📖 eración y Catálogo de Pantallas: ar 8° Básico Digital (2026 ➔ 2030)

> ***SAGASON SpA — Tecnologías de Memoria, Grabado Láser MOPA & Custodia Generacional***
> ***Autor:*** *Sonoda*
> ***Versión:*** *2.0 Digital (Edición Definitiva Ilustrada con Capturas de Producción)*
> ***Marco Legal:*** *Ley N° 19.628 de Protección de la Vida Privada y Circular N° 482 del MINEDUC.*
> ***Establecimiento de Referencia:*** *Colegio Su Colegio* | ***Contacto:*** `admin@sucolegio.cl`

📑 Índice General

1. Concepto Fundamental y Filosofía del Viaje Escolar ("Rumbo a la Media")
   - 1.1 ¿Qué es Kotodama (言霊) y por qué 8° Básico necesita un puente hacia la Enseñanza Media?
   - 1.2 La Doble Temporalidad: Celebración Inmediata (2026) y Bóveda Intertemporal *Time-Lock* a 4° Medio (Enero 2030)
   - 1.3 Los Cinco Pilares de Ingeniería, Seguridad y Privacidad Cero Conocimiento (4 Años Garantizados)
   - 1.4 Diagrama Global de Arquitectura y Flujos del Servicio
2. Catálogo Visual de Iconos, Botones y Atajos de la Plataforma
   - 2.1 Diccionario Exhaustivo de Iconos del Sistema
   - 2.2 Atajos y Funciones Rápidas de Usabilidad Escolar
3. Flujo Maestro del Curador (Apoderado del Curso) (`/coordinator`)
   - 3.1 Propósito y Responsabilidades del Rol Curatorial en 8° Básico
   - 3.2 Acceso Seguro y Enlace Criptográfico Institucional
   - 3.3 Consola de Mando y Módulo Curatorial en 8 Etapas
   - 3.4 Las 4 Tarjetas de Telemetría Escolar en Tiempo Real
   - 3.5 Nómina Escolar y Protocolo de Reenvío Ciego de Credenciales (Privacidad Total)

- 3.6 Módulo de Traspaso Seguro de Curaduría
- 3.7 Acreditación Académica: Carga del Certificado Oficial de Egreso
- 3.8 Cronograma Temporal del Curador (T-14 Freeze, T-7 Certificados, Día T Gala 8°, Enero 2030 Desbloqueo)

4. Flujo Maestro del Estudiante / Alumno Egresado (`/admin`)
   - 4.1 Recepción de Credenciales y Despacho Digital Inmediato
   - 4.2 Pantalla de Inicio de Sesión: Token y PIN de 6 Dígitos
   - 4.3 Enrolamiento de Perfil: Nombre, Apodo de Curso y Fotografía
   - 4.4 Anatomía de la Bóveda de 40 Slots Visibles (50 Técnicos con Bonus Track Ciego)
   - 4.5 ⏳ Slot #1: "El Espejo del Tiempo" (*Time-Lock* a 4° Medio) — Rutas y Guion de los 14 Años
   - 4.6 🤝 Slot #2: "El Pacto Familiar" (*Time-Lock* a 4° Medio) — Los 4 Pilares y Guion de Padres
   - 4.7 🎬 Slots #3 en adelante: Compañeros Inmutables e Interconexión Directa 1-Click (🎬 `Grabarle`)
   - 4.8 👩‍🏫 Módulo de Docentes Transversales y Ranuras Libres (8 a 12 Profesores Incluidos)
   - 4.9 Selector de Música Ambiental (Frecuencia 432Hz y Bandas Sonoras)
   - 4.10 Modo Sorpresa Sellada: Bloqueo Pre-Gala y Protección Inviolable
   - 4.11 🛡️ Centro de Moderación Familiar, Cuarentena Preventiva y Convivencia Escolar (Ley N° 19.628)
5. Flujo del Invitado y Compañero Grabador (`/record`)
   - 5.1 Acceso Directo por QR o Enlace sin Descargar Aplicaciones (PWA Zero Friction)
   - 5.2 Grabador de Video WebRTC en Alta Definición (1080p) y Temporizador Franja Áurea
   - 5.3 Modo Solo Voz con Micrófono y Onda Sonora Interactiva
   - 5.4 Adjuntar Fotografía Escolar y Dedicatoria con Transcripción Automática por IA
   - 5.5 Consentimiento Legal Obligatorio y Registro Inmutable de Respaldo

6. Protocolo de Impresión Autónoma On-Demand en Aula (Cero Despachos Físicos por Defecto)
    - 6.1 Hoja 1: Mailer Tríptico Plegable (Plantilla de Aula para Impresión Autónoma Opcional)
    - 6.2 Hoja 2: Plancha de Cupones QR Recortables (Slots Libres: Docentes y Familiares)
    - 6.3 Aislamiento Particionado Cero Conocimiento: Curador vs. Alumno
7. La Doble Apertura y la Soberanía Digital Definitiva
    - 7.1 Fase 1: Licenciatura de 8° Básico (Noviembre/Diciembre 2026 a las 00:00 hrs)
    - 7.2 Intermedio: 4 Años de Custodia Activa en Servidores Perimetrales (2026 ➔ 2030)
    - 7.3 Fase 2: Apertura Solemne de 4° Medio (Enero 2030, antes del inicio de clases)
    - 7.4 Soberanía Offline Perpetua: Descarga de Bóveda `.ZIP` con Visor Autónomo (`index.html`)
8. Matriz Comparativa de Menús, Permisos y Solución de Problemas (Troubleshooting)
    - 8.1 Matriz de Accesos y Permisos por Rol
    - 8.2 Preguntas Frecuentes (FAQ) y Contingencias Operativas
    - 8.3 Canales de Asistencia y Soporte Oficial SAGASON

---

1. Concepto Fundamental y Filosofía del Viaje Escolar ("Rumbo a la Media")

1.1 ¿Qué es Kotodama (言靈) y por qué 8° Básico necesita un puente hacia la Enseñanza Media?

En la cosmovisión ancestral japonesa, **Kotodama (言靈)** representa la certeza de que las palabras nobles, auténticas y cargadas de afecto albergan un espíritu vivo capaz de acompañar, orientar y resguardar a las personas a lo largo de toda su vida.

La culminación de 8° Básico constituye un hito de profunda transformación psicológica y humana:

1. **El cierre de la infancia escolar:** Se despiden los juegos de patio, las salas compartidas durante casi una década y, con frecuencia, compañeros y profesores entrañables.
2. **El salto a la Enseñanza Media:** Los jóvenes de 13 y 14 años encaran la adolescencia plena, la definición de su identidad, nuevas exigencias académicas y la construcción de su futuro vocacional.

Frente a este desafío, los anuarios impresos tradicionales terminan acumulando polvo en un estante, mientras que los mensajes en redes sociales efímeras se extravían al cambiar de smartphone. La **Cápsula Escolar 8° Básico Digital de SAGASON** soluciona esta vulnerabilidad creando un cofre digital perimetral protegido que transforma el egreso en un puente formativo indestructible.

1.2 La Doble Temporalidad: Celebración Inmediata (2026) y Bóveda Intertemporal *Time-Lock* a 4° Medio (Enero 2030)

La Cápsula de 8° Básico no es solo un recuerdo de graduación; es una **máquina del tiempo con dos fases de revelación programada**:

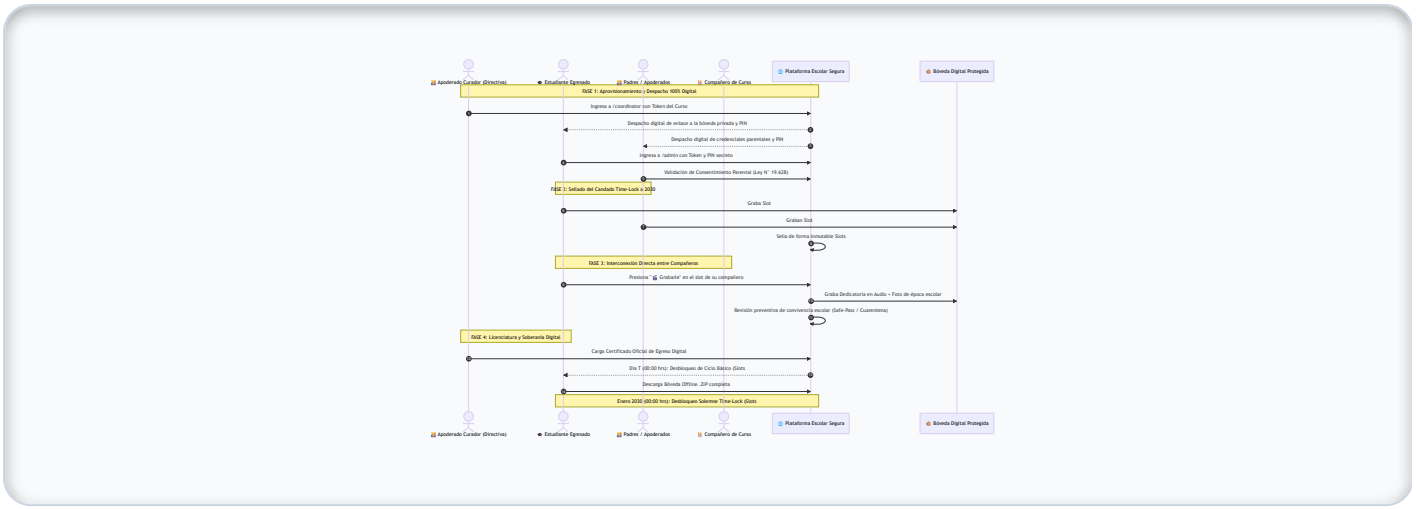


- **Fase 1 • Celebración de Licenciatura (Día T – 2026 a las 00:00 hrs):** El estudiante y su familia abren las dedicatorias en audio y video de sus compañeros de curso y profesores tutores, celebrando la graduación de básica con su **Certificado Oficial de Egreso**.
- **Fase 2 • El Reencuentro Intertemporal (Enero 2030 a las 00:00 hrs):** Tras 4 años de hibernación criptográfica protegida, se liberan los dos testimonios más trascendentales: el autorretrato de los 14 años y la carta/video de compromiso familiar, entregando al egresado de 4° Medio la fuerza emocional necesaria para su graduación definitiva.

1.3 Los Cinco Pilares de Ingeniería, Seguridad y Privacidad Cero Conocimiento (4 Años Garantizados)

Pilar de Seguridad y Pedagogía	Descripción Operativa y Garantía Institucional
1. Cero Conocimiento (*Zero-Knowledge*)	La intimidad de la familia es inviolable. Ni el Curador, ni el Director del colegio, ni el equipo de soporte de SAGASON tienen acceso técnico para reproducir los videos privados de los alumnos.
2. Candado Dual *Time-Lock* Inviolable	Los Slots #1 ("El Espejo del Tiempo") y #2 ("El Pacto Familiar") se sellan con firmas digitales seguras en la nube. Es técnicamente imposible reproducirlos antes de enero de 2030.
3. Interconexión Directa 1-Click (🎬 `Grabarle`)	Los compañeros de curso están vinculados nativamente dentro de la cohorte. No requieren intercambiar WhatsApp ni cupones de papel entre sí; se graban directamente desde su propio panel de alumno.
4. Moderación Preventiva Familiar y Cuarentena	Toda memoria recibida pasa por el filtro preventivo de convivencia escolar. Las alertas éticas se aíslan en cuarentena, donde solo la familia puede auditar y decidir el destino del testimonio.
5. Soberanía Offline Perpetua (.ZIP Autónomo)	Al licenciarse de 8° Básico, el alumno descarga su Bóveda `.ZIP` con medios originales y un Libro Digital interactivo que funciona en cualquier computador sin internet por los próximos 50 años.

1.4 Diagrama Global de Arquitectura y Flujos del Servicio



2. Catálogo Visual de Iconos, Botones y Atajos de la Plataforma

2.1 Diccionario Exhaustivo de Iconos del Sistema

Icono	Denominación Oficial	Ubicación en Pantalla	Función Operativa y Significado
🎬	**Grabarle (Interconexión 1-Click)**	Grilla de Slots / Tarjeta Compañero	Abre instantáneamente el grabador seguro hacia la cápsula del compañero asignado sin necesidad de enlaces externos.
🔒	**Time-Lock 2030 (Candado Temporal)**	Slots #1 y #2 / Header Alumno	Indica que el testimonio está sellado criptográficamente y protegido hasta enero de 2030 (inicio de 4° Medio).
🪞	**El Espejo del Tiempo**	Slot #1 de la Bóveda del Alumno	Espacio de autorretrato donde el estudiante de 14 años le habla en video a su "yo" futuro de 18 años.
🤝	**El Pacto Familiar**	Slot #2 de la Bóveda del Alumno	Video o audio solemne donde los padres comprometen su amor y apoyo incondicional para los desafíos de la Enseñanza Media.

