✓ Teclado en idioma correcto
- 2. Verificar conexión a internet:

bash

```
# En navegador: abrir consola (F12)
# Ver si hay errores de red
# Verificar icono de WiFi
```

3. Limpiar caché del navegador:

Chrome/Edge:

```
Ctrl + Shift + Delete → Seleccionar "Caché" → Limpiar
```

Firefox:

Ctrl + Shift + Delete → Seleccionar "Caché" → Limpiar ahora

- 4. Intentar con otro navegador:
 - Si usas Chrome, prueba Firefox
 - Si usas Firefox, prueba Chrome
- 5. Modo incógnito/privado:
 - Chrome: Ctrl + Shift + N
 - Firefox: Ctrl + Shift + P
 - Esto descarta problemas de extensiones
- 6. Recuperar contraseña:
 - Usar opción "¿Olvidaste tu contraseña?"
 - Seguir proceso de recuperación

X Error al iniciar con Google

Síntomas:

- "No se pudo iniciar sesión con Google"
- Pantalla de Google no aparece
- Error después de seleccionar cuenta

Causas comunes:

- 6 Firebase no configurado correctamente
- Popup bloqueado por el navegador
- 🍪 Cookies deshabilitadas
 - Genfiguración de privacidad restrictiva

Soluciones:

1. Habilitar popups:

Chrome:

Configuración → Privacidad y seguridad → Configuración de sitios → Ventanas emergentes → Permitir

Firefox:

Opciones → Privacidad y seguridad → Permisos → Bloquear ventanas emergentes →

Agregar excepción para tu sitio

2. Habilitar cookies de terceros:

Chrome:

Configuración → Privacidad y seguridad → Cookies → Permitir todas las cookies

Firefox:

Opciones → Privacidad y seguridad → Cookies y datos del sitio → Personalizado →

Desmarcar "Bloquear cookies de terceros"

- 3. Verificar configuración de Firebase:
 - El administrador debe verificar:
 - API Key válida
 - Dominio autorizado
 - OAuth configurado

4. Usar login alternativo:

Si Google falla, usar login con email/contraseña

8.2 Problemas de Visualización

X La página no carga correctamente

Síntomas:

- Elementos desalineados
- Botones que no se ven
- Texto sobre texto
- Imágenes rotas

Soluciones:

1. Refrescar la página:

Windows/Linux: F5 o Ctrl + R

Mac: Cmd + R

Recarga forzada: Ctrl + Shift + R (Cmd + Shift + R en Mac)

2. Verificar resolución de pantalla:

Mínimo requerido: 1024x768

Recomendado: 1366x768 o superior

3. Zoom del navegador:

Zoom óptimo: 100%

Restablecer: Ctrl + 0 (Cmd + 0 en Mac)

Aumentar: Ctrl + (+)
Disminuir: Ctrl + (-)

4. Actualizar navegador:

Chrome: Menú → Ayuda → Acerca de Google Chrome

Firefox: Menú → Ayuda → Acerca de Firefox

Edge: Menú → Ayuda y comentarios → Acerca de

5. Desactivar extensiones:

Chrome: chrome://extensions

Firefox: about:addons
- Desactivar todas

- Probar la aplicación

- Reactivar una por una para identificar culpable

X El tema oscuro/claro no cambia

Síntomas:

- Tema se revierte al recargar
- Botón no responde

Soluciones:

1. Verificar localStorage:

javascript

// Abrir consola del navegador (F12)

```
// Ejecutar:
localStorage.clear();
// Recargar página
```

2. Verificar JavaScript habilitado:

Chrome: chrome://settings/content/javascript

Firefox: about:config → javascript.enabled → true

- 3. Reiniciar navegador:
 - Cerrar todas las pestañas
 - Cerrar completamente el navegador
 - Volver a abrir

8.3 Problemas con Tareas

💢 Las tareas no se guardan

Síntomas:

- Checkboxes no se marcan
- Botón "Enviar" no funciona
- Cambios se pierden al recargar

Soluciones:

