



PROPUESTA · BORRADOR PARA DISCUSIÓN

Un primer espacio social seguro

Plataforma cooperativa y educativa para niñas y niños de 6 a 12 años, desarrollada en el marco de Ceibal

Aporte a la Consulta pública y participación multiactores sobre niñas, niños y adolescentes, entornos digitales e inteligencia artificial (Uruguay, 2026)

Salvador Pardiñas Barros · spardinas@parcomm.uy

Montevideo, setiembre de 2026

Nombre de la plataforma a definir junto con niñas y niños en la etapa de co-diseño.

Contenido

Resumen ejecutivo	2
1 Contexto y oportunidad	3
2 Objetivo y alcance	5
3 La plataforma	6
4 Garantías de seguridad	11
5 Beneficios	15
6 Indicadores	16
7 Equipo y costos	18
8 Puntos que requieren validación profesional	21
9 Hoja de ruta	22
A Modelo de costos y análisis de sensibilidad	23
Referencias	25

Resumen ejecutivo

Se propone que Ceibal desarrolle una plataforma social y educativa para niñas y niños de 6 a 12 años: un mundo virtual cooperativo, en el espíritu de Club Penguin y Mundo Gaturro, ambientado en un Uruguay caricaturizado, con garantías de seguridad diseñadas desde el inicio y conectado a los recursos educativos que Ceibal ya ofrece.

La propuesta responde a una brecha concreta: las redes sociales y muchos juegos en línea exigen 13 años, pero los niños llegan antes a la vida digital y entran igual, sin protección. Uruguay tiene una ventaja que casi ningún país tiene para resolverlo: una identidad digital educativa universal (el usuario Ceibal), que permite construir un espacio cerrado, solo para estudiantes y adultos verificados, sin recurrir a biometría ni a la autodeclaración de edad.

278.000 estudiantes de primaria (universo potencial)	20 a 27 personas de seguridad y moderación	USD 0,8--1,3 M desarrollo inicial (modelo mixto)	USD 4 a 6 por estudiante inscripto y año, en operación nacional
---	---	---	--

Elementos centrales

- **Seguridad por diseño, en seis capas:** identidad verificada, comunicación escalonada por edad (chat por menú para 6–8 años), adultos solo verificados y sin canales privados con niños, detección de patrones de grooming con revisión humana, diseño sin mecánicas adictivas y gobernanza con supervisión externa.
- **Integración educativa:** las actividades completadas en plataformas de Ceibal (Matific, PAM, CREA, Biblioteca País) otorgan recompensas en el juego. Se premia el esfuerzo, nunca las calificaciones.
- **Supervisión humana intensiva:** un integrante del equipo de seguridad y moderación cada 2.600 a 3.500 usuarios diarios (1 moderador en vivo cada 4.400 a 5.800), una relación proporcionalmente mucho más intensiva que la de las grandes plataformas comerciales, viable por la escala uruguaya y por un horario acotado.
- **Conexión con protocolos existentes:** los casos se derivan al Mapa de ruta de ANEP y a SIPIAV-INAU; la plataforma no sanciona por su cuenta, sino que alerta a supervisores y docentes.
- **Piloto evaluado** con unos 10.000 estudiantes antes de cualquier despliegue nacional, con indicadores definidos para cada garantía y cada beneficio.

Este documento es un borrador para discusión, elaborado como aporte a la Consulta pública y participación multiactores sobre niñas, niños y adolescentes, entornos digitales e inteligencia artificial. Las estimaciones de equipo y costos son órdenes de magnitud con supuestos explícitos, y la sección 8 enumera los puntos que requieren validación de profesionales antes de avanzar.

1. Contexto y oportunidad

La consulta pública

El 23 de junio de 2026 se lanzó la consulta pública sobre el impacto de redes sociales, plataformas, videojuegos, sistemas algorítmicos e inteligencia artificial en los derechos de niñas, niños y adolescentes, impulsada por el Parlamento, Agesic, el Consejo Nacional Consultivo Honorario de los Derechos de la Niñez y Adolescencia, UNICEF, PNUD y Ceibal [1]. La etapa de aportes se extendió hasta el 30 de octubre de 2026, y el informe final se presentará el 30 de noviembre [2]. Sus resultados orientarán futuras agendas parlamentarias, políticas públicas e instancias de cooperación interinstitucional.

Esta propuesta toca los cinco ejes temáticos de la consulta: oportunidades digitales (aprender, jugar, crear, participar), riesgos y violencias, plataformas y datos, capacidades y ayuda, y responsabilidades de los distintos actores.

Una brecha sin respuesta

Plataformas como Club Penguin o Mundo Gaturro ofrecieron a una generación un primer espacio social propio, adaptado a su edad. Club Penguin, diseñado para niños de 6 a 14 años, combinaba un chat por menú de frases curadas, filtros que impedían compartir datos personales y moderadores humanos [3, 4]. Hoy ese espacio prácticamente no existe: los niños pasan directamente a plataformas pensadas para adolescentes y adultos, donde la edad mínima es una formalidad.

La evidencia indica que la exposición al grooming crece con la edad y alcanza su punto más alto en la adolescencia [5, 6]. Por eso la franja de 6 a 12 años no se elige por ser la más expuesta, sino por tres razones: es la más vulnerable, por tener menos herramientas para reconocer una manipulación; es la edad de entrada a la vida digital (en España el primer acceso ya ocurre a los 7 años [7]); y es la que queda sin alternativa legítima. La propuesta es preventiva: ofrecer un primer espacio social seguro donde se aprenda convivencia digital antes de llegar a los entornos de mayor riesgo.

Los datos uruguayos muestran el mismo gradiente. En Kids Online Uruguay 2022, con 7.822 estudiantes de 9 a 17 años, se encontró en persona con alguien que había conocido por internet el 19 % de los de 9 a 12 años, el 35 % de los de 13 a 15 y el 44 % de los de 16 y 17. Entre quienes se encontraron con un desconocido, el 6 % de los de 9 a 12 años lo hizo con un adulto, frente al 1 % de los mayores, y solo el 74 % de los más chicos halló a la persona que creía, frente al 89 a 92 % de los mayores [8]. Son medidas de contacto y encuentro, no casos confirmados de grooming, y la encuesta no incluye a los niños de 6 a 8 años. Aun así, respaldan la lógica preventiva de la franja.

Otros aportes a la consulta

Al 25 de setiembre de 2026, la plataforma de la consulta incluía propuestas cercanas a esta. Una plantea campañas de sensibilización sobre ciberbullying en instituciones educativas y deportivas [9]; otra, un estándar nacional de protección digital infantil con datos procesados localmente e inteligencia artificial auditable [10]. La presente propuesta es complementaria: aquellas actúan sobre la prevención y las reglas generales, y esta ofrece un espacio propio, con garantías incorporadas al diseño, para la franja de 6 a 12 años. En las propuestas revisadas no se plantea un entorno social institucional para esa franja ni su vínculo con Ceibal.