Icono	Denominación Oficial	Ubicación en Pantalla	Función Operativa y Significado
🎙️	**Grabador Solo Voz con Onda**	Grabador `/record` / Editor de Slot	Permite registrar dedicatorias de audio de alta fidelidad con visualizador interactivo de ondas sonoras en tiempo real.
📸	**Fotografía de Patio Escolar**	Grabador `/record` / Editor de Slot	Adjunta una foto del alumno o del grupo en el colegio que actúa como carátula conmemorativa del recuerdo sonoro.
🛡️	**Safe-Pass IA**	Consola Curador / Grabador `/record`	Algoritmo ético en tiempo real que vela por la convivencia escolar armónica y el respeto entre estudiantes.
⚠️ / 🛑	**Centro de Cuarentena Parental**	Panel Alumno / Enlace Apoderado	Identifica recuerdos retenidos preventivamente por lenguaje sensible para auditoría familiar soberana.
🔓	**Aprobar y Liberar (`release`)**	Modal de Cuarentena Familiar	Autoriza la publicación definitiva de un recuerdo retenido para su exhibición en la cápsula del menor.
🚫	**Censurar a Posterior (`censor`)**	Modal de Cuarentena Familiar	Revoca la visibilidad de un recuerdo previamente aprobado, regresándolo a cuarentena segura.

Icono	Denominación Oficial	Ubicación en Pantalla	Función Operativa y Significado
🗑️	**Purgar Definitivamente (`purge`)**	Modal de Cuarentena Familiar	Elimina los archivos de Cloudflare R2 y BD, sellando permanentemente la ranura contra nuevos envíos.
🖨️	**Impresión de Cupones A4**	Panel Alumno (`/admin/printable-qr`)	Despliega la plancha con cupones troquelados listos para imprimir y recortar para profesores o familiares.
🎓	**Certificado Oficial de Egreso**	Consola Curador / Visor Alumno	Sección de honor donde se aloja el certificado formal de egreso de 8° Básico subido por el colegio.
🎧 / ▶️	**Selector de Música (432Hz)**	Header Alumno / Modal Musical	Habilita la ambientación sonora del visor con melodías orquestales, piano y frecuencias de relajación armónica.
🔄	**Traspaso de Curaduría**	Consola Curador / Modal Traspaso	Permite transferir la administración de la cohorte a un nuevo apoderado curador o integrante de la directiva.
✕	**Cerrar Modal**	Esquina superior de ventanas	Cierra limpiamente cualquier modal sin alterar las configuraciones registradas.

2.2 Atajos y Funciones Rápidas de Usabilidad Escolar

🎬 1. Interconexión Directa 1-Click (`btnRecordInFriendCapsule`)

En 8° Básico no hay enlaces manuales de WhatsApp entre compañeros. Al presionar el botón azul *"🎬 Grabarle"* junto al nombre de su amigo, la plataforma resuelve la identidad de forma simétrica, precarga su foto y abre el grabador WebRTC directamente en la ranura destinataria.

🛡️ 2. Blindaje de Ranuras de Compañeros (Protección Anti-Fuga)

Las opciones de reenvío libre por WhatsApp, correo y copiado de enlace en los slots de compañeros están estrictamente deshabilitadas en color gris (`#64748b` , opacidad 0.5 y `pointer-events: none`), canalizando toda interacción exclusivamente por la vía inter-estudiantil autorizada.

🔍 3. Filtros Rápidos en 1-Clic

Pestañas de navegación instantánea en cabecera: `Todos (40)` para la totalidad de la bóveda, `Compañeros` para los pares inmutables, `Docentes / Familiares` para slots libres, `Completados` y `Pendientes` .

🖨️ 4. Impresión Directa Maquetada de Cupones (`window.print()`)

La vista `/admin/printable-qr` está calibrada con reglas CSS `@media print` para hojas Carta u Oficio, imprimiendo cupones troquelados con líneas punteadas de corte, instrucciones claras y códigos QR vectorizados de alta legibilidad.

🎧 5. Pre-escucha Musical Instantánea (Frecuencia 432Hz)

En el selector de música ambiental, cada tarjeta dispone del botón `▶ Muestra` para pre-escuchar fragmentos de 15 segundos sin recargar la página antes de elegir la melodía definitiva de acompañamiento.

3. Flujo Maestro del Curador (Apoderado del Curso) (`/coordinator`)

3.1 Propósito y Responsabilidades del Rol Curatorial en 8° Básico

Como **Apoderado Curador (Coordinador de Curso, Directiva de Apoderados o Centro de Padres)**, tu misión comunitaria es **acompañar, motivar y custodiar el patrimonio emocional del curso respetando de manera absoluta la privacidad de las familias**.

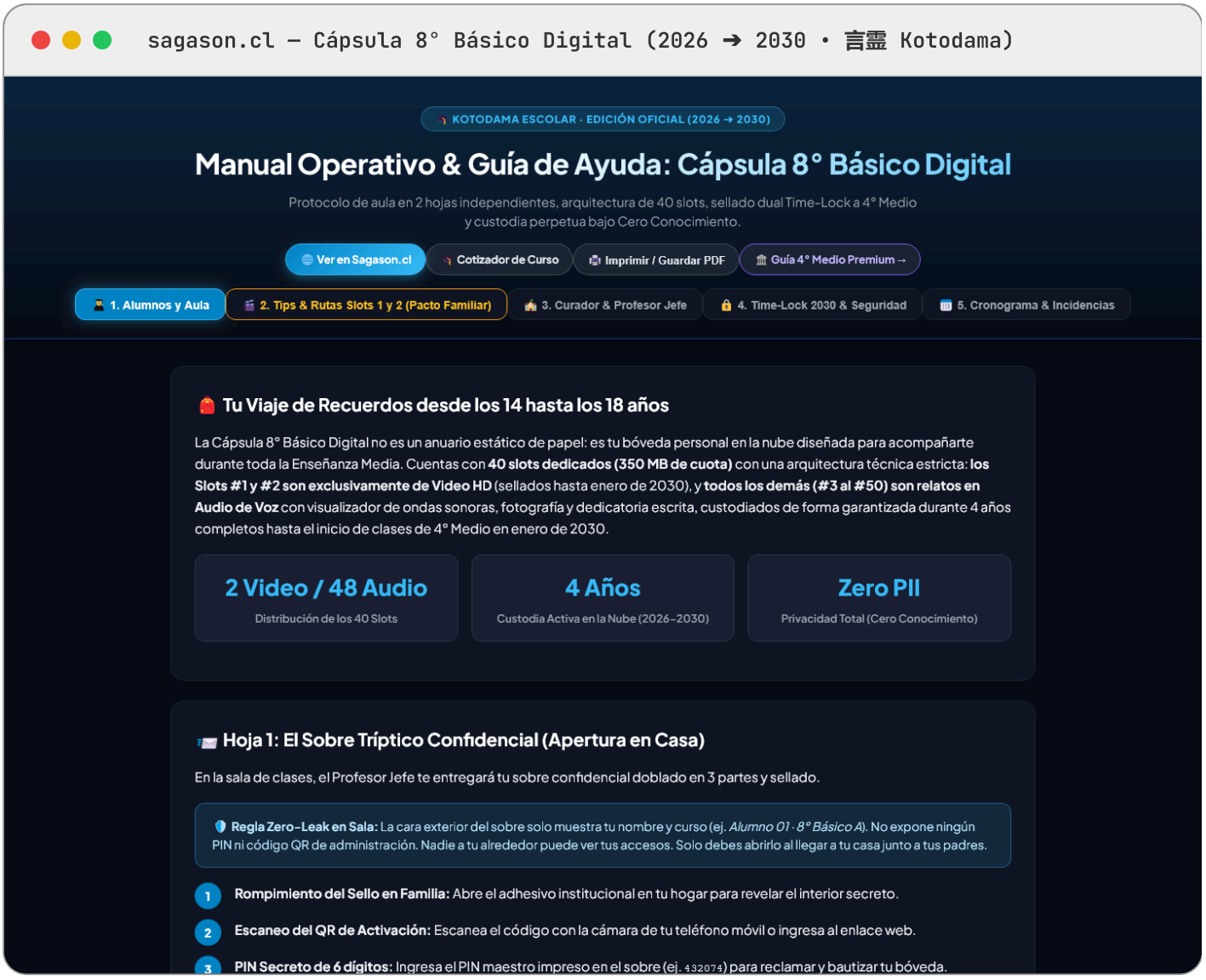
Bajo el protocolo de **Cero Conocimiento (*Zero-Knowledge*)**, tú nunca podrás reproducir ni inspeccionar los videos íntimos o dedicatorias que los alumnos y sus padres graban en sus bóvedas. Tu rol curatorial se concentra en:

- Monitorear el avance cuantitativo del curso hacia la meta del 80% de recuerdos completados.
- Velar por la recepción del consentimiento parental digital obligatorio bajo la Ley N° 19.628.
- Ejecutar el reenvío ciego de credenciales (vía email o WhatsApp) cuando una familia extravía su PIN de 6 dígitos.
- Subir los **Certificados Oficiales de Egreso** en PDF/imagen para formalizar la promoción de ciclo.
- Realizar el traspaso formal de curaduría si renuevas la directiva de curso o delegas la coordinación.

3.2 Acceso Seguro y Enlace Criptográfico Institucional

El Curador recibe un enlace de acceso institucional exclusivo:
`https://sagason.cl/coordinator?token=TOKEN-UNICO-INSTITUCIONAL`

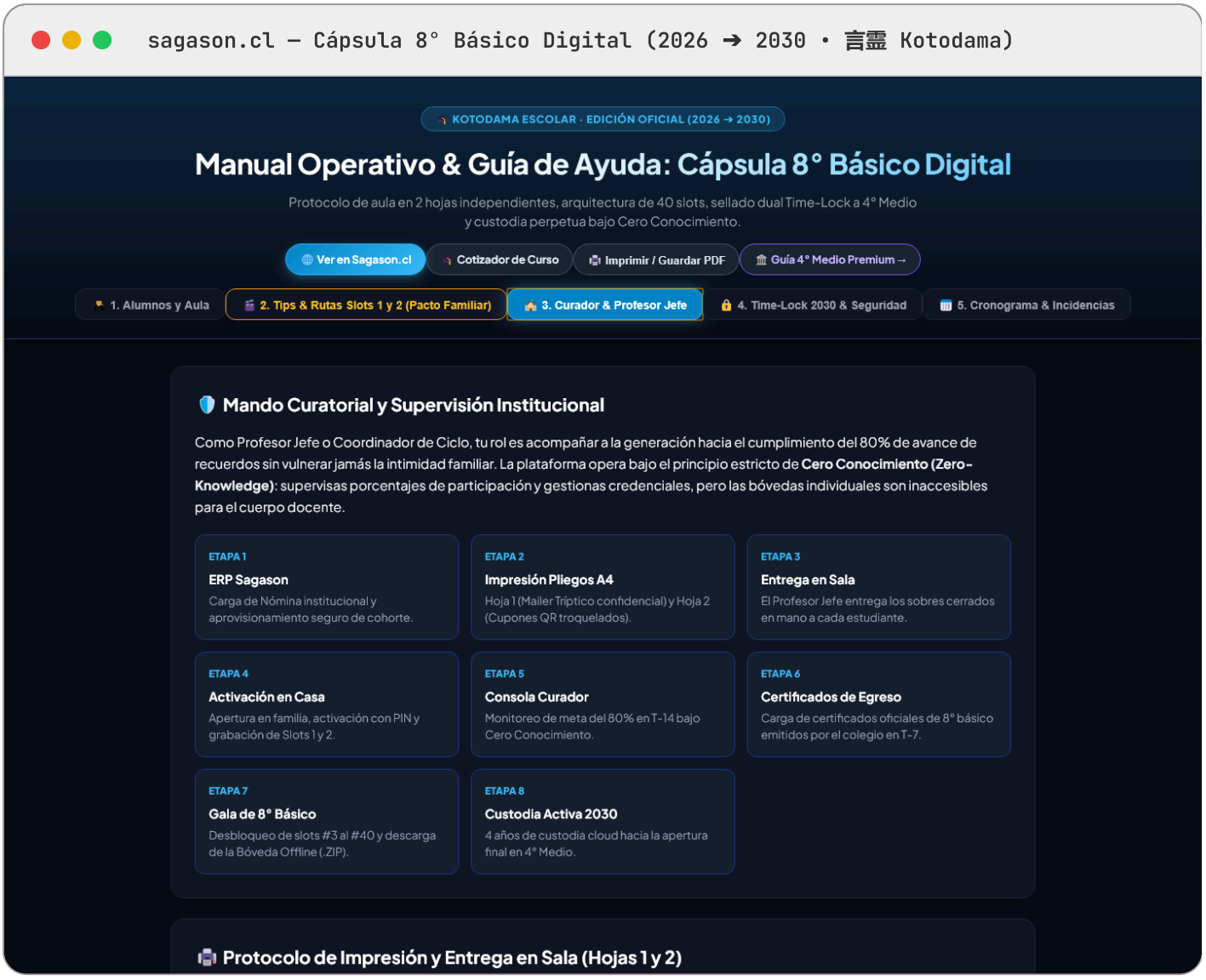
Al ingresar, el servidor valida la firma digital y establece una sesión segura mediante cookies blindadas `HttpOnly` .