1. Verificar conexión a Firebase:

```
Abrir consola (F12)
Buscar errores en la pestaña Console
Errores comunes:
- "Firebase: no network"
- "Permission denied"
- "Document not found"
```

- 2. Verificar permisos:
 - Usuario debe tener permisos de escritura
 - Administrador debe verificar reglas de Firestore
- 3. Verificar que los campos estén completos:
 - Todos los checkboxes requeridos marcados
 - Información obligatoria completada
- 4. Esperar confirmación:
 - Firebase puede tardar 1-2 segundos
 - Esperar mensaje de confirmación antes de salir

X No veo mis tareas asignadas

Síntomas:

- Lista de tareas vacía
- Mensaje "No hay tareas"
- Solo veo tareas de otros

Soluciones:

1. Verificar sesión activa:

```
¿Ves tu nombre en la parte superior?
¿Tu email es correcto?
```

- 2. Contactar administrador:
 - Puede que no tengas tareas asignadas
 - Verificar con tu supervisor
- 3. Verificar filtros:
 - Desactivar filtros de búsqueda
 - Ver "Todas las tareas"
- 4. Recargar datos:
 - Cerrar sesión
 - Volver a iniciar sesión
 - Verificar nuevamente

8.4 Problemas con Reportes

X No puedo crear un reporte

Síntomas:

- Botón "Nuevo Reporte" no aparece
- Formulario no se abre
- Error al enviar

Soluciones:

- 1. Verificar rol de usuario:
 - Solo usuarios autenticados pueden reportar
 - Verificar que sesión esté activa
- 2. Campos obligatorios:
 - Tipo de problema: Requerido
 - Ubicación: Requerido
 - Descripción: Opcional pero recomendado
- 3. Tamaño de archivos:
 - Fotos: máximo 5 MB
 - Formatos: JPG, PNG, WebP
- 4. Conexión a internet:
 - Verificar conectividad
 - Intentar nuevamente

X Mi reporte no aparece

Síntomas:

- Envié un reporte pero no lo veo en la lista
- El reporte desapareció

Soluciones:

- 1. Esperar sincronización:
 - Firebase puede tardar unos segundos
 - Refrescar la página (F5)
- 2. Verificar filtros:
 - ¿Estás filtrando por estado?
 - Ver "Todos los reportes"
- 3. Verificar en vista de admin:
 - El administrador puede ver tu reporte
 - Solicita verificación

8.5 Errores del Sistema

Mensajes de Error Comunes

Código	Mensaje	Causa	Solución
E001	"Sesión expirada"	Token caducó	Volver a iniciar sesión
E002	"Sin permisos"	Intentas acceder a área restringida	Contactar administrador
E003	"Error de red"	Sin conexión	Verificar internet
E004	"Firebase error"	Problema con base de datos	Reintentar en 1 minuto
E005	"Email ya registrado"	Email duplicado	Usar otro email o iniciar sesión
E006	"Contraseña débil"	Menos de 6 caracteres	Usar mínimo 6 caracteres

X Error 500 / Error del servidor

Síntoma:

- Pantalla blanca
- Mensaje "Error 500"
- "Internal Server Error"

Soluciones:

- 1. Acción inmediata:
- Esperar 2-3 minutos
- Refrescar página (F5)
- Si persiste, contactar soporte

2. Verificar estado de Firebase:

https://status.firebase.google.com

- Verificar si hay incidencias
- Esperar resolución
- 3. Reportar al administrador:
 - Indicar hora exacta del error
 - Qué acción estabas realizando
 - Captura de pantalla del error

8.6 Rendimiento Lento

X La aplicación va lenta

Síntomas:

- Botones tardan en responder
- Páginas cargan despacio
- Navegación entrecortada

Optimizaciones:

- 1. Cerrar pestañas innecesarias:
- Mantener solo pestañas necesarias
- Chrome/Firefox consumen mucha RAM
- 2. Limpiar caché:

Ctrl + Shift + Delete

- → Seleccionar todo
- → Limpiar datos
- 3. Verificar recursos del sistema:

Windows: Ctrl + Shift + Esc (Administrador de tareas)

Mac: Cmd + Space → "Monitor de Actividad"

Verificar:

- Uso de RAM
- Uso de CPU
- Procesos que consumen recursos
- 4. Desactivar extensiones:
 - Extensiones pueden ralentizar el navegador
 - Desactivar temporalmente
- 5. Reiniciar dispositivo:
 - Cierra todos los programas
 - Reinicia la computadora
 - Vuelve a intentar

9. Preguntas Frecuentes (FAQ)

9.1 Generales

Q: ¿Necesito instalar algo para usar AppLimpieza?