Por qué Ceibal

Ceibal ya resuelve las piezas más difíciles de un proyecto así:

Recurso existente	Qué aporta a la plataforma
Usuario Ceibal	Identidad verificada, con edad y grado tomados de la matrícula, sin biometría ni autodeclaración [11]
Matific, PAM, CREA, Biblioteca País, ALEKS	Contenido educativo al que se conectan las recompensas del juego [11]
Departamento de Ciudadanía Digital y su red territorial	Materiales de convivencia digital y referentes en todo el país para abordar casos con las escuelas [12]
Laboratorio de Ciencias Comportamentales	Capacidad para evaluar el piloto con rigor
Experiencia en compras públicas de tecnología	Base para licitar componentes a estudios nacionales

Ceibal incluso ya ofrece un entorno de juego compartido, Minecraft Education, de un proveedor extranjero. La propuesta es un espacio propio, con reglas, datos y cultura bajo gobernanza uruguaya.

2. Objetivo y alcance

Ofrecer a niñas y niños de Primaria un primer espacio social digital que sea divertido, seguro por diseño y conectado con su aprendizaje, gestionado por Ceibal con supervisión externa.

Dimensión	Definición
Público	Estudiantes de Primaria (1º a 6º), aproximadamente de 6 a 12 años. En 2025, la primaria pública común atendió a 230.401 niños y la privada a 47.608 [13].
Franjas internas	6–8 años (1º a 3º): comunicación solo por menú de frases. 9–12 años (4º a 6º): texto libre filtrado dentro de la franja. Entre franjas: solo menú. Las franjas combinan grado y edad, para que un repetidor de 13 o 14 años no comparta espacio de chat con niños de 7.
Operador	Ceibal, con desarrollo mixto: núcleo sensible interno y componentes creativos licitados a estudios nacionales.
Horario social	De 8 a 21 en período lectivo y de 10 a 23 en vacaciones; la franja 6–8 cierra a las 21 también en vacaciones. Fuera de horario, solo acceso a contenido educativo.
Ambientación	Un Uruguay caricaturizado: Montevideo, el campo y lugares reconocibles, sin atarse a la geografía real.
Contenido educativo	Proviene del flujo de producción existente de Ceibal; en la primera etapa no hay creadores externos.
Egreso	Al terminar 6º, un módulo de ciudadanía digital orientado a las redes que vienen, y archivo o borrado del historial social. Una segunda fase podría abarcar ciclo básico, con reglas propias.

3. La plataforma

Criterio de diseño: diversión sana

La investigación sobre motivación en videojuegos, basada en la teoría de la autodeterminación, muestra que el disfrute y las ganas de seguir jugando se explican por tres necesidades: autonomía, competencia y relación con otros; además, la autonomía y la competencia se asociaron con mejoras en el bienestar después de jugar [14]. La diversión sana, entonces, surge de elegir, mejorar y hacer cosas con otros, no de rachas, rankings ni cajas sorpresa. Cada sección de la plataforma apunta a al menos una de esas tres necesidades.

Secciones del mundo

Lugar	Sección	Qué se hace	Vínculo educativo
La Rambla	Plaza central	Punto de encuentro, eventos y fiestas	Ciudadanía y convivencia
El Barrio	Casa propia	Elegir y decorar una casa (de ciudad, de playa, rancho de campo); visitas solo de amigos	Muebles ganados con actividades educativas
El Campo	Mascotas	Cuidar fauna autóctona: carpincho, hornero, ñandú	Ciencias naturales
La Costa y el Faro	Minijuegos cooperativos	Desafíos en equipo con roles distintos; equipos armados por el sistema	Matemática y lengua en la mecánica
Recorrido por el país	Misiones	Historias por capítulos por el litoral, las sierras y la costa este	Ciencias Sociales y Naturales
Ciudad Vieja	Biblioteca y Museo	Portal a Biblioteca País y salas con obras digitalizadas	Lectura y patrimonio
Vieja estación de tren	El Taller	Crear objetos y minijuegos con programación por bloques	Pensamiento computacional
El kiosco	El Diario	Publicar dibujos y cuentos, con revisión adulta previa	Escritura con propósito
La plaza del pueblo	Iniciativa solidaria	Donar monedas del juego como votos para repartir un fondo real entre proyectos	Participación ciudadana
La escuela	Sala de clase	Instancia privada del grupo con su docente	Uso pedagógico directo
El faro	Centro de ayuda	Aprender a reportar y a cuidar a otros; programa de embajadores	Ciudadanía digital

Dos secciones merecen destacarse. La **iniciativa solidaria** tiene un antecedente probado: en Coins for Change, los niños de Club Penguin donaban monedas virtuales que funcionaban como votos para repartir un millón de dólares reales entre causas; en una edición participaron más de 3,4 millones de niños [15]. La versión uruguaya podría ser un pequeño presupuesto participativo infantil, destinado por ejemplo a bibliotecas escolares, plazas o refugios de fauna. La **sala de clase**, por su parte, es lo que distingue a esta plataforma de cualquier juego comercial: el docente puede usar el mundo como herramienta pedagógica, no solo como recreo.

Funciones transversales

- **Economía del juego:** monedas que se ganan jugando y con actividades educativas, con tope diario, sin dinero real y con objetos solo cosméticos. No existe el intercambio de objetos; lo único que se puede regalar es un dibujo, previa aprobación adulta.
- **Expresión sin texto libre:** emotes, gestos y stickers compensan las limitaciones del chat por menú. Para los más chicos, el menú usa íconos y lectura en voz alta.