📷 Consola de Supervisión Escolar del Curador

3.3 Consola de Mando y Módulo Curatorial en 8 Etapas

La gestión escolar se estructura en 8 etapas pedagógicas continuas que acompañan la transición a la Enseñanza Media:



📷 Mando Curatorial y Supervisión en 8 Etapas

1. **Etapa 1 • ERP Sagason:** Carga de nómina institucional y aprovisionamiento seguro de las bóvedas digitales en la nube.
2. **Etapa 2 • Despacho Digital Automatizado:** Cero Sobre Tríptico y Cero Papel: despacho automático de credenciales a correos de alumnos y apoderados.
3. **Etapa 3 • Consola del Apoderado Curador:** Supervisión de accesos y reenvío seguro de credenciales vía correo o WhatsApp.
4. **Etapa 4 • Activación Familiar en Línea:** Apertura del enlace en el hogar, validación con PIN y grabación de los Slots #1 y #2 (*Time-Lock a 2030*).
5. **Etapa 5 • Interconexión Directa de Alumnos:** Los estudiantes se graban entre sí mediante el botón directo 🎬 `Grabarle` .

6. **Etapa 6 • Monitoreo de Meta 80% en T-14:** Supervisión del avance hacia la meta del curso bajo Cero Conocimiento.
7. **Etapa 7 • Gala de 8° Básico:** Desbloqueo solemne de slots #3 al #40 a las 00:00 hrs y descarga de la Bóveda Offline (.ZIP).
8. **Etapa 8 • Custodia Time-Lock a 2030:** Cuatro años de custodia activa en la nube hacia la apertura solemne antes de 4° Medio.

3.4 Las 4 Tarjetas de Telemetría Escolar en Tiempo Real

La cabecera de la consola del Curador presenta cuatro tarjetas métricas esenciales:

👥 1. Estudiantes Enrolados

Indica cuántos alumnos ya han abierto su sobre confidencial, validado su PIN de 6 dígitos y completado su nombre y foto de perfil frente a la nómina oficial contratada (ej. *24 / 25 Alumnos*).

📊 2. Recuerdos Completados & Barra hacia el 80%

El termómetro de cohesión del curso. Muestra el porcentaje acumulado de recuerdos grabados en las bóvedas de los alumnos con alertas visuales por color:

🔴 **Rojo (< 50%):** Rezago crítico; requiere activar recordatorios en consejo de curso.

🟡 **Amarillo (50% a 79%):** Avance en marcha; incentivar la grabación en recreos.

🟢 **Verde (≥ 80%):** Meta superada; apertura en gala de 8° garantizada.

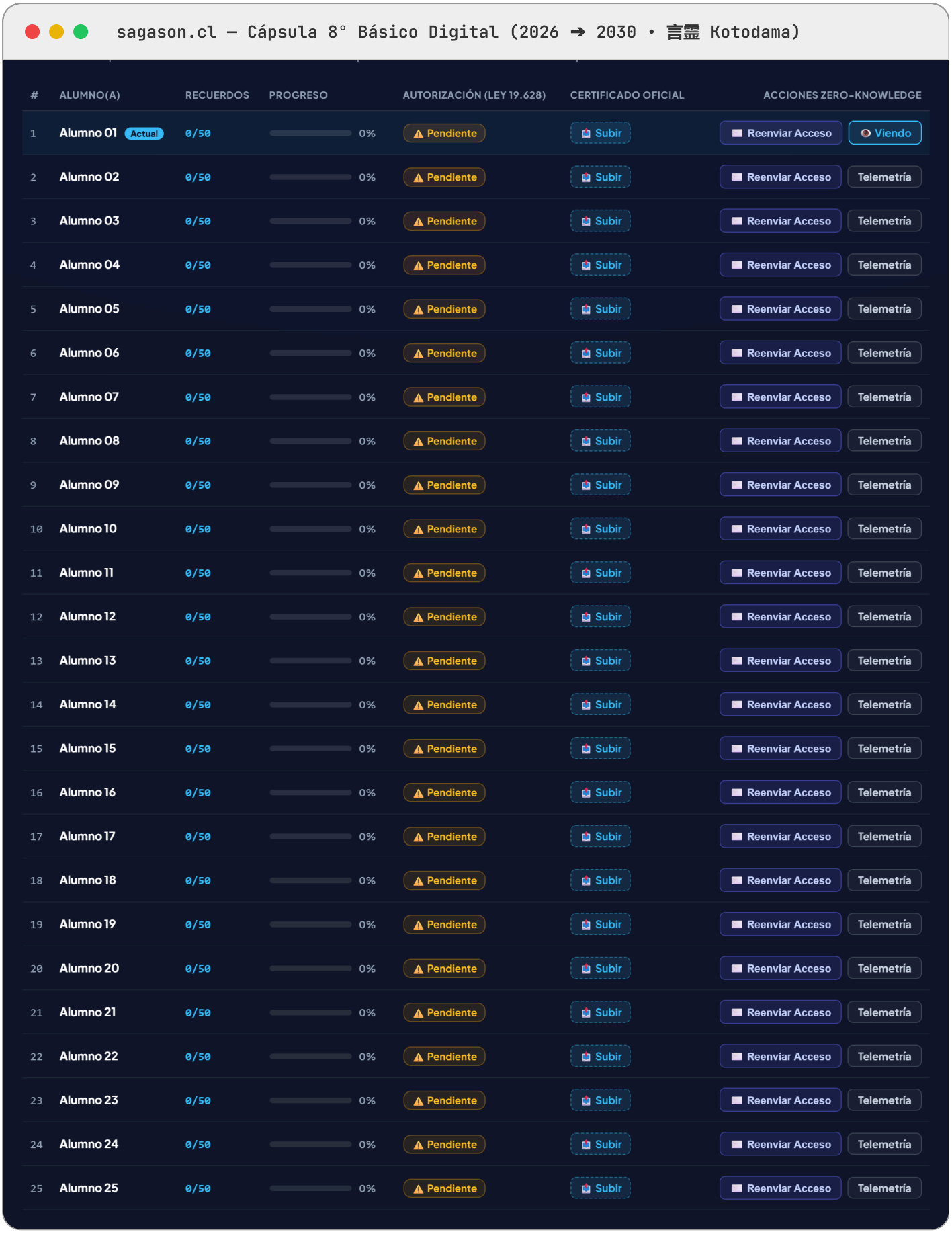
🛡️ 3. Consentimientos Parentales Digitales (Ley N° 19.628)

Refleja el número de apoderados que han validado formalmente la cuenta del menor mediante su correo electrónico y configurado su política de moderación ética.

⏳ 4. Cuenta Regresiva y Custodia Activa (4 Años Garantizados)

Exhibe los días restantes para la ceremonia de licenciatura de 8° Básico y certifica los **4 años de custodia activa garantizada por defecto** en la nube (desde la graduación de 2026 hasta el inicio de 4° Medio en enero de 2030).

3.5 Nómina Escolar y Protocolo de Reenvío Ciego de Credenciales (Privacidad Total)



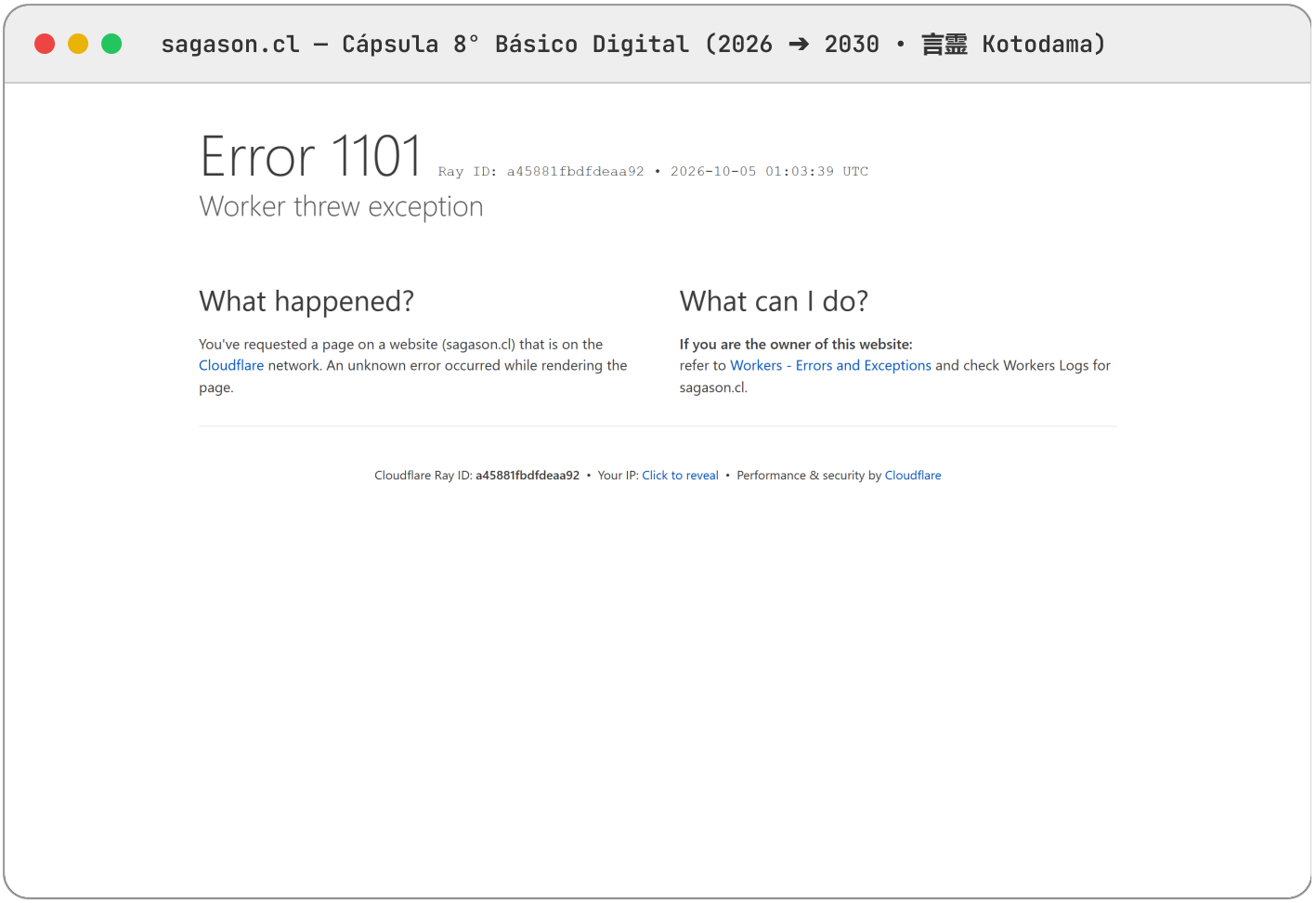
📷 Tabla de Nómina Escolar del Curador con PINs Ocultos

La tabla de nómina escolar implementa el principio de **Cero Conocimiento**:

- **PINs Ocultos (`••••••`):** El Curador nunca tiene acceso para visualizar las contraseñas numéricas de los estudiantes. Esto erradica cualquier riesgo de filtración de claves o pérdida de confianza en la sala de clases.
- **Botón `Reenviar Credenciales` (1-Clic):** Si un alumno o apoderado extravía su pliego o PIN, el Curador presiona este botón. El servidor perimetral despacha inmediatamente un correo cifrado directo al email registrado del apoderado y del estudiante, exhibiendo en pantalla únicamente un acuse de recibo ofuscado (ej. `a**z@sucolegio.cl`).
- **Estado de Cuenta y Slots:** Monitorea de forma cuantitativa la cantidad de ranuras completadas por cada estudiante sin revelar quién le ha grabado ni el tenor de los mensajes.

3.6 Módulo de Traspaso Seguro de Curaduría

Si la coordinación de curso concluye o la custodia comunitaria debe ser transferida a otro apoderado curador o integrante de la directiva escolar:



📷 Modal de Transferencia de Curaduría

1. En la consola del Curador, hacer clic en el botón 🔄 `Transferir Custodia` .
2. Completar los datos del nuevo responsable:
   - Nombre completo del nuevo Curador.
   - Correo electrónico del nuevo Curador.
   - PIN de seguridad del Curador actual para autorizar la transacción.
3. El sistema valida la solicitud, revoca el enlace anterior y despacha un nuevo token criptográfico al nuevo titular, asentando el evento en la bitácora inmutable de auditoría.

3.7 Acreditación Académica: Carga del Certificado Oficial de Egreso

Cada bóveda personal cuenta con una sección de honor conmemorativa donde se aloja el **Certificado Oficial de Egreso de 8° Básico**:

1. En la pestaña "Acreditación Académica", el Curador selecciona al estudiante de la lista.
2. Adjunta el archivo digital (PDF de alta resolución o imagen nítida) del certificado de promoción escolar.
3. El documento se sincroniza y encripta en la bóveda del egresado, quedando disponible para su visualización y descarga perpetua dentro del archivo `.ZIP` de graduación.