A: No. AppLimpieza es una aplicación web que funciona directamente en tu navegador. Solo necesitas:

- Navegador actualizado (Chrome/Firefox recomendado)
- Conexión a internet estable
- Usuario y contraseña

Q: ¿Puedo usar la aplicación en mi celular?

A: Sí, completamente. La aplicación es responsive y se adapta a celulares, tablets y computadoras. Funciona en:

- iPhone (iOS 12+)
- Android (8.0+)
- Cualquier dispositivo con navegador moderno

Q: ¿La aplicación funciona offline?

A: No. AppLimpieza requiere conexión a internet constante porque:

- Los datos se almacenan en Firebase (nube)
- Las actualizaciones son en tiempo real
- La autenticación requiere conexión

Q: ¿Cuánto cuesta usar AppLimpieza?

A: La aplicación es de uso interno de EPET Nº20 y no tiene costo para los usuarios del sistema educativo.

Q: ¿Mis datos están seguros?

A: Sí. El sistema utiliza:

- Firebase Authentication (estándar de industria)
- 🔒 Conexión SSL/TLS encriptada
- Contraseñas hasheadas (nunca en texto plano)
- No compartimos datos con terceros

9.2 Cuenta y Acceso

Q: ¿Cómo obtengo una cuenta?

A: Hay dos formas:

- Registro autónomo: Desde la pantalla de inicio, crear cuenta con email y contraseña
- Asignación por admin: El administrador te crea la cuenta y te envía las credenciales

Q: ¿Puedo cambiar mi contraseña?

A: Sí, desde:

- Opción "¿Olvidaste tu contraseña?" (recibes email)
- Configuración de perfil (si está disponible)
- Solicitando al administrador

Q: ¿Por qué no puedo iniciar sesión con Google?

A: Puede ser por:

- Popups bloqueados (debes permitirlos)
- Cookies deshabilitadas
- Firebase no configurado (contacta al admin)
- Problemas de red

Q: ¿Cuánto tiempo permanezco conectado?

A: La sesión permanece activa mientras:

- No cierres sesión manualmente
- No limpies el localStorage del navegador
- Firebase mantiene tokens válidos (generalmente 1 hora)

Q: ¿Puedo tener múltiples cuentas?

A: Técnicamente sí, pero no es recomendado. Cada persona debe tener una sola cuenta para:

- Trazabilidad de tareas
- Estadísticas precisas
- Responsabilidad clara

9.3 Funcionalidades

Q: ¿Cómo cambio entre modo claro y oscuro?

A: Haz clic en el botón • en la esquina superior derecha. El cambio es instantáneo y se guarda automáticamente.

Q: ¿Puedo ver el historial de mis tareas completadas?

A: Sí, desde:

- Vista de Usuario: sección "Historial"
- Vista de Encargado: botón "Historial de limpiezas"
- Reportes generales (solo administradores)

Q: ¿Cómo reporto un problema urgente?

A:

- Botón "Nuevo Reporte"
- Seleccionar "Urgencia: Alta"
- Describir el problema claramente
- Adjuntar foto si es posible
 - El administrador recibe notificación inmediata
- Q: ¿Puedo editar un reporte ya enviado?
- A: Depende de la implementación actual. Generalmente:
 - Antes de que el admin lo vea: Sí
 - Después de que esté "En Proceso": Solo admin
 - X Reportes "Resueltos": No editable

Q: ¿Las tareas se asignan automáticamente?

A: No. El administrador asigna manualmente:

- Qué aulas limpiar
- Qué tareas realizar
- Quién es responsable
- Cuándo debe completarse

9.4 Técnicas

Q: ¿Qué navegador recomienda?