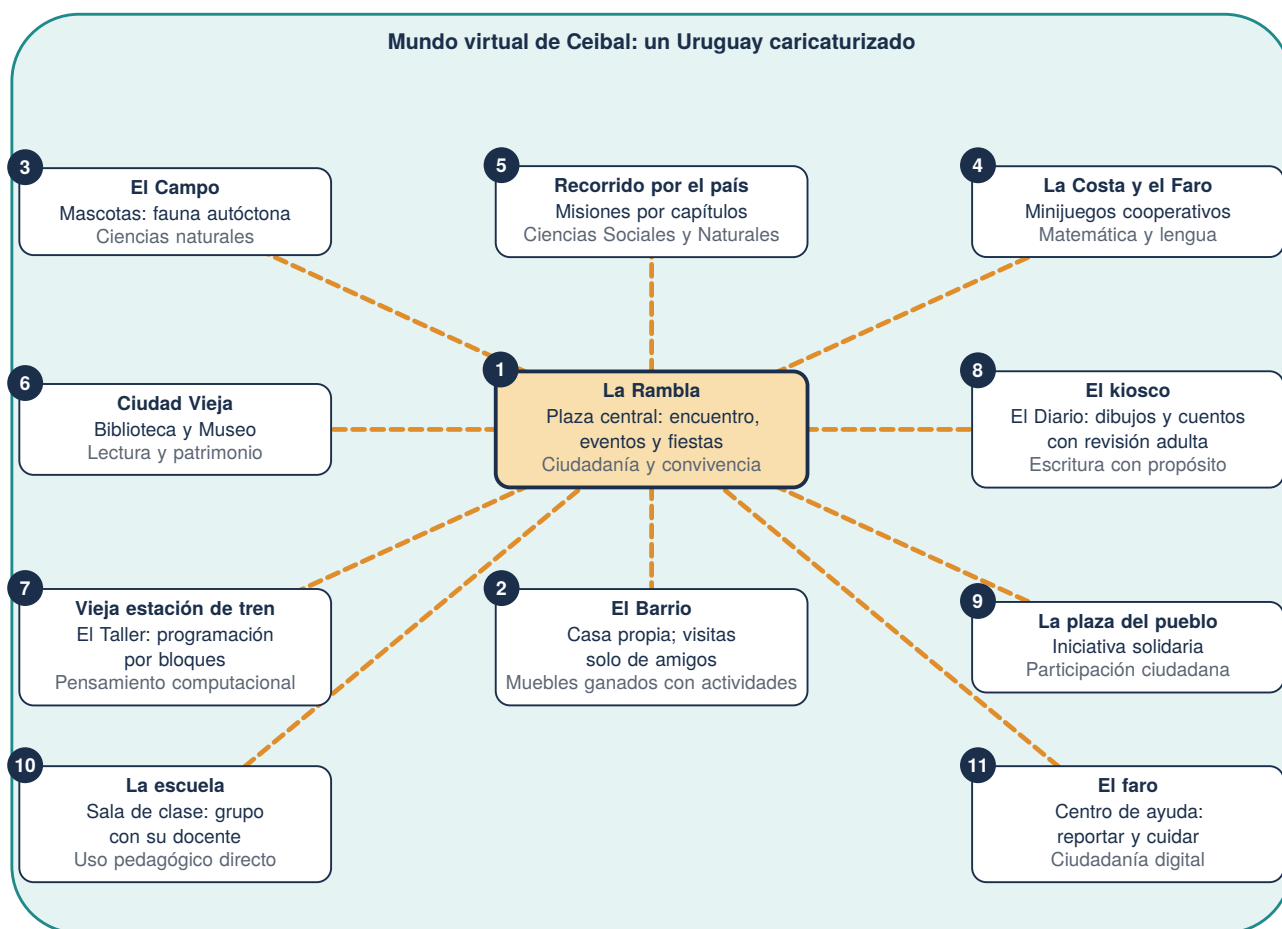


Figura 1: Mapa ilustrativo del «Uruguay caricaturizado» con las secciones del mundo. No representa la geografía real.

- **Creaciones revisadas:** dibujos, cuentos y objetos creados por los niños no son visibles hasta que un adulto (docente o moderador) los revisa.
- **Calendario de eventos:** Carnaval, Día del Patrimonio, Mes de la Ciudadanía Digital. Los objetos de cada evento vuelven en años siguientes, para no generar ansiedad por perderselos.
- **Cierres naturales:** el mundo anochece al acercarse la hora de cierre, con señales amables para terminar la sesión.
- **Acceso educativo fuera de horario:** un niño puede completar actividades de noche y recibir su recompensa al día siguiente, lo que convierte la restricción horaria en otro incentivo educativo.

Las figuras siguientes son maquetas esquemáticas de tres funciones: el chat por menú de la franja de 6 a 8 años, el centro de ayuda y la publicación de creaciones con revisión adulta. Ilustran la lógica de cada función y no constituyen un diseño final.

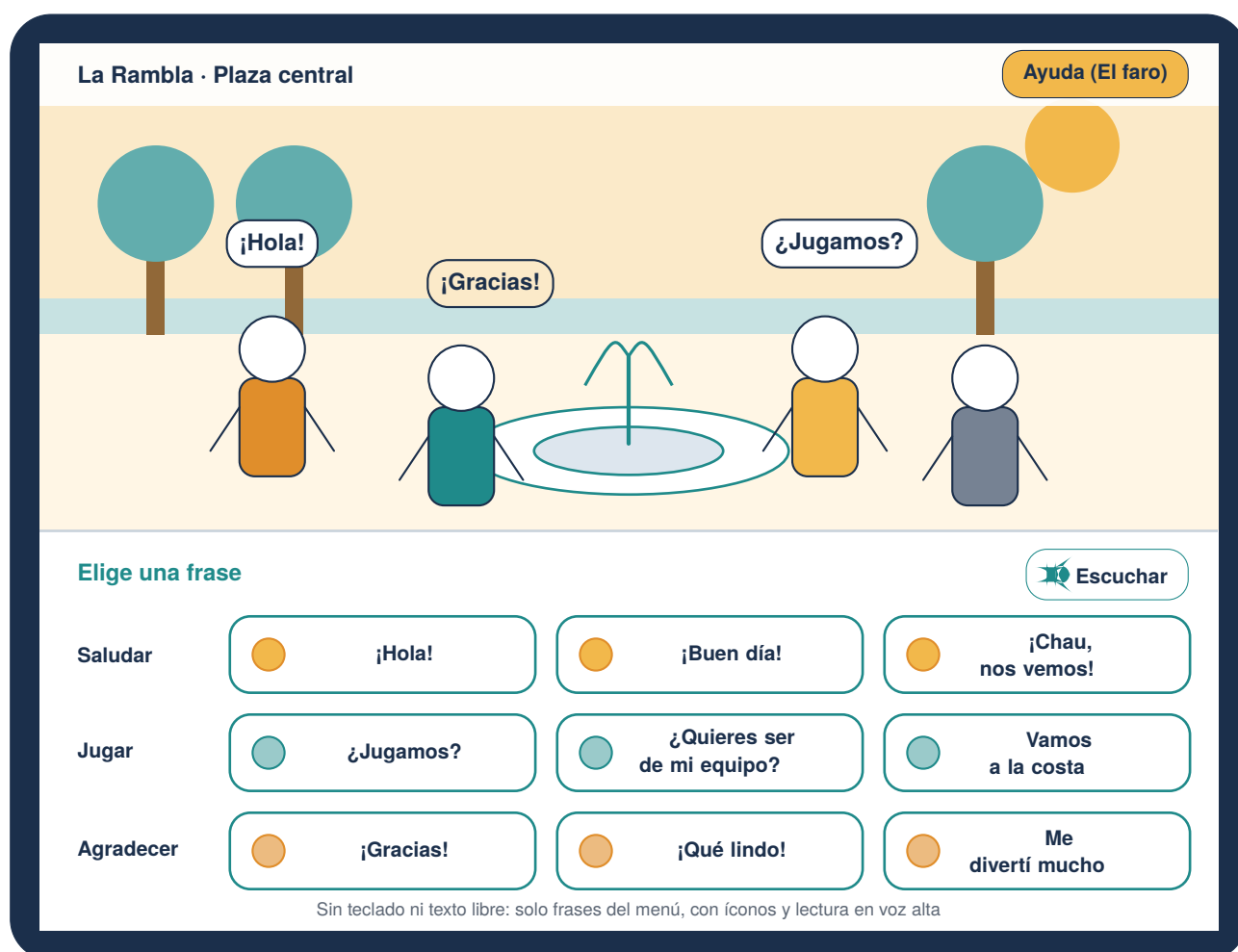


Ilustración esquemática de la franja de 6 a 8 años: no es el diseño final. Figuras simples, sin marcas ni datos personales.

Figura 2: Maqueta esquemática del chat por menú para la franja de 6 a 8 años.