3.8 Cronograma Temporal del Curador (T-14, T-7, Día T, Enero 2030)

Plazo	Denominación del Hito	Tarea Operativa del Curador
T - 14 días	**Cierre Estricto de Cargas (Freeze)**	Se congelan las cargas en las bóvedas de los estudiantes. Las ranuras vacías se clausuran para permitir el cierre técnico de la cohorte.
T - 7 días	**Carga de Certificados de Egreso**	El Curador sube los Certificados Oficiales de Egreso digitalizados a las bóvedas de los alumnos acreditados.
Día T	**Ceremonia de Licenciatura de 8° Básico**	A las 00:00 hrs se abren los recuerdos de Ciclo Básico (Slots #3 al #40/50). Los alumnos descargan su Bóveda Offline .ZIP completa.
Enero 2030	**Apertura Intertemporal Rumbo a 4° Medio**	A las 00:00 hrs, justo antes del inicio de clases de 4° Medio, se liberan automáticamente los Slots #1 ("El Espejo del Tiempo") y #2 ("El Pacto Familiar").

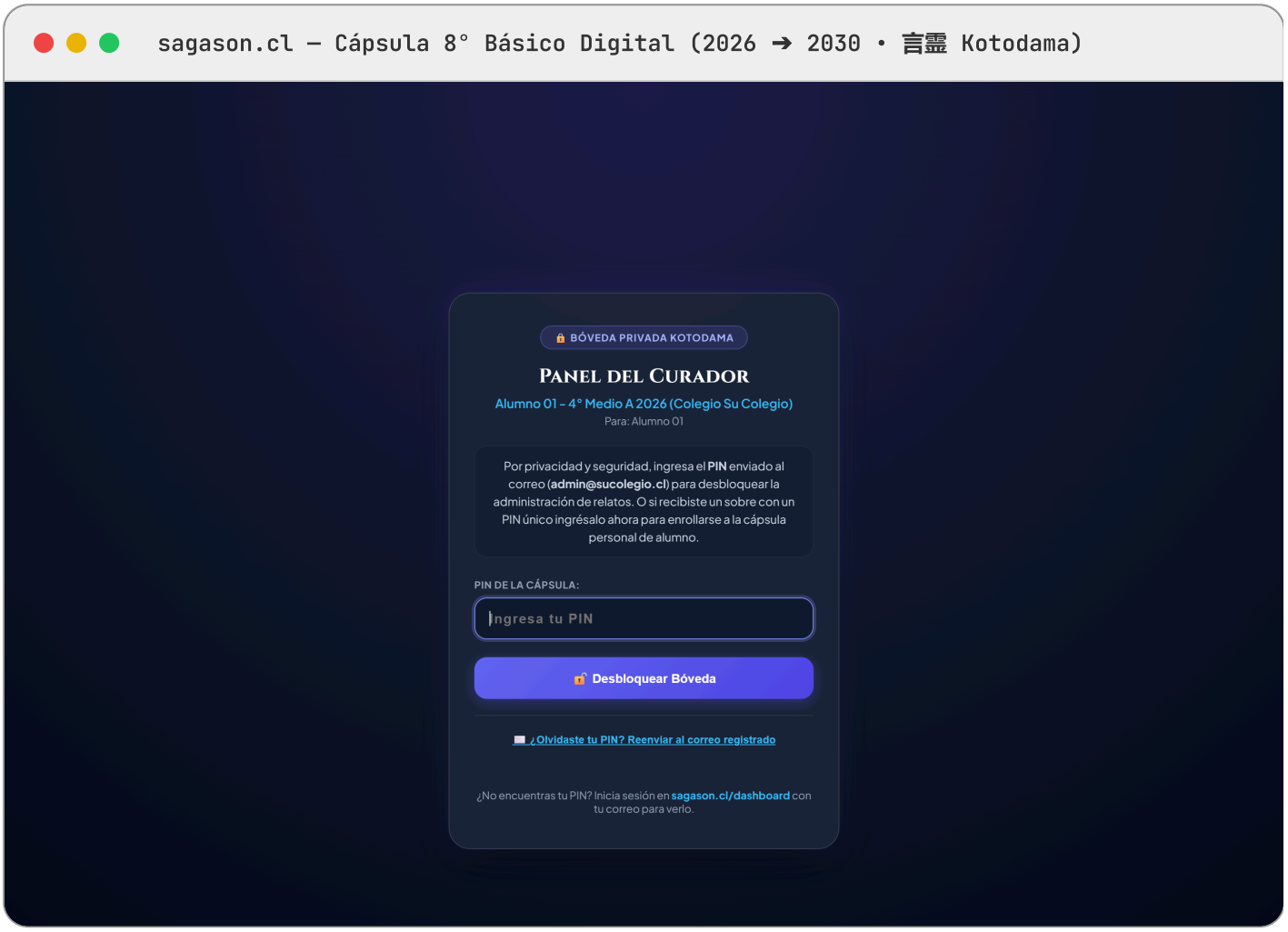
---

4. Flujo Maestro del Estudiante / Alumno Egresado (`/admin`)

4.1 Recepción de Credenciales y Despacho Digital Inmediato

Cada estudiante y su familia reciben un despacho digital confidencial inmediato (vía correo seguro o enlace cifrado distribuido por el Apoderado Curador) con su enlace personal y su PIN de seguridad de 6 dígitos para ingresar a `/admin`. No se requiere sobre tríptico ni reparto de papel físico.

4.2 Pantalla de Inicio de Sesión: Token y PIN de 6 Dígitos



📷 Pantalla de Login con PIN del Alumno

Al ingresar a su enlace privado (`sagason.cl/admin?token=...`):

1. La plataforma solicita el **PIN secreto de 6 dígitos** impreso en el sobre (ej. `432074`).
2. Tras la validación criptográfica, el navegador establece una sesión segura mediante cookies blindadas con atributo `HttpOnly` .

4.3 Enrolamiento de Perfil: Nombre, Apodo de Curso y Fotografía

Al ingresar por primera vez:

1. El estudiante visualiza el **Banner Oficial de 8° Básico Digital ("Rumbo a la Media")**.
2. Confirma su nombre formal, ingresa su apodo predilecto y sube su fotografía de perfil.
3. Estos datos se sincronizan automáticamente en las grillas de sus compañeros, permitiendo que todos lo identifiquen con facilidad al presionar 🎬 `Grabarle` .

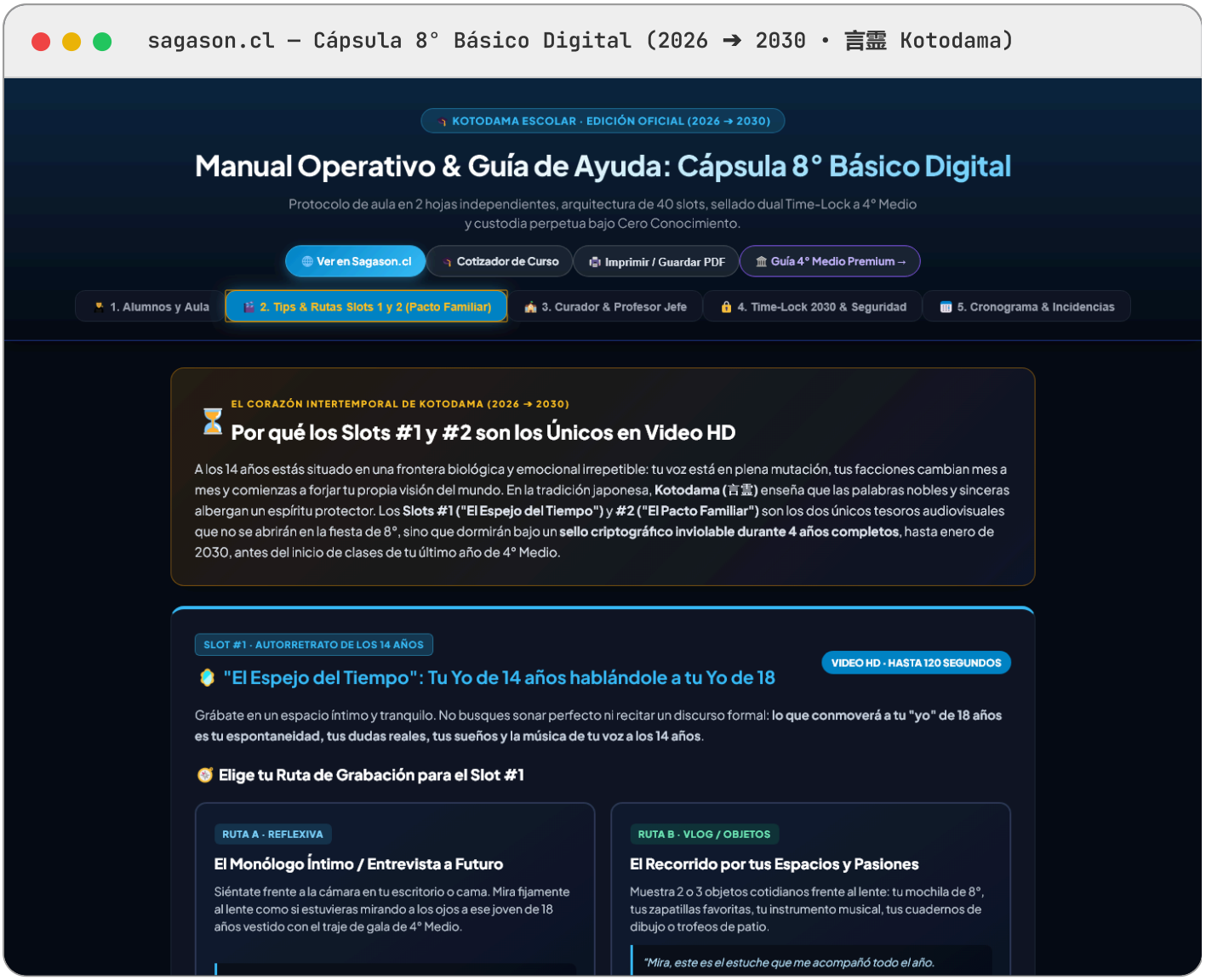
4.4 Anatomía de la Bóveda de 40 Slots Visibles (50 Técnicos con Bonus Track Ciego)

La cápsula de 8° Básico Digital está estructurada en **40 slots visibles de memoria conmemorativa** (con capacidad técnica de hasta 50 slots que incluye el bonus track ciego de apoderados y una cuota individual de 350 MB):

```
+-------------------------------------------------------------------------------------
|                         ANATOMÍA DE LA BÓVEDA DIGITAL DE 8° BÁSICO (50 SLOTS)
+-------------------------------------------------------------------------------------
| [SLOT #1]  "El Espejo del Tiempo"  | Video HD Alumno -> Yo de 18 años   | Candado Time-
| [SLOT #2]  "El Pacto Familiar"     | Video/Audio Padres -> Alumno       | Candado Time-
+-------------------------------------------------------------------------------------
| [SLOTS #3 al #40/50] MEMORIAS COLABORATIVAS DE CICLO BÁSICO (Hasta 48 integrantes en ir
|   • Ranuras de Compañeros de Curso (Asignadas de forma inmutable con botón 🎬 Grabarle
|   • Ranuras para Docentes Tutores y Mentores (8 a 12 profesores incluidos en el pack ba
|   • Ranuras Libres para Familiares Externos (Abuelos, tíos, padrinos vía Cupones QR Hoy
|   • Desbloqueo Solemne: Día T de la Licenciatura de 8° Básico a las 00:00 hrs
+-------------------------------------------------------------------------------------
```

4.5 ⏳ Slot #1: "El Espejo del Tiempo" (*Time-Lock* a 4° Medio) — Rutas y Guion de los 14 Años

El Slot #1 es un autorretrato intertemporal grabado en soledad por el propio alumno a los 14 años:



📷 Guía del Espejo del Tiempo y Rutas de Grabación

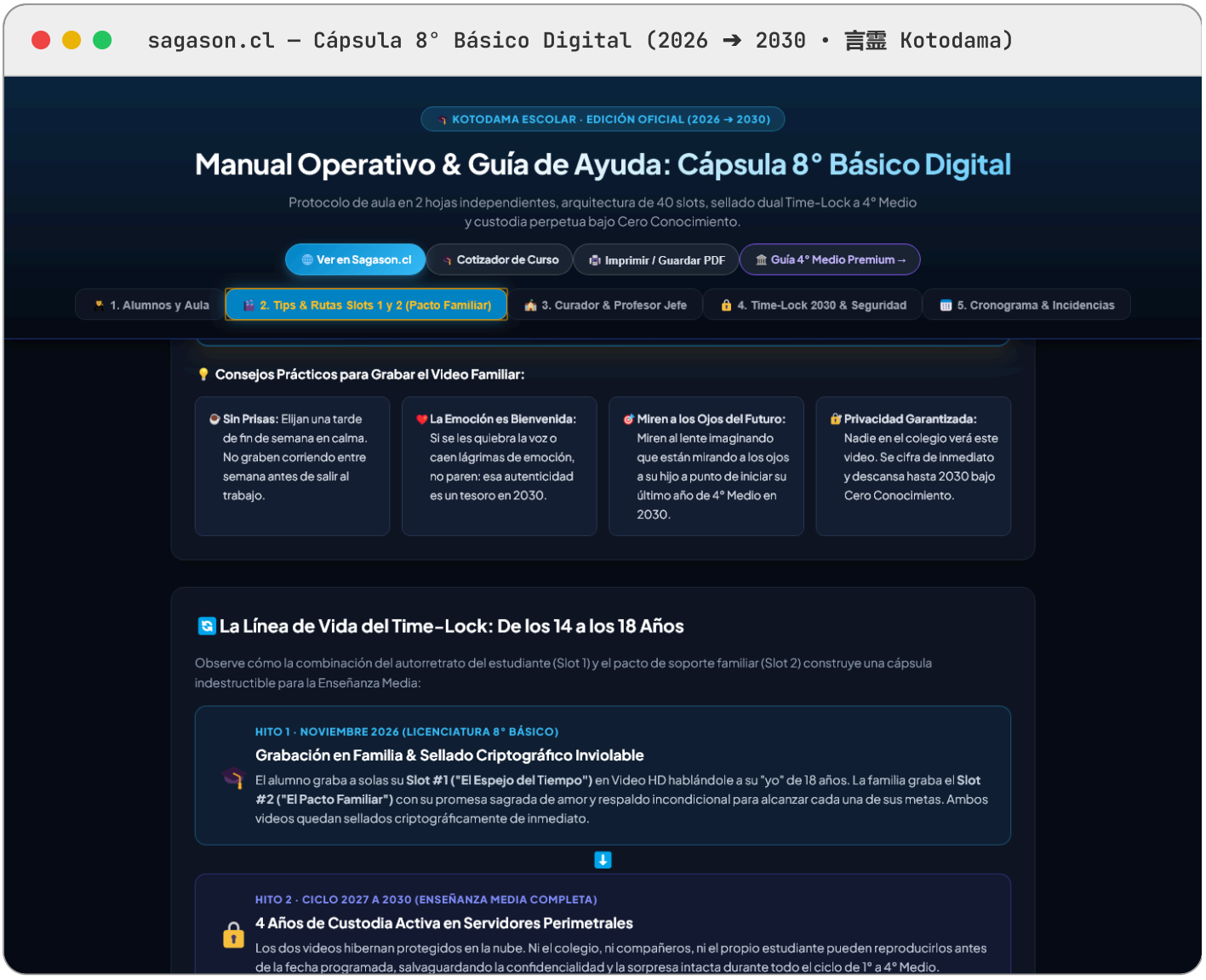
- **Grabador:** El propio estudiante a los 13 o 14 años.
- **Formato:** Video WebRTC en alta definición (hasta 120 segundos).
- **Las 4 Rutas de Grabación para el Alumno:**

1. *Ruta A (Reflexiva) · El Monólogo Íntimo:* Sentado frente a la cámara en su escritorio, mirando fijamente al lente como si estuviera viendo a su "yo" de 18 años vestido con su toga de 4° Medio.
2. *Ruta B (Vlog / Espacios) · El Recorrido de Pasiones:* Mostrando 2 o 3 objetos cotidianos frente al lente (su mochila de 8°, cuadernos de dibujo, zapatillas o instrumento musical).
3. *Ruta C (Desafío) · La Cápsula de Predicciones:* Tono enérgico con pronósticos sobre amigos, qué electivos elegirá y qué metas espera haber cumplido a los 18 años.
4. *Ruta D (Emotiva) · La Carta Manuscrita Leída:* Leyendo en voz alta una carta escrita de su puño y letra antes de doblarla simbólicamente frente a la cámara.

- **Guion Dorado de Preguntas Detonantes a los 14 Años:**
  - *¿Quién eres hoy a los 14 años y qué música o artistas no paras de escuchar?*
  - *¿Qué es lo que más te asusta o te entusiasma de entrar a 1° Medio el próximo año?*
  - *¿Qué imaginas que estarás haciendo en enero de 2030 al comenzar tu 4° Medio?*
  - *¿Qué promesa inquebrantable te haces hoy para no perder tu esencia en la adolescencia?*
- **Bloqueo Criptográfico:** Este slot queda sellado de forma inviolable. El servidor perimetral rechaza cualquier petición de reproducción antes de enero de 2030, asegurando que se libere intacto antes de iniciar las clases de 4° Medio.

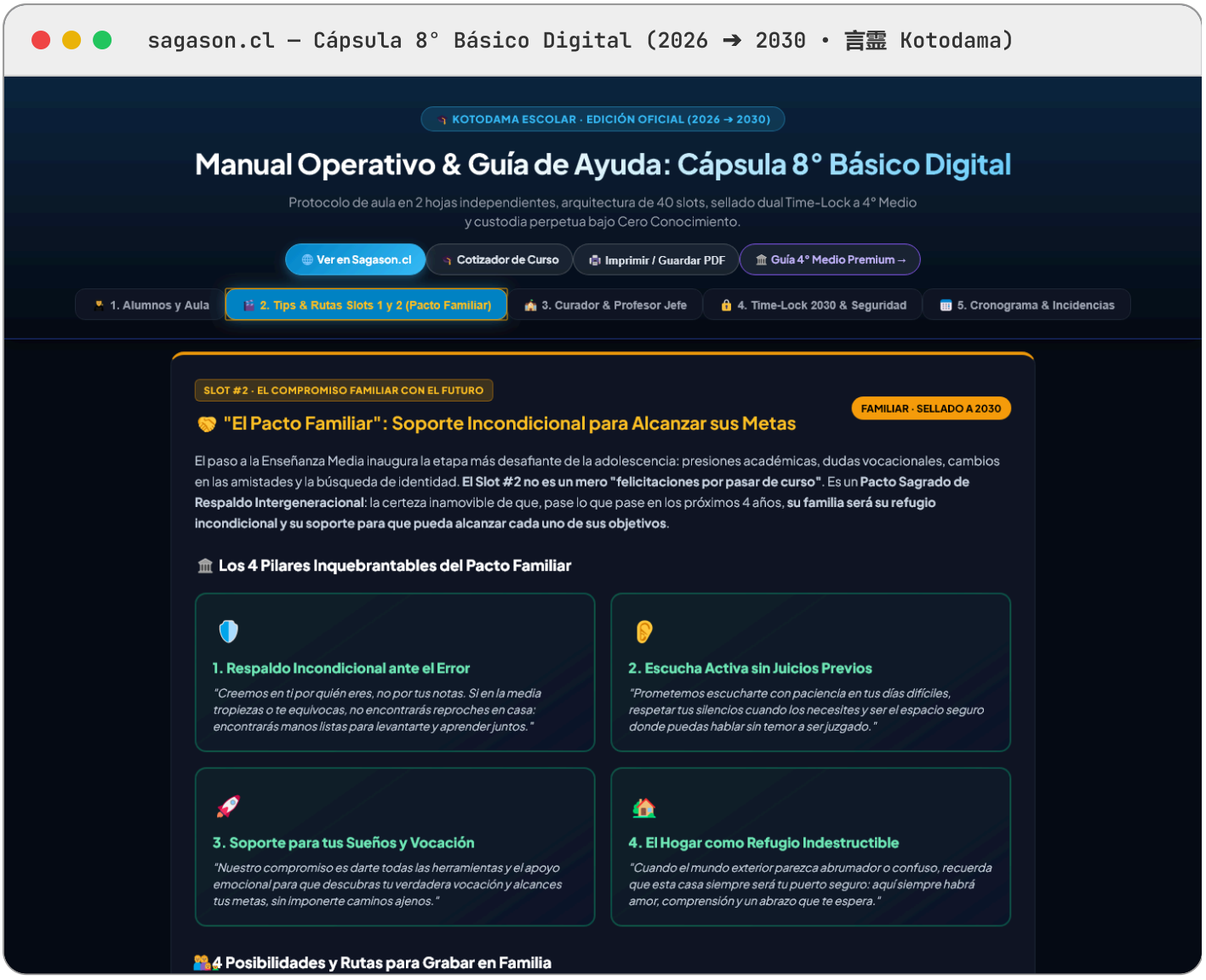
4.6 🤝 Slot #2: "El Pacto Familiar" (*Time-Lock* a 4° Medio) — Los 4 Pilares y Guion de Padres

El Slot #2 no es una felicitación superficial, sino un **Pacto Sagrado de Compromiso Familiar con el Futuro**: la promesa incondicional de que la familia será el refugio indestructible del estudiante durante toda su Enseñanza Media.



📷 Línea de Vida del Time-Lock 2026 a 2030

Los 4 Pilares Inquebrantables del Pacto Familiar:



📷 Los 4 Pilares del Pacto Familiar

🛡️ 1. Respaldo Incondicional ante el Error

"Creemos en ti por quién eres, no por tus notas. Si tropiezas en la media, te ayudaremos a levantarte sin reproches."

👂 2. Escucha Activa sin Juicios

"Prometemos escucharte con paciencia en tus días difíciles, respetar tus silencios y ser tu espacio seguro en todo momento."

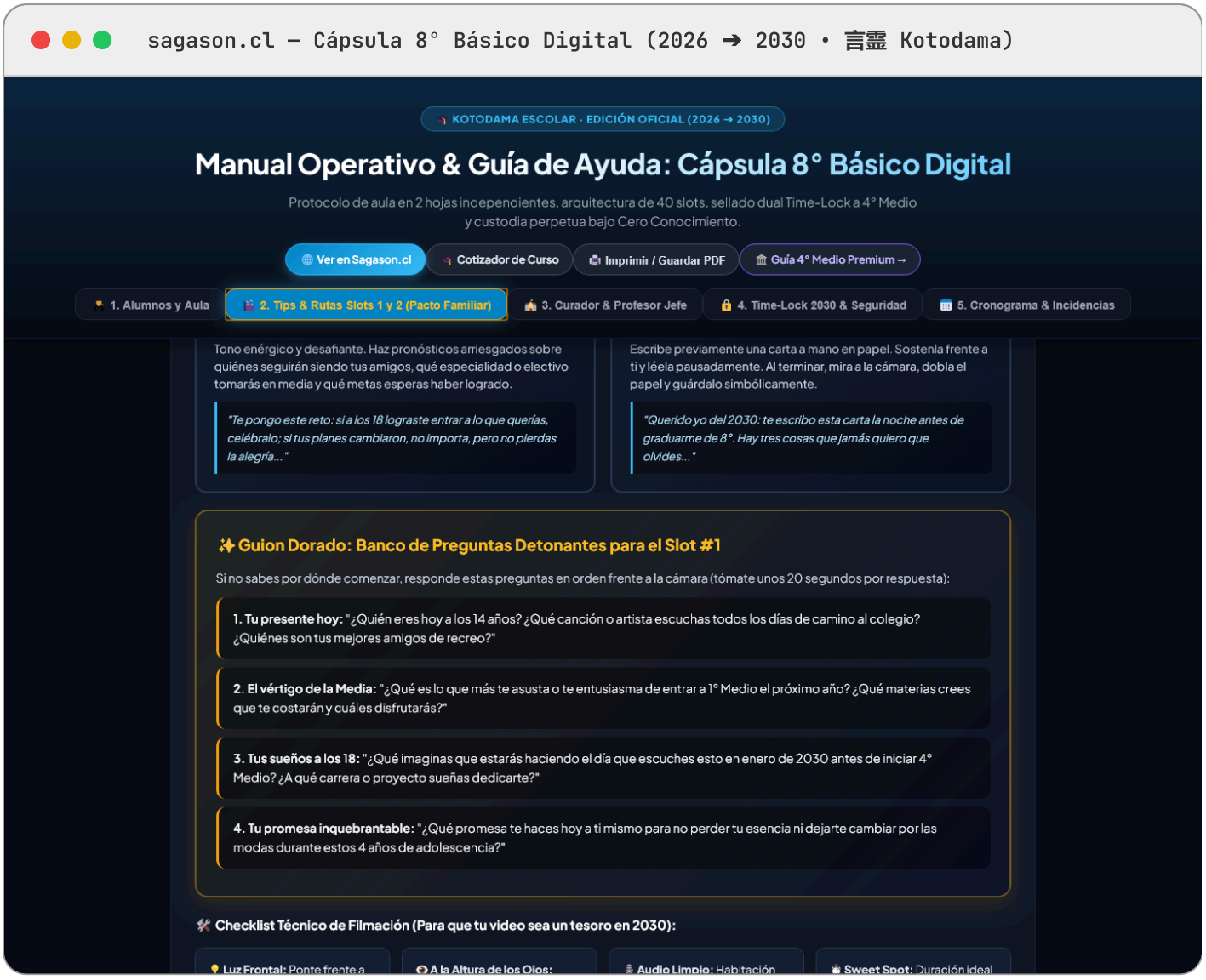
🎯 3. Soporte para tus Metas y Vocación

"Nuestro compromiso es darte todas las herramientas y el apoyo emocional para que descubras tu vocación y alcances tus metas."

🏠 4. El Hogar como Refugio Indestructible

"Pase lo que pase afuera, esta casa siempre será tu puerto seguro con amor, respeto y comprensión incondicional."