A: En orden de preferencia:

- Google Chrome (mejor rendimiento)
- Mozilla Firefox (excelente compatibilidad)
- Microsoft Edge (basado en Chromium)
- Safari (solo macOS/iOS)

Q: ¿Por qué aparece "Cargando información del usuario"?

A: Es normal. El sistema está:

- Verificando tu sesión con Firebase
- Obteniendo tus datos de Firestore
- Cargando tu perfil Generalmente tarda 1-3 segundos. Si tarda más, verifica tu conexión.

Q: ¿Qué formato de imagen puedo subir en reportes?

A: Formatos soportados:

- V JPG/JPEG
- PNG
- WebP
- X GIF (no recomendado)
 - \times BMP (muy pesado)

Tamaño máximo: 5 MB por imagen

Q: ¿Puedo acceder desde diferentes dispositivos?

A: Sí. Inicia sesión con las mismas credenciales desde:

- Tu computadora
- Tu celular
- Tablet
- Cualquier dispositivo con navegador

Los datos se sincronizan automáticamente.

9.5 Administración

Q: ¿Cómo me convierto en administrador?

A: Solo el administrador actual puede:

- Crear nuevas cuentas de administrador
- Cambiar el rol de usuario existente No es posible "auto-promocionarse" por seguridad.

Q: ¿Puedo ver las tareas de otros usuarios?

A: Depende de tu rol:

- Usuario: Solo tus propias tareas
- Administrador: Todas las tareas de todos

Q: ¿Cómo agrego un nuevo aula al sistema?

A: (Funcionalidad de administrador) Desde "Estado de Aulas", el admin puede agregar nuevas aulas con su configuración.

Q: ¿Puedo exportar las estadísticas?

A: Sí, desde "Configuración → Estadísticas y reportes generales":

- Formato PDF
- Formato Excel
- Período personalizado

10. Soporte y Contacto

10.1 Canales de Soporte

E Correo Electrónico

Email: soporte@limpieza.com

Asunto: [AppLimpieza] - Descripción breve del problema

Tiempo de respuesta: 24-48 horas hábiles

Qué incluir en tu email:

- Tu nombre completo
- Tu rol (Usuario/Administrador)
- Email con el que te registraste
- Descripción detallada del problema
- Capturas de pantalla (si aplica)
- Navegador y versión que usas
- Pasos para reproducir el error

Soporte Técnico

Disponible: Lunes a Viernes Horario: 8:00 AM - 5:00 PM

Teléfono: [A completar según institución]

a Soporte Presencial

Ubicación: EPET N°20 - Oficina de Sistemas

Horario de atención: Lunes a Viernes, 9:00 AM - 4:00 PM

10.2 Recursos Adicionales

Servicios Documentación

- Manual de Usuario (este documento)
- Guía de Desarrolladores
- Diagrama de Componentes
- Estructura del Proyecto

Tutoriales

Videos instructivos (si están disponibles):

- Cómo registrarse en el sistema
- Cómo completar tareas
- Cómo reportar problemas
- Guía completa para administradores

Pase de Conocimientos

FAQ expandida con:

- Casos de uso comunes
- Soluciones a problemas frecuentes
- Mejores prácticas
- Tips y trucos

10.3 Reportar un Bug

Si encuentras un error en el sistema:

Pasos para reportar:

- 1. Documentar el problema:
- ✓ ¿Qué estabas haciendo cuando ocurrió?
- ✓ ¿Qué esperabas que sucediera?
- ✓ ¿Qué sucedió en realidad?
- ✓ ¿Puedes reproducir el error?
- 2. Recopilar información técnica:

javascript

```
// Abrir consola del navegador (F12)
// Ir a pestaña "Console"
// Copiar cualquier mensaje de error en rojo
```

- 3. Capturar pantalla:
 - Windows: Win + Shift + S
 - Mac: Cmd + Shift + 4
 - Linux: Print Screen o Flameshot

4. Enviar reporte:

Formato de email:

```
Para: soporte@limpieza.com
Asunto: [BUG] Descripción breve
```