Lo que la plataforma no tiene, a propósito

Rankings globales, «me gusta», seguidores, rachas diarias, cajas sorpresa, objetos que desaparecen para siempre, notificaciones que llaman a volver, compras con dinero real, y mascotas que sufren si el niño no entra. Las mascotas se alegran cuando el niño vuelve, pero nunca se enferman ni se entristecen por su ausencia: ese tipo de mecanismo retiene a través de la culpa.



Ilustración esquemática: no es el diseño final. Figuras simples, sin marcas ni datos personales. Los casos graves siguen los protocolos existentes.

Figura 3: Maqueta esquemática del botón de ayuda y del centro de ayuda («El faro»).

Cuidados de la ambientación

Sin marcas comerciales; sin cuadros de fútbol ni símbolos partidarios, que en un grupo de niños pueden convertirse en motivo de burla o conflicto; representación equilibrada del interior, para que un niño de Tacuarembó o Rocha se reconozca tanto como uno de Montevideo; y expresiones culturales, como el candombe, diseñadas junto a sus comunidades.



Ilustración esquemática: no es el diseño final. Sin me gusta, contadores ni notificaciones. El dibujo es un ejemplo hecho con formas simples.

Figura 4: Maqueta esquemática de «El Diario»: una creación queda en revisión hasta que la ve un adulto.

4. Garantías de seguridad

La seguridad se construye en seis capas complementarias; ninguna alcanza por sí sola.

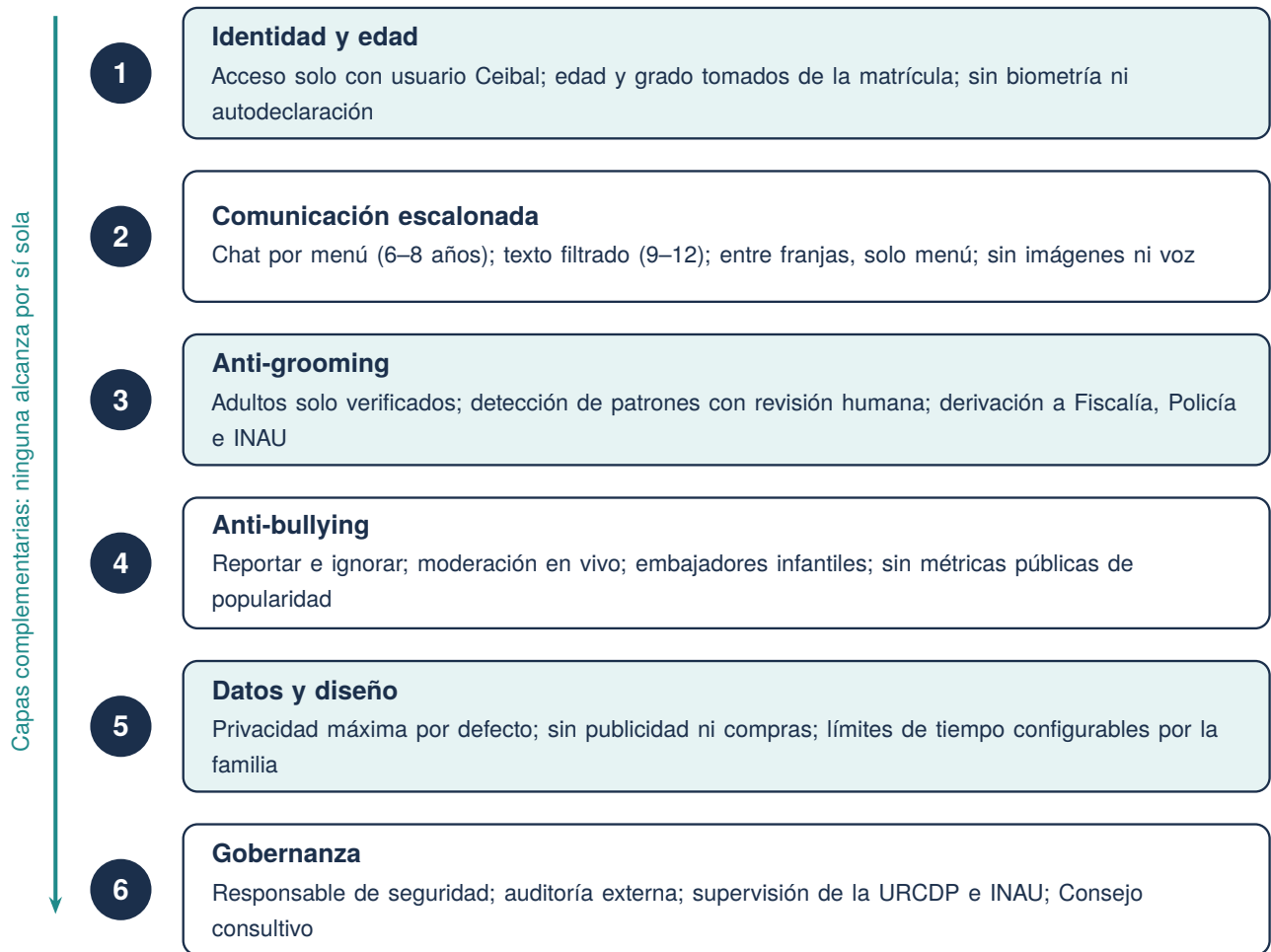


Figura 5: Las seis capas de seguridad de la plataforma.

Marcos de referencia

El diseño toma como referencia tres marcos internacionales de buenas prácticas. El **Children's Code** del Reino Unido establece 15 estándares de diseño apropiado a la edad, con privacidad máxima por defecto y tratamiento diferenciado por franjas etarias [16]. Las **directrices del artículo 28 de la Ley de Servicios Digitales europea** (2025) enumeran medidas contra el grooming, el ciberbullying, las conductas adictivas y las prácticas comerciales dañinas, y consideran insuficiente la autodeclaración de edad [17]. El enfoque **Safety by Design** del regulador australiano plantea tres principios: responsabilidad del proveedor, empoderamiento del usuario, y transparencia y rendición de cuentas [18].

En el plano nacional, el grooming está tipificado en el artículo 277 bis del Código Penal (incorporado por la Ley 19.580) como delito de naturaleza preparatoria [19]; la Ley 18.331 protege los datos personales como derecho humano [20]; y ANEP cuenta con un Mapa de ruta para situaciones de violencia en Primaria, actualizado en 2024 junto a SIPIAV-INAU, ASSE, MSP, la Suprema Corte y UNICEF [21].