Guion Orientador Minuto a Minuto para Padres:

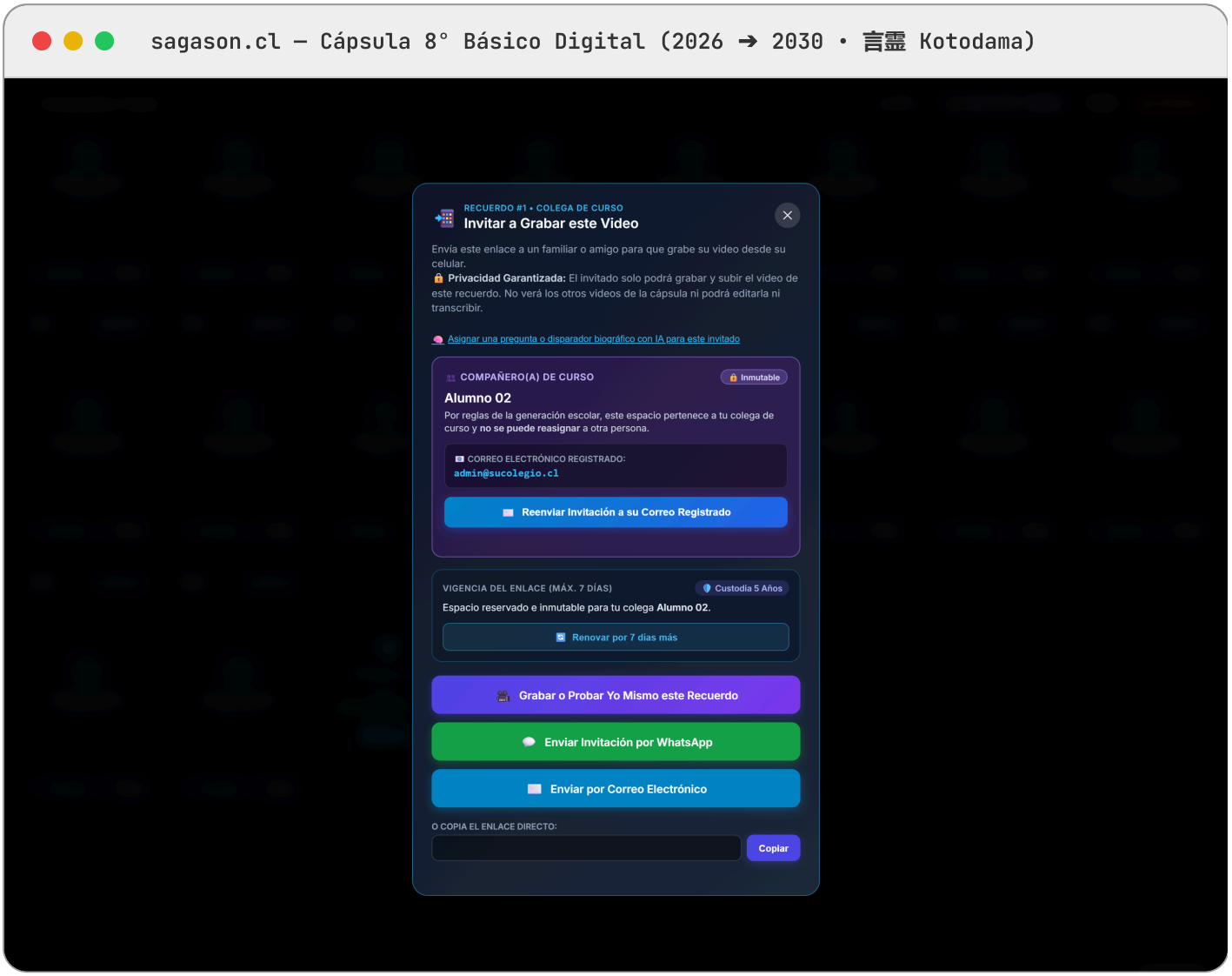


📷 Guion Orientador para Padres

- *Min 0:00 - 0:25 (Camino Recorrido):* Expresar orgullo genuino por la persona en que se ha convertido desde su primer día de kínder.
- *Min 0:25 - 0:55 (Promesa y Soporte):* Asumir el compromiso total de apoyo para los 4 años de Enseñanza Media.
- *Min 0:55 - 1:20 (Valores y Esencia):* Recordarle que nunca pierda su bondad, alegría y autenticidad en los momentos difíciles.
- *Min 1:20 - 1:45 (El Reencuentro en Enero de 2030):* Declarar con amor infinito que todo el esfuerzo valdrá la pena cuando escuche este mensaje antes de 4° Medio.

4.7 🎬 Slots #3 en adelante: Compañeros Inmutables e Interconexión Directa 1-Click (🎬 `Grabarle`)

A diferencia de otros niveles educativos, en 8° Básico rige el principio de **Interconexión Simétrica Cohorte-Wide**:



📷 Modal de Slot de Compañero con Botón Grabarle y Blindaje de Reenvío

1. **Asignación Nominal Inmutable:**

   Todos los compañeros de curso vienen preasignados desde el Slot #3 en adelante (`is_immutable_classmate = true`). No pueden eliminarse ni cambiarse por personas ajenas al curso, garantizando que nadie quede excluido de la memoria escolar.

2. **Botón 🎬 `Grabarle` (Grabación Directa 1-Click):**

El alumno no tiene que pedirle el enlace de WhatsApp a su amigo ni entregarle cupones de papel. En su propia cápsula, presiona el botón azul 🎬 `Grabarle` : la plataforma abre instantáneamente la ranura de su amigo en la bóveda destinataria, cargando su nombre y foto de perfil.

3. **Blindaje Estricto de Slots de Pares (#64748b):**

Para preservar la autenticidad e inviolabilidad de los testimonios de curso, en las ranuras de compañeros las opciones de reenvío libre por WhatsApp, correo y copiado de enlace están **visibles pero estrictamente deshabilitadas en color gris** (`#64748b` , `opacity: 0.5` , `pointer-events: none`). Toda interacción se realiza de forma directa y blindada entre las cápsulas de los estudiantes.

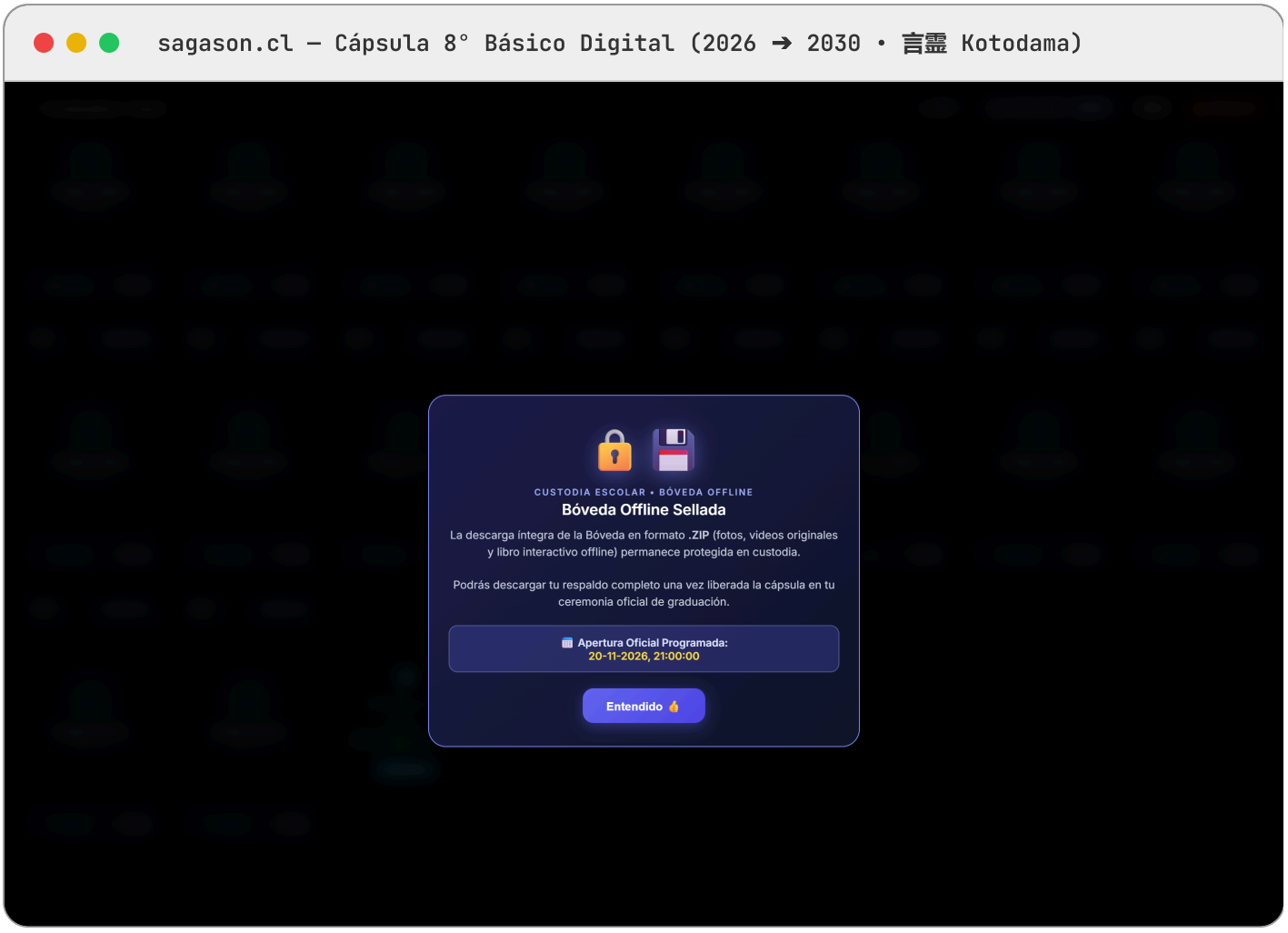
4.8 👩‍🏫 Módulo de Docentes Transversales y Ranuras Libres (8 a 12 Profesores Incluidos)

Tras la nómina oficial de compañeros de curso, la bóveda dispone de ranuras libres destinadas a mentores y familiares externos:

1. **Docentes Incluidos en el Pack Base:** Margen para invitar de **8 a 12 profesores** de asignaturas troncales y formativas (Profesor Jefe, Lenguaje, Matemáticas, Ciencias, Historia, Inglés, Educación Física, Artes, etc.) sin costo adicional (sumatoria total de curso ≤ 48 integrantes).
2. **Invitación Descentralizada:** Son los propios alumnos quienes eligen a qué profesores invitar en sus slots libres, entregándoles físicamente el cupón recortable de la **Hoja 2** en la sala de clases o compartiéndoles el enlace directo por correo/WhatsApp.
3. **Grabación Rápida y Ciega para el Docente:** El profesor escanea el cupón QR con su teléfono, graba su saludo en video o audio de 60 segundos y presiona "Guardar": el testimonio viaja de forma instantánea a la ranura del egresado sin requerir contraseñas institucionales.

4.9 Selector de Música Ambiental (Frecuencia 432Hz y Bandas Sonoras)

El egresado puede personalizar la banda sonora que acompañará su visor conmemorativo:

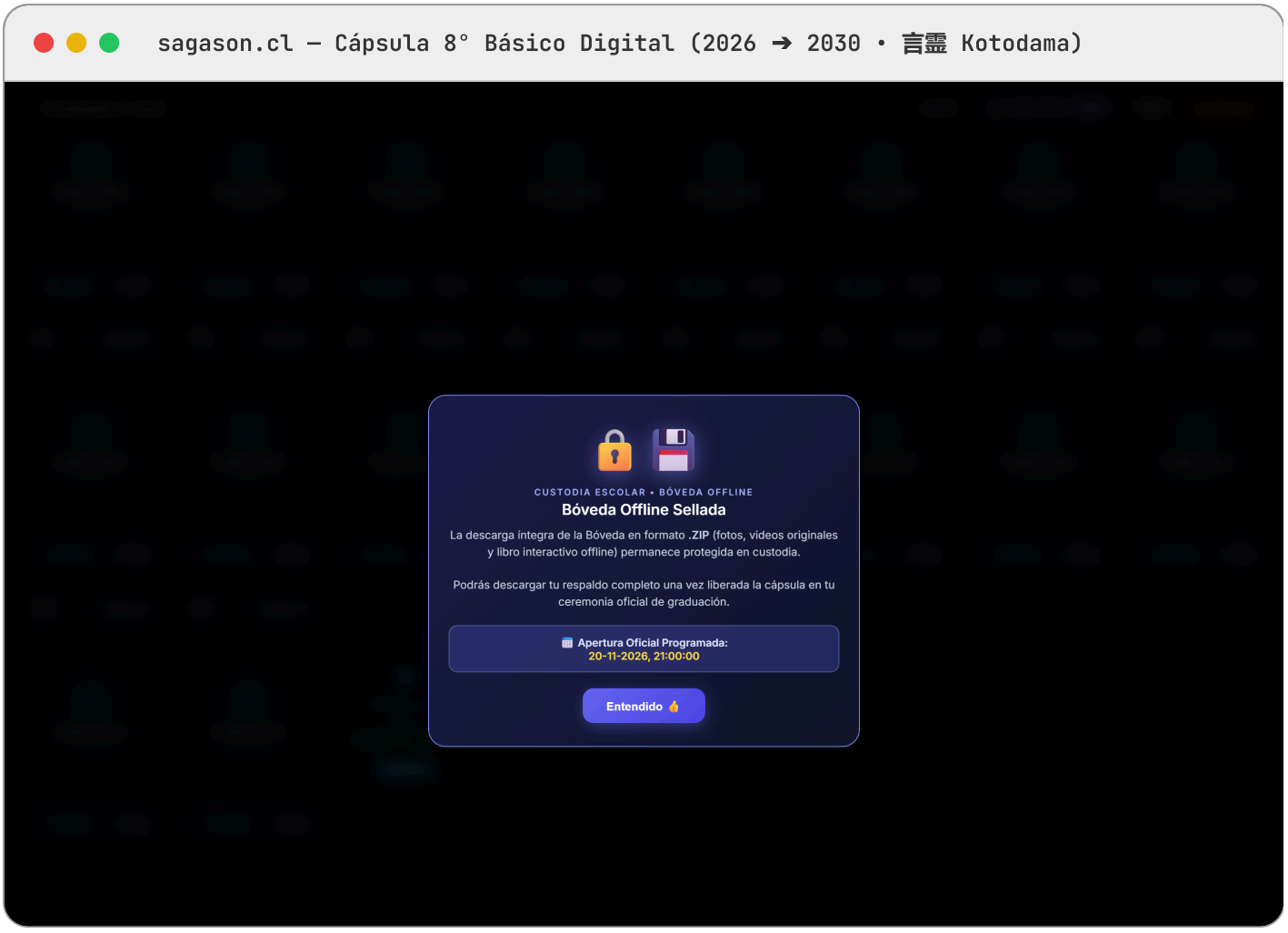


📷 Selector de Música Ambiental

Dispone de diversas piezas orquestales solemnes, bandas sonoras de piano acústico y la frecuencia de relajación y armonización **432Hz**, con botones para pre-escuchar fragmentos antes de seleccionar la melodía definitiva.