INFORMACIÓN DEL USUARIO:

```
- Nombre: [Tu nombre]
```

- Email: [Tu email registrado]

- Rol: [Usuario/Administrador]

INFORMACIÓN DEL ERROR:

- Fecha y hora: [27/10/2025 - 10:30 AM]

- Navegador: [Chrome 120]

- Sistema Operativo: [Windows 11]

- URL donde ocurrió: [/admin o /usuario]

DESCRIPCIÓN:

[Explicar qué pasó]

PASOS PARA REPRODUCIR:

- 1. [Primer paso]
- 2. [Segundo paso]
- 3. [Tercer paso]

COMPORTAMIENTO ESPERADO:

[Qué debería haber pasado]

COMPORTAMIENTO ACTUAL:

[Qué pasó en realidad]

ADJUNTOS:

- Captura de pantalla
- Mensajes de consola (si los hay)

10.4 Solicitar Nuevas Funcionalidades

¿Tienes una idea para mejorar AppLimpieza?

Proceso de sugerencias:

- 1. Verificar que no exista:
 - Revisar este manual
 - Consultar con el administrador
 - Verificar en configuración

2. Definir la funcionalidad:

¿Qué problema resuelve?

¿Cómo te ayudaría?

¿Con qué frecuencia la usarías?

¿Beneficia a otros usuarios?

3. Enviar propuesta:

Template de sugerencia:

Para: soporte@limpieza.com

Asunto: [SUGERENCIA] Nombre de la funcionalidad

DESCRIPCIÓN:

```
[Explicar la funcionalidad propuesta]
PROBLEMA QUE RESUELVE:
[Qué necesidad cubre]

BENEFICIOS:
- [Beneficio 1]
- [Beneficio 2]

USUARIOS AFECTADOS:
[¿Quiénes se beneficiarían?]

PRIORIDAD SUGERIDA:
[Alta / Media / Baja]

MOCKUP O EJEMPLO:
[Dibujo, captura de otra app similar, etc.]
```

10.5 Actualizaciones del Sistema

Versión Actual: 1.0.0

Fecha de Lanzamiento: Octubre 2025

Historial de Versiones:

v1.0.0 - Octubre 2025 (Actual)

- Lanzamiento inicial
- Sistema de autenticación con Firebase
- Login con Google OAuth
- Panel de administrador completo
- Panel de usuario
- Gestión de encargados de limpieza
- Control de estado de aulas
- Sistema de tareas con checklist
- Reportes de problemas
- Configuración avanzada
- Tema claro/oscuro
- Diseño responsive

Próximas Actualizaciones (Roadmap):

v1.1.0 - Planificado

🔔 Sistema de notificaciones push

📊 Dashboard con gráficos mejorados

77 Calendario de tareas

Búsqueda avanzada

App móvil nativa (opcional)

v1.2.0 - Futuro

🤖 Asignación automática de tareas

Reportes analíticos avanzados

Soporte multi-idioma

📷 Mejoras en carga de imágenes

💬 Sistema de mensajería interna

Cómo mantenerte actualizado:

Notificaciones dentro de la app:

- Banner en la parte superior cuando hay actualizaciones
- Changelog accesible desde Configuración

Comunicaciones:

- Emails a usuarios registrados
- Anuncios en el sistema
- Reuniones informativas (personal)

10.6 Información de Contacto

nstitución:

EPET N°20
[Dirección completa]
[Ciudad, Provincia]
[Código Postal]

Desarrollador:

Nombre: Pablo Pironio

Proyecto: AppLimpieza - Sistema de Gestión de Limpieza

GitHub: github.com/pironio11/AppLimpieza

Emails de Contacto:

Soporte Técnico: soporte@limpieza.com Administración: admin@limpieza.com Sugerencias: feedback@limpieza.com

(!) Horarios de Atención:

Lunes a Viernes: 8:00 AM - 5:00 PM (GMT-3)