Las seis capas

Capa	Medidas
1. Identidad y edad	Acceso solo con usuario Ceibal; edad y grado tomados de la matrícula; sin biometría ni autodeclaración, a diferencia de plataformas comerciales que hoy recurren a la estimación facial de edad [22]. Posible acceso para niños fuera del sistema educativo mediante cédula y un adulto responsable.
2. Comunicación escalonada	6–8 años: chat por menú de frases. 9–12 años: texto filtrado dentro de la franja. Entre franjas: solo menú. Filtro de datos personales, enlaces e invitaciones a otras aplicaciones. Sin mensajes privados con desconocidos, sin envío de imágenes ni voz.
3. Anti-grooming	Adultos solo verificados (docentes y moderadores), identificados visualmente y sin canales privados con niños. Detección de patrones de riesgo a lo largo del tiempo, con revisión humana, sobre la base de herramientas de código abierto como Roblox Sentinel [23]. Detección de material de abuso por coincidencia con registros conocidos. Preservación de evidencia y derivación a Fiscalía, Policía e INAU.
4. Anti-bullying	Sin métricas públicas de popularidad. Botones visibles de reportar e ignorar. Moderación en vivo. Programa de embajadores infantiles formados. Equipos de juego armados por el sistema. Derivación a la escuela y a la red de referentes de Ceibal para un abordaje restaurativo.
5. Datos y diseño	Privacidad máxima por defecto. Sin publicidad, perfilado ni compras. Sin mecánicas adictivas. Límites de tiempo configurables por la familia. Datos sociales separados del perfil académico, con retención mínima y excluidos de los datos abiertos. Evaluación de impacto previa.
6. Gobernanza	Responsable de seguridad designado. Informes de transparencia periódicos. Auditoría externa. Supervisión de la URCDP e INAU. Consejo consultivo con participación de niños. Panel familiar con tiempos de uso, contactos y avisos de reportes.

Los límites de tiempo, el horario social y los avisos a las familias se gestionan desde un panel familiar, como el que ilustra la figura 6.

Respuesta ante incidentes: alertar, no sancionar

La plataforma no define penalidades propias. Ante una situación, alerta al equipo supervisor y a los docentes, que la manejan según su repercusión real y con los protocolos existentes: las revelaciones de violencia o situaciones de riesgo se canalizan a través del Mapa de ruta de ANEP y del centro de recepción local de SIPIAV [21]; los delitos, a Fiscalía y Policía; las situaciones de vulneración de derechos pueden también denunciarse a la Línea Azul de INAU [24].

Se propone distinguir, en cambio, las **medidas de protección inmediata**, que no son sanciones: silenciar o apartar temporalmente a un usuario durante un incidente en curso, o pausar una cuenta adulta ante sospecha de grooming, hasta que intervengan los adultos responsables. Sin ellas, el daño podría continuar, por ejemplo, de noche o en vacaciones, cuando la escuela no está disponible. Este punto requiere validación jurídica.

Lo que un ecosistema cerrado no resuelve

Eliminar a los adultos anónimos reduce mucho el riesgo, pero no lo elimina. Persisten las credenciales robadas o compartidas (en muchas casas el dispositivo lo usan también hermanos mayores o adultos), la posible conducta indebida de un adulto con cuenta legítima, el contacto entre niños de edades muy distintas y, sobre todo, la migración de las conversaciones a otras aplicaciones. Tampoco los filtros detectan la forma más común de bullying a estas edades: la exclusión. Estas limitaciones se reconocen explícitamente y se abordan en la sección 8.



Ilustración esquemática: no es el diseño final. Los valores son de ejemplo; sin datos personales.

Figura 6: Maqueta esquemática del panel familiar.

Tensiones a reconocer

- **Protección frente a privacidad:** analizar conversaciones protege, pero los niños también tienen derecho a la privacidad. Debe quedar definido qué se analiza, quién lo ve y cuánto tiempo se conserva.
- **Seguridad frente a utilidad:** un sistema demasiado restrictivo empuja a los niños hacia plataformas sin protección.
- **Señales tempranas frente a vigilancia:** los patrones de reportes pueden alertar a una escuela, pero solo de forma agregada, sin convertirse en seguimiento individual.

5. Beneficios

Recompensas que premian el esfuerzo

El vínculo central entre lo social y lo educativo es que las actividades completadas en las plataformas de Ceibal otorgan recompensas en el juego. Los ensayos aleatorizados de Roland Fryer en escuelas de Estados Unidos encontraron que los incentivos funcionan cuando premian insumos (como leer libros) y no cuando premian resultados (como las notas), posiblemente porque los estudiantes no saben cómo convertir su entusiasmo en mejores calificaciones [25]. Por eso la plataforma premia actividades completadas y nunca notas. Además, premiar notas convertiría al avatar en un boletín visible, un nuevo motivo de burla, y exigiría cruzar datos académicos con el perfil social.

Los efectos medidos por Fryer fueron modestos, por lo que las recompensas se presentan como una herramienta de motivación y no como una promesa de mejora en aprendizajes. Un metaanálisis de 128 experimentos encontró que las recompensas tangibles esperadas, en particular las ligadas a completar una tarea, tienden a reducir el interés espontáneo por actividades que ya resultaban interesantes, con un efecto mayor en niños que en universitarios, mientras que las recompensas inesperadas no mostraron ese efecto [26]. Por eso se diseñan como cosméticas, a menudo sorpresivas, con topes diarios y sin rachas. Como se otorgan por actividades completadas, el riesgo no desaparece: la evidencia proviene de experimentos breves de laboratorio y no de entornos de juego, y el piloto debe medir si el interés por las actividades educativas se mantiene (sección 6).

Beneficios por público

Público	Beneficio	Nota
Niños y niñas	Ciudadanía digital practicada, no solo enseñada	Un espacio real para ejercer la convivencia, con red de contención
Niños y niñas	Alternativa segura a plataformas de 13 años o más	Hipótesis a evaluar en el piloto
Niños y niñas	Igualdad dentro del juego	Sin compras, el estatus no depende del poder adquisitivo familiar
Niños y niñas	Creatividad	Diseño de objetos, casas y minijuegos
Familias y escuelas	Integración territorial e inclusión	Escuelas rurales, niños con dificultades de movilidad u hospitalizados
Familias y escuelas	Continuidad en vacaciones	Plausible; a medir en el piloto
Familias y escuelas	Señales tempranas de convivencia	Solo agregadas
Estado y país	Soberanía de datos	Interacciones infantiles bajo ley uruguaya y sin fines comerciales
Estado y país	Identidad cultural	Español rioplatense y referencias locales
Estado y país	Generación de evidencia	Datos agregados y anonimizados para investigación y política pública
Estado y país	Industria local	Componentes licitados a estudios uruguayos de videojuegos
Estado y país	Proyección regional	Posibilidad de ofrecer la plataforma a otros países y compartir costos

6. Indicadores

Cada garantía lleva un indicador de funcionamiento (¿el mecanismo opera?) y uno de resultado (¿los niños están más seguros?). Las metas numéricas se fijarán tras medir una línea de base en el piloto.

