

## REQUERIMIENTOS - HostelInglesApp (MVP PWA)

### 0) Alcance del MVP

-----

Objetivo: app movil (PWA) instalable, usable sin conexion, con modulo de Frases (bilingue con audio), busqueda/filtros, navegacion inferior, progreso local y landing.

Fuera de alcance del MVP: login/registro, sincronizacion en la nube, panel de administracion web, exportar PDF/CSV, analytics avanzadas, "Examen" completo (se deja "Quiz" simple o para siguiente fase).

### 1) Suposiciones

-----

- Dataset de frases y metadatos disponible en JSON; audios ES/EN en archivos .mp3 dentro del proyecto.
- El usuario objetivo usara Android/iOS con Chrome/Safari actualizados.
- Persistencia local mediante IndexedDB; no se recogen datos personales.

### 2) Roles

-----

- Estudiante (unico rol en MVP).
- Administrador (solo carga de datos previa al build; no interfaz en MVP).

### 3) Requerimientos Funcionales (MoSCoW)

-----

#### A. Landing & Onboarding

F1. Landing responsive con CTA "Empezar a aprender".

F2. Primer arranque: mostrar aviso de instalacion PWA si procede.

## B. Navegacion

F3. Bottom nav con 3 secciones: Inicio, Frases, Progreso.

F4. Back navigation consistente (historial del navegador).

## C. Modulo de Frases

F6. Listado de frases en tarjetas: Espanol, Ingles, botones Audio ES/EN.

F7. Busqueda por texto en ES/EN.

F8. Filtros por categoria (Recepcion, Restaurante, etc.).

F9. Paginacion o carga incremental.

F10. Reproductor con control de velocidad (0.75x, 1x, 1.25x).

F11. Indicar numero de resultados y estado.

## D. Progreso

F14. Marcar frase como estudiada (toggle).

F15. Vista Progreso con contadores.

## E. Preferencias

F17. Tema oscuro/claro con persistencia.

F18. Velocidad por defecto del audio configurable.

## F. Offline / Datos

F19. App Shell disponible offline.

F20. Cache-first para JSON de frases y audios una vez visitados.

F21. Reintentos silenciosos si falla la red.

## G. Accesibilidad & i18n

F22. Etiquetas ARIA en botones de audio y navegacion.

F23. Contraste AA; foco visible.

F24. Interfaz en espanol.

## H. Seguridad & Privacidad

F25. Sitio servido por HTTPS (Pages).

F26. Sin recopilacion de PII; politica de privacidad simple accesible.

F27. CSP basica que restrinja origenes.

## 4) Requerimientos No Funcionales

-----

Rendimiento: TTI <= 2.5s, Bundle <= 200KB, LCP <= 2.5s.

Compatibilidad: Chrome/Safari ultimas versiones, tactil 100%.

Robustez: manejo de errores, tests >= 70% cobertura.

Accesibilidad: WCAG 2.1 AA, prefer-reduced-motion respetado.

Observabilidad: metricas ligeras post-MVP.

## 5) Datos y Modelo (MVP)

-----

Ejemplo JSON de frases:

```
{  
  "id": "rest-001",  
  "category": "Restaurante",  
  "es": "Un vaso de agua con limon, por favor",
```

```
"en": "A glass of water with lemon, please",  
  
"audio": { "es": "/audio/es/rest-001.mp3", "en": "/audio/en/rest-001.mp3" },  
  
"tags": ["beverages", "order"]  
  
}
```

Persistencia local (IndexedDB)

DB: hostelingles-v1

Stores: progress, prefs, cacheMeta

6) Reglas de negocio

RB1. Una frase estudiada suma progreso 1; desmarcar resta 1.

RB2. Progreso por categoria = estudiadas/total.

RB3. Velocidad de audio: 0.75x, 1x, 1.25x.

7) Estrategia Offline (Workbox)

App Shell: Stale-While-Revalidate.

JSON frases: Cache First con versionado.

Audios: Cache First con limite de 200 archivos.

Imagenes/iconos: Cache First.

8) Riesgos y Mitigaciones

R1. Peso de audios -> comprimir a 64-96 kbps.

R2. iOS PWA limitaciones -> fallback si AudioContext no disponible.

R3. Crecimiento del bundle -> division por rutas.

9) Criterios de Aceptacion del MVP

CA1. Instalacion PWA disponible en Android/iOS.

CA2. Offline: frases y audios cacheados disponibles.

CA3. Busqueda/filtros y progreso se mantienen tras recargar.

CA4. LCP  $\leq$  2.5s.

CA5. A11y basico verificado.

## 10) Entregables del MVP

-----

- Código fuente (React + Vite + Tailwind + Zustand).
- Manifest y Service Worker (Workbox).
- Tests (Vitest/RTL).
- GitHub Actions para deploy a Pages.
- README con instrucciones y política de privacidad.