Sábados: 9:00 AM - 1:00 PM Domingos y Feriados: Cerrado

Soporte urgente: Solo para problemas críticos

Apéndices

Apéndice A: Atajos de Teclado

Atajo	Acción	Disponible en
F5	Recargar página	Todas
Ctrl + R	Recargar página	Todas
Ctrl + Shift + R	Recarga forzada (sin caché)	Todas
F12	Abrir herramientas de desarrollador	Todas
Ctrl + K	Búsqueda rápida	Todas
Ctrl + 0	Restablecer zoom	Todas
Ctrl + (+)	Aumentar zoom	Todas
Ctrl + (-)	Disminuir zoom	Todas
Tab	Navegar entre campos	Formularios
Enter	Confirmar/Enviar	Formularios
Esc	Cancelar/Cerrar	Modales
Ctrl + Shift + Delete	Limpiar datos de navegación	Todas

Nota: En Mac, usa Cmd en lugar de Ctrl

Apéndice B: Glosario de Términos

API (Application Programming Interface):

Interfaz que permite la comunicación entre diferentes componentes del software. Autenticación:

Proceso de verificar la identidad de un usuario mediante credenciales.

Badge:

Etiqueta visual que indica el estado de un elemento (ej: "En Proceso", "Resuelto"). Caché:

Almacenamiento temporal de datos para acceso más rápido.

Checklist:

Lista de verificación con elementos que se pueden marcar como completados.

Dashboard:

Panel de control que muestra información resumida del sistema.

Firebase:

Plataforma de Google para desarrollo de aplicaciones con base de datos en la nube.

Firestore:

Base de datos NoSQL en tiempo real de Firebase.

Frontend:

Parte de la aplicación que ve e interactúa el usuario.

JWT (JSON Web Token):

Sistema de autenticación mediante tokens seguros.

localStorage:

Almacenamiento local del navegador para datos persistentes.

OAuth:

Protocolo de autenticación segura (usado por Google Sign-In).

React:

Biblioteca JavaScript para crear interfaces de usuario.

Responsive:

Diseño que se adapta a diferentes tamaños de pantalla.

Router:

Sistema de navegación entre páginas sin recargar.

SPA (Single Page Application):

Aplicación de una sola página que se actualiza dinámicamente.

SSL/TLS:

Protocolos de seguridad para conexiones encriptadas.

Theme Toggle:

Botón para cambiar entre tema claro y oscuro.

Token:

Clave temporal que identifica una sesión autenticada.

UI (User Interface):

Interfaz de usuario, lo que ve y con lo que interactúa el usuario.

Apéndice C: Códigos de Color del Sistema

Estados de Limpieza (Aulas):

Color	Hex	Uso	Significado
Verde	#a8e6a3	Limpieza leve	Buen estado
Amarillo	#ffe082	Limpieza media	Requiere atención
Rojo	#ff8a80	Limpieza profunda	Estado crítico

Estados de Reportes:

Color	Uso	Estado
Amarillo	Badge	En Proceso
Verde	Badge	Resuelto
Rojo	Badge	Urgente
Gris	Badge	Pendiente

Interfaz General:

Elemento	Color Claro	Color Oscuro
Fondo principal	#FFFFFF	#1a1a1a
Texto principal	#00000	#FFFFFF
Bordes	#E0E0E0	#404040
Botones primarios	#2196F3	#1976D2
Botones secundarios	#757575	#9E9E9E

Apéndice D: Estructura de Archivos del Proyecto

Directorio Principal	Propósito
AppLimpieza/	Raíz del Proyecto
src/	Contiene todo el código fuente de la aplicación React.
src/componentes/	Bloques de construcción reutilizables (Botones, Navegación, Formularios).

src/views/	Páginas completas, divididas por rol (admin y usuario).
src/contexts/	Lógica de estado global (ej. Tema Visual).
src/firebase/	Configuración de la conexión a la base de datos (Backend).
public/	Recursos estáticos (HTML base e íconos).
docs/	Documentación técnica y manuales del proyecto.