Indicadores de seguridad

Garantía	Indicador	Tipo
Identidad y edad	Cuentas compartidas o comprometidas detectadas cada 1.000 usuarios	Resultado
Chat por franjas	Intentos bloqueados de compartir datos personales o invitar a otras aplicaciones	Funcionamiento
Chat por franjas	Tasa de falsos positivos del filtro, medida con auditorías por muestreo	Funcionamiento
Anti-grooming	Porcentaje de alertas revisadas por una persona dentro del plazo fijado (por ejemplo, 24 horas)	Funcionamiento
Anti-grooming	Casos confirmados derivados a Fiscalía, Policía o INAU, y tiempo desde la alerta hasta la acción	Resultado
Adultos en la plataforma	Porcentaje de cuentas adultas con verificación y formación vigentes	Funcionamiento
Anti-bullying	Mediana de tiempo entre un reporte y la primera respuesta	Funcionamiento
Anti-bullying	Reincidencia: usuarios reportados de nuevo dentro de 90 días	Resultado
Anti-bullying	Casos abordados con el centro educativo de forma restaurativa	Funcionamiento
Percepción	Porcentaje de niños que se sienten seguros en la plataforma (encuesta adaptada a la edad)	Resultado
Datos	Cumplimiento de plazos de retención y borrado, verificado en auditoría	Funcionamiento
Datos	Incidentes de seguridad de datos	Resultado
Diseño no adictivo	Porcentaje de sesiones que superan el límite fijado por la familia	Resultado
Gobernanza	Informes de transparencia publicados en fecha y hallazgos de auditoría externa	Funcionamiento

El indicador de percepción es el prioritario: es el único que mide la experiencia desde los propios niños.

Indicadores de beneficios

Beneficio	Indicador
Recompensas educativas	Actividades completadas en Matific, PAM o Biblioteca País por usuario activo, comparando escuelas del piloto con escuelas control
Continuidad en vacaciones	Uso de recursos educativos en vacaciones, piloto frente a control
Ciudadanía digital practicada	Resultados en una prueba breve de situaciones de riesgo, antes y después del piloto
Integración territorial	Proporción de usuarios rurales frente a su peso en la matrícula; interacciones entre departamentos
Accesibilidad	Cumplimiento de pautas de accesibilidad web (WCAG) en auditoría

Beneficio	Indicador
Bienestar y pertenencia	Encuesta de pertenencia y disfrute a niños y familias
Alternativa segura	Porcentaje de niños que declaran usar redes de 13 años o más, antes y después
Industria local	Porcentaje del presupuesto de desarrollo contratado con empresas uruguayas
Generación de evidencia	Estudios o informes publicados con datos agregados de la plataforma

7. Equipo y costos

A escala nacional, la plataforma requiere unas 20 a 27 personas de seguridad y moderación, un desarrollo inicial de USD 0,8 a 1,3 millones y una operación de USD 1,0 a 1,6 millones por año.

Dotación de seguridad y moderación

Supuestos, a validar en el piloto: universo de unos 278.000 estudiantes [13]; uso diario del 25 % de los inscriptos (unos 70.000 usuarios); pico simultáneo del 15 % de ellos (unos 10.500), la mitad en la franja con texto libre; un moderador cada 1.000 usuarios simultáneos con texto, asistido por filtros automáticos; 10 reportes diarios cada 1.000 usuarios, a razón de unos 150 por turno; y 91 horas semanales de funcionamiento social, lo que exige unas 2,7 personas por puesto contando descansos y licencias.

Rol	Personas
Moderadores de primera línea	12 a 16
Supervisores de moderación	2
Especialistas en protección infantil (grooming, revelaciones, vínculo con Fiscalía, Policía, INAU y SIPIAV)	2 a 3
Responsable de seguridad de la plataforma	1
Ingeniería de detección (filtros, jerga rioplatense, modelos de detección)	1 a 2
Enlace con centros educativos y referentes territoriales de Ceibal	1 a 2
Apoyo psicológico a moderadores (parcial o compartido)	1
Total	20 a 27

El piso de personal lo fija la cobertura horaria, no el volumen de usuarios: una plataforma abierta las 24 horas casi duplicaría el equipo. La relación resultante es de un integrante del equipo cada 2.600 a 3.500 usuarios diarios (unos 70.000 usuarios diarios entre 20 y 27 personas). Como el equipo incluye supervisión, especialistas, ingeniería y enlace escolar, los moderadores en vivo son 12 a 16, es decir, uno cada 4.400 a 5.800 usuarios diarios. Como referencia, Roblox informó 144 millones de usuarios diarios en el cuarto trimestre de 2025 [27] pero no publica el tamaño de su equipo de moderación: declara emplear «miles» de expertos humanos que complementan la moderación automatizada [28], y la prensa habló en 2024 de unos 3.000 moderadores [29]. Las fechas y los roles no son comparables con exactitud, por lo que no se propone una razón numérica; la intención es que la supervisión humana sea proporcionalmente mucho más intensiva, y eso es, precisamente, la garantía que ofrece la propuesta. Las dificultades reales no son de cantidad sino de calidad: verificación de antecedentes, formación en protección infantil, cuidado de la salud mental de los moderadores y actualización de los filtros.

Desarrollo inicial: modelo mixto

Ceibal desarrolla internamente todo lo que involucra datos de niños o seguridad, y licita a estudios nacionales los componentes creativos. El código y la propiedad intelectual quedan en manos de Ceibal.

Componente	Responsable	Equipo	USD
Núcleo: servidor, integración con usuario Ceibal y plataformas educativas, datos, herramientas de moderación, panel familiar, dirección de producto	Ceibal (interno)	6 personas, 15 meses	0,25 a 0,35 M
Mundo virtual: diseño de juego, arte, animación, cliente para tablets, minijuegos	Estudios nacionales (licitación)	6 a 8 personas, 9 a 12 meses	0,30 a 0,55 M

Componente	Responsable	Equipo	USD
Adaptación de filtros y detección al español rioplatense	Mixto		0,05 a 0,15 M
Auditorías de seguridad y accesibilidad; evaluación de impacto en datos	Externo		0,05 a 0,10 M
Contingencia (15 %)			0,10 a 0,17 M
Total			0,8 a 1,3 M

Como referencia, los escenarios puros van de unos USD 0,5 millones (mínimo viable desarrollado íntegramente por Ceibal) a unos USD 2,2 millones (todo licitado, con alcance amplio). La diferencia se explica por el costo mensual por persona: unos USD 3.000 a 3.500 con sueldos locales, frente a USD 4.000 a 7.000 a tarifas de exportación [30]. Cabe recordar que Club Penguin comenzó con un puñado de personas [31]: un mundo 2D de este tipo no requiere un gran estudio.

Operación anual a escala nacional

Rubro	USD por año
Equipo de seguridad y moderación (20 a 27 personas)	0,55 a 0,80 M
Mantenimiento interno (4 personas) y contenidos estacionales licitados	0,25 a 0,35 M
Infraestructura (servidores, tiempo real, filtrado automático)	0,10 a 0,25 M
Auditoría externa y evaluación	0,05 a 0,10 M
Formación, verificación de antecedentes y rotación	0,05 a 0,10 M
Total (unos USD 4 a 6 por estudiante inscripto; unos USD 14 a 23 por usuario diario)	1,0 a 1,6 M

Piloto. Con unos 10.000 estudiantes, el volumen es mínimo pero la cobertura horaria impone un piso de 5 a 7 personas de seguridad y moderación. La operación en el año del piloto se estima en USD 0,4 a 0,6 millones.