4.10 Modo Sorpresa Sellada: Bloqueo Pre-Gala y Protección Inviolable

Si el estudiante intenta reproducir los testimonios de sus compañeros antes del Día T, la plataforma activa la alerta de protección:

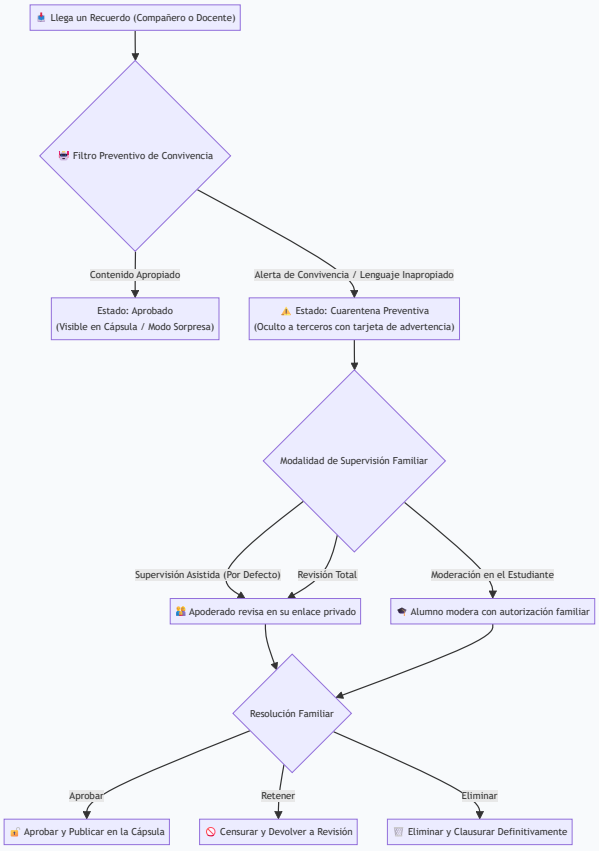


📷 Alerta de Bóveda Sellada

El modal notifica con respeto que los recuerdos están bajo **Custodia Ciega** y se revelarán únicamente durante la fiesta de graduación de 8° Básico a las 00:00 hrs.

4.11 🛡️ Centro de Moderación Familiar, Cuarentena Preventiva y Convivencia Escolar (Ley N° 19.628)

Para resguardar la sana convivencia escolar (Circular N° 482 MINEDUC) y la vida privada de los estudiantes y sus familias (Ley N° 19.628), la plataforma incorpora una **arquitectura de moderación ética familiar en dos niveles**:



A. Aislamiento y Privacidad Cero Conocimiento (*Zero-Knowledge*)

- **La Bóveda de 8° Básico es 100% Familiar:** El profesor curador, directivos del colegio y operadores técnicos de SAGASON **NO tienen acceso** para visualizar los recuerdos íntimos de las cápsulas individuales. La moderación ética de la cápsula personal recae soberanamente en la familia.

B. Filtro Preventivo de Sana Convivencia Escolar

- Cada recuerdo recibido (video, audio, foto o texto) es analizado de forma inmediata por el sistema de protección perimetral.
- Evalúa el texto de notas y cartas, la transcripción del audio de voz y las fotografías escolares adjuntas.
- Si detecta descalificaciones, agresiones verbales, ciberbullying o lenguaje sensible, el sistema aplica inmediatamente una **tarjeta de advertencia preventiva** y retiene el recuerdo en **Cuarentena Preventiva**. El contenido **jamás se hace público en la cápsula**, protegiendo al menor de burlas o exposición dañina.

C. Los 3 Modos de Supervisión Familiar

El apoderado titular configura desde la plataforma el nivel de autonomía del estudiante:

1. **Supervisión Asistida (Recomendada / Por Defecto):**
   - El estudiante gestiona sus recuerdos limpios libremente.
   - Si un recuerdo es retenido en cuarentena preventiva, **únicamente el apoderado** recibe la notificación para auditarlo y decidir si lo aprueba o lo elimina.
2. **Revisión Total (Supervisión Parental Absoluta):**
   - El apoderado asume la revisión previa de cada saludo recibido antes de que ingrese a la cápsula.
   - El estudiante ve su panel en modo de consulta y acceso a 🎬 `Grabarle` en las cápsulas de sus compañeros de curso.
3. **Moderación Delegada en el Estudiante:**
   - **Requisito Legal:** Para delegar la moderación en el alumno menor de edad, el apoderado debe firmar digitalmente el **Consentimiento Escrito de Delegación Familiar (Ley N° 19.628)**, asumiendo formalmente la responsabilidad civil y formativa correspondiente.
   - Con esta firma registrada, el alumno visualiza en su panel el "Centro de Moderación y Cuarentena" con el sello: *"Consentimiento Parental Activo • Moderación Delegada en Ti"*.

D. Acciones del Moderador Familiar

Desde el modal de gestión del recuerdo retenido, la familia dispone de tres acciones oficiales:

- 🔓 **Aprobar y Publicar:** Autoriza el recuerdo para que quede oficialmente incorporado a la cápsula y disponible para la ceremonia de graduación.
- 🚫 **Censurar y Devolver a Revisión:** Si un recuerdo previamente aprobado resulta inconveniente tras una nueva mirada, permite revocar la aprobación y regresarlo a cuarentena privada para que no sea visible en la cápsula.
- 🗑️ **Eliminar y Clausurar Definitivamente:** Elimina de forma permanente el audio, video y foto del almacenamiento protegido, borra el registro y clausura permanentemente el

espacio, impidiendo que el emisor vuelva a subir contenido indebido en esa ranura.

---

5. Flujo del Invitado y Compañero Grabador (`/record`)

5.1 Acceso Directo por QR o Enlace sin Descargar Aplicaciones (PWA Zero Friction)

El invitado escanea el cupón QR o hace clic en el enlace recibido por WhatsApp:
`https://sagason.cl/record?k=KEY-CRIPTOGRAFICA`

No requiere instalar ninguna aplicación de tiendas (App Store o Google Play). La interfaz se ejecuta al instante como una **Aplicación Web Progresiva (PWA)** en Safari, Chrome o cualquier navegador moderno.

5.2 Grabador de Video WebRTC en Alta Definición (1080p) y Temporizador Franja Áurea




ASIGNADO A: RECUERDO PARA ALUMNO 02 • RECUERDO #1
Activo hasta el 20 nov 2027, 12:00 a. m. (411 días restantes)
¡Hola Recuerdo para Alumno 02!
Fuiste invitado(a) especialmente a grabar este relato para Alumno 01 en la cápsula "Alumno 01 - 4° Medio A 2026 (Colegio Su Colegio)".
ELIGE CÓMO PREFIERES GRABAR:
CONSEJO DE RUTA
Consejo de Ruta
Pregunta guiada paso a paso
Video Libre
Espontáneo, sin guión
CONSEJO PARA GRABAR:
Cuéntale una anécdota compartida, recuerda un viaje o momento especial juntos y déjale tus mejores deseos.
ESTRUCTURA SUGERIDA:
1 Saluda con cariño: "Hola Alumno 01..."
2 Cuenta tu historia: Responde la pregunta y describe la anécdota.
3 Despídete: Déjale un abrazo y tus mejores deseos.



📷 Grabador de Video Móvil WebRTC

1. El grabador activa la cámara frontal o trasera mediante WebRTC con soporte nativo de hasta 1080p.
2. El temporizador visual orienta al usuario para grabar dentro del **Sweet Spot de 60 a 90 segundos**.
3. **Pauta Sugerida de 60 Segundos para Docentes y Familiares:**
   - *0 a 20 segundos:* Recordar una anécdota entrañable de su paso por la Educación Básica.
   - *20 a 60 segundos:* Entregar un consejo de vida y un deseo noble para su éxito en la Enseñanza Media.

5.3 Modo Solo Voz con Micrófono y Onda Sonora Interactiva

Para personas tímidas frente a la cámara o abuelos que prefieren enviar un saludo hablado:

sagason.cl — Cápsula 8° Básico Digital (2026 ➔ 2030 • 言霊 Kotodama)

💡 **CONSEJO PARA GRABAR:**

Cuéntale una anécdota compartida, recuerda un viaje o momento especial juntos y déjale tus mejores deseos.

ESTRUCTURA SUGERIDA:

1. **Saluda con cariño:** *"Hola Alumno 01..."*
2. **Cuenta tu historia:** Responde la pregunta y describe la anécdota.
3. **Despídete:** Déjale un abrazo y tus mejores deseos.

Multimedia 1 (#1): Video o (Foto + Audio de Voz)

Puedes subir un Video o bien una Foto con Audio de voz, acompañado de tu dedicatoria de texto en un mismo recuerdo.

ELIGE QUÉ TIPO DE RECUERDO DESEAS DEJAR:

🎙 SOLO VOZ

Video 1080p
Cámara o archivo

Foto + Voz
Estudio interactivo

Solo Voz
Solo micrófono



📷 Modo Grabación de Audio y Solo Voz

La pestaña `Solo Audio` activa un grabador de micrófono con visualizador de ondas sonoras en tiempo real.

5.4 Adjuntar Fotografía Escolar y Dedicatoria con Transcripción Automática por IA

Bajo el grabador, el usuario puede adjuntar una fotografía escolar en formato JPG o PNG desde la galería de su teléfono y escribir una dedicatoria personalizada. Adicionalmente, el motor de inteligencia artificial en la nube transcribe automáticamente el audio del mensaje, garantizando que el testimonio pueda ser leído además de escuchado.

5.5 Consentimiento Legal Obligatorio y Registro Inmutable de Respaldo

Antes de procesar la subida del recuerdo, el emisor debe interactuar con las salvaguardas legales y éticas de la plataforma:

1. **Consentimiento Legal Obligatorio (Leyes N° 17.336 y 19.628):**
    - El emisor debe marcar obligatoriamente la casilla de respeto y sana convivencia escolar.
    - El texto declara bajo fe de juramento que es autor de los contenidos o cuenta con los derechos pertinentes, y que el mensaje respeta las normas de sana convivencia escolar, deslindando expresamente a SAGASON SpA y al colegio (`Colegio Su Colegio`) de toda responsabilidad legal, civil o penal.
    - Si la casilla no está marcada, el botón de envío permanece inhabilitado con advertencia visual.
2. **Registro Inmutable de Consentimiento:**
    - Al transmitirse el archivo con cifrado seguro de extremo a extremo, la plataforma asienta de forma inmutable la aceptación legal con la fecha y hora de emisión.
3. **Confirmación de Éxito:** Se despliega la pantalla de confirmación informando que el recuerdo ha sido resguardado con éxito en la bóveda del egresado.