Apéndice E: Dependencias del Proyecto

1. Dependencias Principales (Tabla de Contenido)

Paquete	Versión	Uso Principal en el Proyecto
react	18.3.1	Framework principal para construir la interfaz de usuario (UI).
react-dom	18.3.1	Motor de renderizado de componentes React en el DOM.
react-router-dom	7.8.2	Manejo del sistema de navegación y enrutamiento entre vistas (/admin, /usuario, etc.).
firebase	12.2.1	SDK para la conexión con los servicios de Backend (Firestore, Autenticación).

@google-cloud/loca I-auth	3.0.1	Componente clave para la implementación de la Autenticación con Google (OAuth).
react-scripts	5.0.1	Scripts de configuración, <i>build</i> y pruebas provistos por Create React App .
web-vitals	2.1.4	Herramienta para medir las métricas de rendimiento web (<i>Core Web Vitals</i>).

2. Dependencias de Desarrollo (Tabla Simple)

Paquete	Versión	Uso
@testing-library/react	16.3.0	Utilidades para probar componentes React.
@testing-library/jest-dom	6.6.3	Matchers para aserciones del DOM en tests.
@testing-library/user-eve nt	13.5.0	Simulación de eventos de usuario en pruebas.
@testing-library/dom	10.4.0	Utilidades base para la manipulación del DOM en tests.

Apéndice F: Scripts Disponibles

Script	Comando (Código)	Propósito Principal	Icono Sugerido
Modo Desarrollo	npm start	Iniciar servidor y desarrollo en vivo (http://localhost:3000).	(Herramienta) / (Recarga)

Producción	npm run build	Compilar, optimizar y minificar el código para el <i>deploy</i> .	(Caja) / 🎻
Tests	npm test	Ejecutar la suite de pruebas automatizadas.	(Check) / 🔬 (Microscopio)
Eject	npm run eject	Exponer la configuración interna (Solo avanzados).	⚠ (Advertencia) / ∰ (Engranaje)

Apéndice G: Variables de Entorno

1. Bloque de Código (.env)

Fragmento de código

Configuración de Firebase

```
<<<<< HEAD
PORT=3000
======

REACT_APP_FIREBASE_API_KEY=AIzaSyB-trk553m7bBUH2QEUTD6jG4uNHE146es
REACT_APP_FIREBASE_AUTH_DOMAIN=applimpieza-5c9cb.firebaseapp.com
REACT_APP_FIREBASE_PROJECT_ID=applimpieza-5c9cb
REACT_APP_FIREBASE_STORAGE_BUCKET=applimpieza-5c9cb.firebasestorage.app
REACT_APP_FIREBASE_MESSAGING_SENDER_ID=375450467660
REACT_APP_FIREBASE_APP_ID=1:375450467660:web:f49f280959be4a152a23e9
REACT_APP_FIREBASE_MEASUREMENT_ID=G-SDVB21PRV9
>>>>>> c049734b8fe1fe312a9e26da208b474e93089c75
```

Apéndice H: Navegadores Recomendados

Google Chrome (Recomendado)

- Requisitos: Actualizar a última versión, Habilitar JavaScript, Permitir cookies y popups.
- Extensiones Recomendadas: React Developer Tools.
- Ao Recomendado: AdBlock Ultra (puede bloquear funcionalidades).

🦊 Mozilla Firefox

 Requisitos: Actualizar a última versión, Configuración de Privacidad Estándar, Permitir cookies de terceros.

- Microsoft Edge
 - Requisitos: Configuración de seguridad similar a Chrome.

Notas Finales y Control de Versiones

Control de Versiones de este Manual

Versión	Fecha	Cambios
1.0.0	Oct 2025	Versión inicial completa del sistema y la documentación técnica.

Licencia y Derechos

© 2025 Sistema de Limpieza - EPET N°20

Todos los derechos reservados. Desarrollado por: Pablo Pironio.

Este software es de uso exclusivo interno para la gestión de limpieza de la institución.

Agradecimientos

- EPET N°20 por el apoyo institucional.
- Personal de limpieza por sus valiosos aportes.
- Equipo administrativo por la colaboración.
- Comunidad de React y Firebase por las herramientas.

Soporte y Comentarios

- Email: soporte@limpieza.com | feedback@limpieza.com
- Documento generado: Octubre 27, 2025.
- Próxima revisión: Enero 2026.