Revisión de creaciones infantiles (rubro aparte). Los dibujos, cuentos y objetos creados por los niños no son visibles hasta que un adulto los revisa, y esa carga no está incluida en las cifras anteriores. Con supuestos propios y sin fuente (5 % de los usuarios diarios crea algo y cada revisión lleva 30 segundos), serían unos 3.500 elementos por día, equivalentes a unas 6 personas de tiempo completo (rango de 2 a 24), o unos USD 0,12 millones anuales si se resolviera solo con moderadores. La propuesta es que la revisión recaiga, en lo posible, en los equipos docentes, en el marco de su trabajo con el grupo, sin sumar personal. Eso no la vuelve gratuita: agrega tiempo a la tarea docente, y su viabilidad debe medirse en el piloto junto con la proporción de creaciones y el tiempo de revisión. Cupos diarios de creaciones, revisión por lotes y elementos pre-aprobados permiten acotarla.

Supuestos de costo. Tipo de cambio de 40 pesos por dólar [32]. Costo laboral anual aproximado de 15,6 veces el sueldo nominal mensual (aguinaldo, salario vacacional y aportes). Sueldos nominales mensuales supuestos: moderador UYU 50.000, casi el doble del Salario Mínimo Nacional [33] y entre 34 y 56 % por encima de los mínimos de convenio de los call centers al 1 de julio de 2026 (UYU 32.153 a 37.281) [34], para atraer y retener personal con formación en protección infantil; supervisor 80.000 (el mínimo de convenio de un supervisor operativo de call center es de UYU 39.166); especialista 100.000; ingeniería 150.000; responsable de seguridad 180.000. Salvo el piso de call center, son supuestos propios sin fuente y deben validarse con las escalas de Ceibal.

Escala de comparación. La asignación presupuestal de Ceibal para 2026 es de UYU 3.786 millones (unos USD 95 millones a 40 pesos por dólar), y su ejecución en 2024 fue de UYU 3.441 millones (unos USD 86 millones) [35]; la operación nacional estimada equivale a entre 1 y 2 % de esa asignación, y la partida adicional del artículo 581, a alrededor del 5 %. La ley de Presupuesto 2025–2029 asigna a Ceibal partidas adicionales de UYU 200 millones en 2026, crecientes hasta UYU 400 millones en 2029, para inteligencia artificial, STEM

y becas [36]. Entre 2020 y 2024, Ceibal pagó unos USD 21 millones a institutos extranjeros por enseñanza remota de inglés y computación [37].

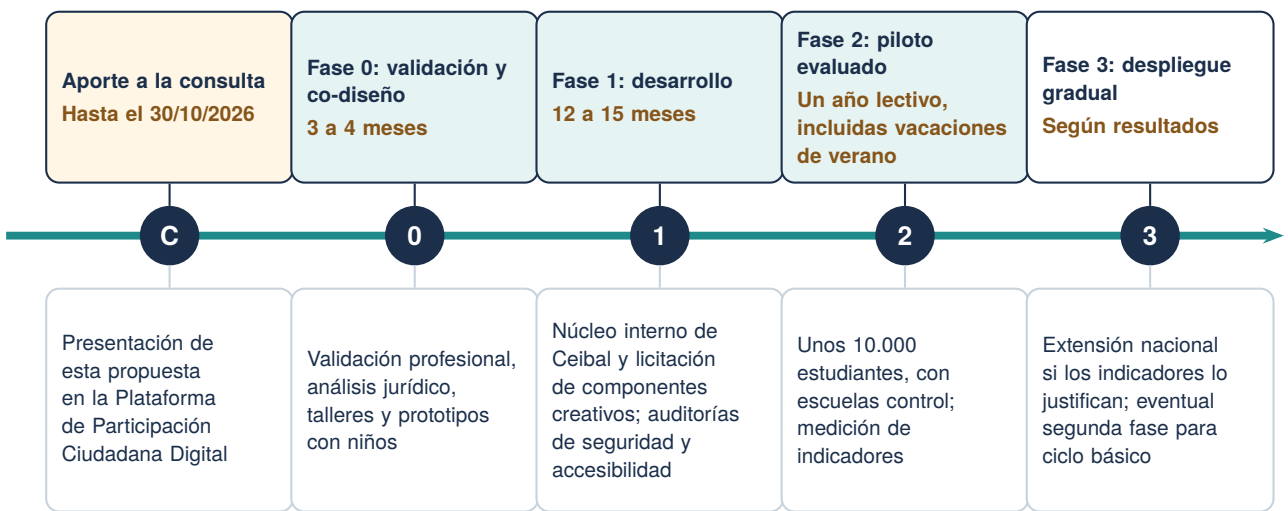
8. Puntos que requieren validación profesional

Cada punto tiene una propuesta inicial que debe confirmarse con especialistas antes del piloto.

Riesgo	Propuesta inicial	Validar con
Revelaciones de violencia o autolesión en el chat	Derivar al centro educativo para activar el Mapa de ruta de ANEP y SIPIAV-INAU. La detección automática es poco confiable: se apoya en reportes y revisión humana	SIPIAV-INAU, equipos del Programa Escuelas Disfrutables [38], psicólogos
Casos en vacaciones o fuera del horario escolar	Canal directo del equipo supervisor con SIPIAV o la Línea Azul cuando la escuela no está disponible	SIPIAV-INAU, ANEP
Revisión de creaciones infantiles	Invisibles hasta revisión adulta; la carga de revisión aún no está presupuestada	Docentes, equipo de moderación
Exclusión social	Equipos armados por el sistema; misiones con grupos mixtos; señales agregadas de aislamiento para el docente, sin etiquetar a ningún niño	Psicólogos educacionales, especialistas en convivencia
Medidas de protección inmediata	Silenciar o apartar temporalmente durante un incidente; pausar cuentas adultas ante sospecha, hasta la intervención adulta	Juristas, SIPIAV-INAU, especialistas en derechos del niño
Cuentas compartidas	Medir en el piloto; orientación a familias	Equipo de evaluación de Ceibal
Base legal y consentimiento	Análisis jurídico del mandato de Ceibal; consentimiento familiar explícito, evitando que los niños sin consentimiento queden excluidos socialmente	Juristas de Ceibal, URCDP
Plataformas de terceros (Matific, ALEKS)	Revisar contratos antes de atar recompensas a su uso	Áreas legal y de compras de Ceibal
Casos que involucran docentes	Derivación fuera de Ceibal y ANEP para evitar conflicto de interés	Fiscalía, INAU, juristas
Carga docente y posición gremial	Funciones docentes voluntarias	Gremios docentes, ANEP
Adopción por parte de los niños	Co-diseño y prototipos con niños antes de desarrollar	Niños, diseñadores, Laboratorio de Ciencias Comportamentales
Brecha digital	El uso en horario escolar cuenta igual que el uso en casa	Equipo de evaluación de Ceibal
Continuidad y cierre	Plan de cierre responsable: aviso anticipado y exportación de creaciones	Dirección de Ceibal
Percepción pública de vigilancia	Transparencia sobre qué se analiza y qué no	Comunicación de Ceibal y Agesic

9. Hoja de ruta

Etapas	Duración estimada	Contenido
Aporte a la consulta	Hasta el 30/10/2026	Presentación de esta propuesta en la Plataforma de Participación Ciudadana Digital
Fase 0: validación y co-diseño	3 a 4 meses	Validación profesional de los puntos de la sección 8; análisis jurídico; talleres y prototipos con niños, que también elegirían el nombre de la plataforma
Fase 1: desarrollo	12 a 15 meses	Núcleo interno de Ceibal y licitación de componentes creativos; auditorías de seguridad y accesibilidad
Fase 2: piloto evaluado	Un año lectivo, incluidas vacaciones de verano	Unos 10.000 estudiantes, con escuelas control; medición de todos los indicadores y ajuste de la dotación
Fase 3: despliegue gradual	Según resultados	Extensión nacional si los indicadores lo justifican; eventual segunda fase para ciclo básico



Las duraciones son estimadas y no están a escala.