---

6. Protocolo de Impresión Autónoma On-Demand en Aula (Cero Despachos Físicos por Defecto)

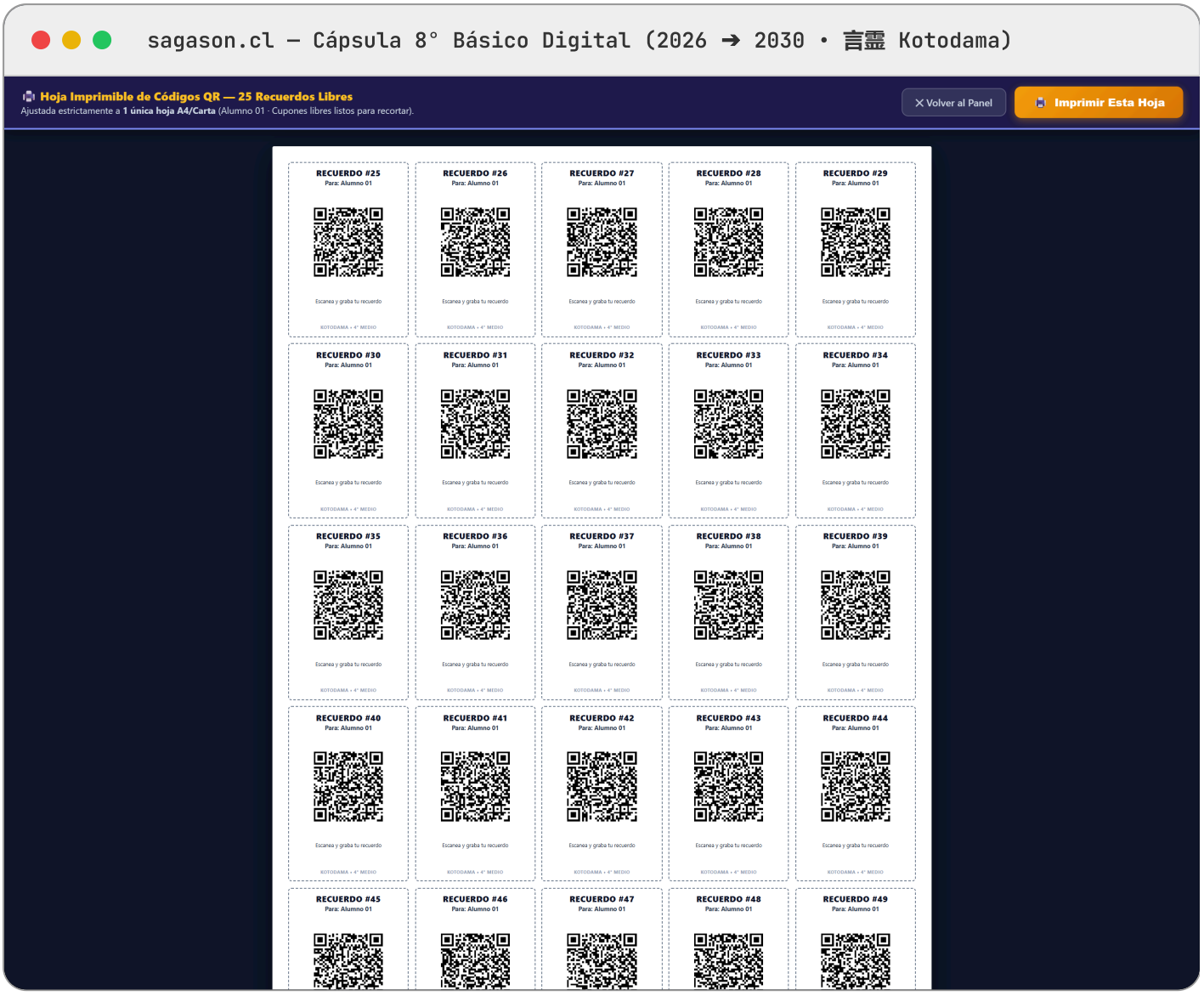
La Cápsula Escolar 8° Básico Digital es una **solución 100% digital en la nube que no contempla despachos físicos por defecto ni papelería preimpresa provista por Sagason SpA**. La plataforma habilita el formato de impresión autónoma en **2 Hojas A4 Independientes por Alumno**:

```
+-------------------------------------------------------------------------------
|                              HOJA 1: MAILER TRÍPTICO CONFIDENCIAL
+-------------------------------------------------------------------------------
| [EXTERIOR CERRADO] : Nombre Alumno, Curso (8° Básico A) y sello "🔒 DOCUMENTO CONFIDEN
| [INTERIOR SECRETO] : PIN de 6 dígitos + Hardware Token + QR de Activación Personal (/ac
|                      (Solo visible al romper el precinto de seguridad en el hogar)
+-------------------------------------------------------------------------------
|                              HOJA 2: PLANCHA DE CUPONES QR RECORTABLES
+-------------------------------------------------------------------------------
| [CUPONES TROQUELADOS ✂] : Códigos QR individuales para invitar a familiares y docentes
|                           El invitado graba su saludo ciego sin ver los recuerdos del a
+-------------------------------------------------------------------------------
```

6.1 Hoja 1: Mailer Tríptico Plegable (Plantilla de Aula para Impresión Autónoma Opcional)

- **Autonomía Local sin Despacho Físico:** Sagason SpA no remite sobres ni papel preimpreso. Esta plantilla imprimible está disponible en la plataforma para descarga e impresión autónoma en caso de que la directiva de apoderados desee realizar una entrega solemne en mano durante una reunión de curso o actividad escolar.
- **Cara Exterior Cerrada:** Muestra únicamente: Nombre del estudiante, curso (ej. `8° Básico A`), fecha de emisión y sello `🔒 DOCUMENTO CONFIDENCIAL PRIVADO`. Cero exposición de PIN o QR al repartirse entre los bancos o apoderados.
- **Interior Secreto:** Contiene el **PIN Secreto de 6 dígitos** (ej. `432074`), el Hardware Token y el QR de Activación Personal (`/admin?token=...`) para reclamar la bóveda en el hogar junto a la familia.
- **Sello inviolable:** Se dobla sobre sí mismo en tres cuerpos y se cierra con adhesivo escolar.

6.2 Hoja 2: Plancha de Cupones QR Recortables (Slots Libres: Docentes y Familiares)



📷 Hoja Imprimible de Cupones QR Recortables

- Contiene cupones troquelados con líneas punteadas e íconos de tijeras ($\small\text{✂}$) para entregar físicamente a docentes de asignaturas o familiares que prefieran el soporte en papel.
- En 8° Básico Digital, se genera automáticamente a partir de los slots libres, omitiendo a los compañeros ya conectados digitalmente mediante el botón 🎬 `Grabarle` .
- Cada cupón contiene un código QR directo de subida ciega (`/record?token=...`): el invitado graba o sube su dedicatoria sin ver los recuerdos previos del estudiante.

6.3 Aislamiento Particionado Cero Conocimiento: Curador vs. Alumno

- **El Estudiante:** Descarga e imprime su plancha de cupones única y exclusivamente desde su propio panel privado (`/admin/printable-qr?token=...`).
- **El Curador:** Accede únicamente a los reportes y materiales institucionales desde su consola (`/coordinator`), sin acceder jamás a los cupones ni contenidos privados de las bóvedas de los alumnos.

---

7. La Doble Apertura y la Soberanía Digital Definitiva

7.1 Fase 1: Licenciatura de 8° Básico (Noviembre/Diciembre 2026 a las 00:00 hrs)

Al marcar las 00:00 hrs del día de graduación de 8° Básico:

1. El candado digital de los **Slots #3 al #40/50 (Compañeros y Profesores)** se desactiva en tiempo real.
2. La familia y el egresado pueden reproducir todos los videos, audios y dedicatorias de sus pares en el visor web interactivo.
3. Se activa el botón de descarga de la **Bóveda Offline (.ZIP)** con el **Certificado Oficial de Egreso** incorporado.

7.2 Intermedio: 4 Años de Custodia Activa en Servidores Perimetrales (2026 ➔ 2030)

Durante todo el ciclo de Enseñanza Media (1° a 4° Medio):

- La plataforma resguarda las grabaciones en servidores perimetrales de alta disponibilidad con triple redundancia geográfica.
- Los **Slots #1 ("El Espejo del Tiempo") y #2 ("El Pacto Familiar")** hibernan bajo llave criptográfica inviolable, protegidos de miradas prematuras.

7.3 Fase 2: Apertura Solemne de 4° Medio (Enero 2030, antes del inicio de clases)

Al comenzar el año 2030, antes del ingreso a clases de 4° Medio:

1. La plataforma despierta el candado *Time-Lock* de los Slots #1 y #2 a las 00:00 hrs.
2. El estudiante de 18 años se reencuentra con su propia voz y sueños grabados a los 14 años.
3. La familia revive el Pacto Familiar firmado al egresar de básica, brindando el impulso emocional definitivo para afrontar su último año escolar.
4. Se habilita la descarga del archivo `.ZIP` definitivo con la totalidad de los 50 recuerdos desbloqueados.

7.4 Soberanía Offline Perpetua: Descarga de Bóveda `.ZIP` con Visor Autónomo (`index.html`)

Cada egresado puede descargar su archivo `.ZIP` conmemorativo:

- Contiene todos los videos en MP4 1080p y audios en MP3 en calidad maestra sin compresión destructiva.
- Incluye el **Libro Digital Autónomo** `index.html` .
- **Cero Dependencia de Servidores:** El archivo se abre en cualquier computador o navegador web, funcionando perfectamente dentro de 10, 20 o 50 años sin depender de internet, suscripciones ni servidores externos.

---

8. Matriz Comparativa de Menús, Permisos y Solución de Problemas (Troubleshooting)

8.1 Matriz de Accesos y Permisos por Rol

Funcionalidad / Menú	Curador (`/coordinator`)	Apoderado Titular	Alumno Egresado (`/admin`)	Compañero / Docente (`/record`)
Telemetría Global del Curso	✅ Sí	❌ No	❌ No	❌ No
Reenvío Ciego de Credenciales	✅ Sí	❌ No	❌ No	❌ No
Carga de Certificados de Egreso	✅ Sí	❌ No	❌ No	❌ No
Traspaso de Curaduría	✅ Sí	❌ No	❌ No	❌ No
Modalidad de Supervisión Familiar	❌ No	✅ Sí (Asistida / Total / Delegada)	❌ No (Sólo consulta)	❌ No
Aprobar Recuerdos en Cuarentena	❌ No	✅ Sí (Aprobar y Publicar)	⚖️ Solo con delegación	❌ No

Funcionalidad / Menú	Curador (`/coordinator`)	Apoderado Titular	Alumno Egresado (`/admin`)	Compañero / Docente (`/record`)
Censurar / Eliminar Recuerdos de la Bóveda	❌ No	✅ Sí (Retener / Eliminar)	⚖️ Solo con delegación	❌ No
Grabar en Slot de Compañero (🎬 `Grabarle`)	❌ No	❌ No	✅ Sí (1-Click directo)	❌ No
Invitar Docentes vía Cupones QR (Hoja 2)	❌ No	❌ No	✅ Sí (Slots libres)	❌ No
Reproducir Slots Time-Lock antes de 2030	🔒 Bloqueado	🔒 Bloqueado	🔒 Bloqueado	❌ No
Reproducir Recuerdos Ciclo Básico Pre-Gala	❌ No	🔒 Bloqueado	🔒 Bloqueado	❌ No
Descarga de Bóveda Offline .ZIP	❌ No	✅ Sí (Día T)	✅ Sí (Día T)	❌ No

8.2 Preguntas Frecuentes (FAQ) y Contingencias Operativas

P1: ¿Qué hago si un alumno olvidó su PIN de 6 dígitos?

El Curador localiza el nombre del estudiante en su tabla de nómina escolar y presiona `Reenviar Credenciales`. El sistema despachará el PIN automáticamente al correo del apoderado y del estudiante de forma segura, sin mostrarlo en pantalla.

P2: ¿Puede el profesor jefe o el director ver los videos privados grabados por la familia?

No. Bajo la arquitectura de **Bóveda Ciega y Cero Conocimiento**, nadie en el colegio ni en SAGASON tiene las llaves para reproducir las grabaciones íntimas familiares ni los saludos entre alumnos. La supervisión escolar es estrictamente cuantitativa (número de slots completados).

P3: ¿Por qué no puedo compartir el enlace de WhatsApp a un compañero de curso?

En 8° Básico rige la regla de **Interconexión Directa 1-Click (** 🎬 `Grabarle` **)**. Los slots de compañeros vienen protegidos en tono gris para impedir envíos externos libres y resguardar la autenticidad de los testimonios de curso. Debes ingresar a tu panel y presionar 🎬 `Grabarle` al lado del nombre de tu compañero.

P4: ¿Qué ocurre si un estudiante se traslada de colegio al pasar a 1° Medio?

La cápsula es propiedad soberana del estudiante y su familia. La custodia digital de 4 años (2026–2030) permanece 100% activa en la nube de SAGASON independientemente de si el alumno continúa en el mismo colegio o se traslada a otro liceo. En enero de 2030, antes de comenzar 4° Medio, el alumno podrá ingresar a su panel y desbloquear sus slots *Time-Lock*.

P5: ¿Cómo se asegura la permanencia de los recuerdos si no hay internet en el futuro?

Mediante la **Soberanía Offline**. Al graduarse de 8° Básico, el alumno descarga un archivo `.ZIP` que contiene todos los videos originales en formato MP4 1080p, audios en MP3 y un Libro Digital Autónomo interactivo. Este último funciona en cualquier computador o navegador sin necesidad de conexión a internet por las próximas décadas.

8.3 Canales de Asistencia y Soporte Oficial SAGASON

Para consultas técnicas, reposición de credenciales o soporte curatorial institucional:

- **Sitio Web Oficial:** sagason.cl/kotodama
- **Correo Electrónico de Soporte:** `contacto@sagason.cl | soporte@sagason.cl`
- **Mesa de Ayuda WhatsApp Taller:** `+56 9 8243 0087`

> ***SAGASON SpA — Memoria y Custodia Generacional***
> *Manual oficial ilustrado firmado por Sonoda. Prohibida su reproducción no autorizada.*