Figura 7: Etapas de la hoja de ruta. Las duraciones son estimadas y no están a escala.

Todas las etapas responden a un mismo criterio: proteger a los niños dentro del mundo digital en lugar de apartarlos de él, ofreciéndoles un primer espacio propio donde jugar, crear y convivir con otros.

A. Modelo de costos y análisis de sensibilidad

Este anexo detalla los supuestos y los cálculos detrás de la sección 7. Todos los parámetros son supuestos a validar en el piloto; las cifras son órdenes de magnitud, no un presupuesto de licitación.

Parámetros de la dotación de seguridad y moderación

Parámetro	Valor	Nota
Universo	278.000 estudiantes	Matrícula de primaria 2025 [13], en descenso por la caída de la natalidad
Uso diario	25 % del universo: unos 70.000 usuarios diarios	Supuesto
Pico simultáneo	15 % de los usuarios diarios: unos 10.500	Supuesto
Usuarios con texto libre	50 % del pico: unos 5.250	Franja de 9 a 12 años; la de 6 a 8 usa menú y casi no requiere moderación en vivo
Supervisión en vivo	1 moderador cada 1.000 simultáneos con texto: unos 5 puestos en el pico	Rango de sensibilidad de 1 cada 500 a 1 cada 2.000 (apartado siguiente)
Reportes	10 cada 1.000 usuarios diarios por día: unos 700 diarios, 150 por turno	Supuesto
Cobertura	13 horas por 7 días: 91 horas semanales, igual en período lectivo y en vacaciones	Entre las 21 y las 23 horas, en vacaciones, solo está la franja de 9 a 12 años
Personas por puesto	91 / 40 × 1,2 ≈ 2,7	Descansos y licencias

Sensibilidad de la dotación

La cifra más incierta es cuántos usuarios con texto puede supervisar un moderador a la vez. La tabla mantiene fijos el resto de los parámetros y el resto del equipo (supervisión, especialistas, ingeniería, enlace escolar y apoyo psicológico: 8 a 11 personas), y varía solo esa relación.

Supervisión en vivo	Puestos en el pico	Moderadores	Equipo total	Costo anual de moderadores
1 cada 500	10,5	unos 28	36 a 39	unos USD 0,55 M
1 cada 1.000 (escenario central)	5,2	unos 14 (12 a 16)	20 a 27	unos USD 0,28 M
1 cada 2.000	2,6	unos 7	15 a 18	unos USD 0,14 M

Con una supervisión el doble de intensiva la operación anual aumentaría unos USD 0,3 millones (a unos USD 1,3 a 1,9 millones); con una la mitad de intensiva, bajaría unos USD 0,1 millones. Aun con la relación más exigente, el costo por estudiante inscripto se mantendría por debajo de USD 7. Los moderadores se calculan con el costo anual de la tabla siguiente; el equipo total suma los otros roles, que no varían.

Costo laboral

El costo anual se aproxima como 15,6 veces el sueldo nominal mensual (12 meses, aguinaldo, salario vacacional y aportes patronales), a 40 pesos por dólar [32]. Los sueldos de moderación son un supuesto

propio, sin escala pública para el rol; para los desarrolladores se usaron las bandas de Coderhouse 2026 [30].

Rol	Sueldo nominal (UYU por mes)	Costo anual (USD)
Moderador	50.000	19.500
Supervisor	80.000	31.000
Enlace escolar	90.000	35.000
Especialista en protección infantil	100.000	39.000
Ingeniería	150.000	58.000
Responsable de seguridad	180.000	70.000

Desarrollo inicial

El costo mensual por persona es de unos USD 3.000 a 3.500 con sueldo local (desarrollo interno) y de USD 4.000 a 7.000 a tarifa de exportación (USD 25 a 45 por hora, con licitación) [30].

Componente	Cálculo	USD
Núcleo (Ceibal)	6 personas × 15 meses × unos 3.300	0,25 a 0,35 M
Mundo virtual (estudios nacionales)	6 a 8 personas × 9 a 12 meses × unos 5.500	0,30 a 0,55 M
Filtros y detección rioplatense	Base de código abierto [23]	0,05 a 0,15 M
Auditorías y evaluación de impacto	Externo	0,05 a 0,10 M
Contingencia	15 % de los ítems anteriores	0,10 a 0,17 M
Total	Suma de 0,75 a 1,32 M, redondeada	0,8 a 1,3 M

Operación anual y piloto

La operación nacional suma seguridad y moderación (0,55 a 0,80 M), mantenimiento interno de 4 personas y contenidos estacionales licitados (0,25 a 0,35 M), infraestructura (0,10 a 0,25 M), auditoría y evaluación (0,05 a 0,10 M) y formación, verificación de antecedentes y rotación (0,05 a 0,10 M): USD 1,0 a 1,6 millones por año, de USD 4 a 6 por estudiante inscripto (278.000) o de USD 14 a 23 por usuario diario (unos 70.000). El piloto (unos 10.000 estudiantes) tiene un volumen mínimo, pero la cobertura horaria impone un piso de 5 a 7 personas de seguridad y moderación, y su operación se estima en USD 0,4 a 0,6 millones.

Referencias

- [1] Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (Agesic). Consulta pública sobre el impacto del entorno digital en niños, niñas y adolescentes. gub.uy, 2026. URL <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/consulta-publica-sobre-impacto-del-entorno-digital-ninos-ninas-adolescentes>. Publicado el 25/06/2026. Consultado el 25/09/2026.
- [2] Plataforma de Participación Ciudadana Digital. Consulta pública y participación multiactores sobre niñas, niños y adolescentes, entornos digitales e inteligencia artificial, 2026. URL <https://plataformaparticipacionciudadana.gub.uy/processes/participacion-ninos-ninas-adolescentes-entornos-digitales>. Consultado el 25/09/2026.
- [3] Club Penguin Wiki. Ultimate Safe Chat, s.f. URL https://clubpenguin.fandom.com/wiki/Ultimate_Safe_Chat. Consultado el 25/09/2026.
- [4] MadeForMums. Club Penguin: a parents' guide, s.f. URL <https://www.madeformums.com/news/club-penguin-a-parents-guide/>. Consultado el 25/09/2026.
- [5] Santiago Resett. Grooming online, sexting y problemas emocionales en adolescentes argentinos. *Ciencias Psicológicas*, 15(1):e-2397, 2021. doi: 10.22235/cp.v15i1.2397. URL <https://www.redalyc.org/journal/4595/459567203018/>. Muestra de 727 adolescentes de 12 a 16 años de dos colegios privados de Paraná (autorreporte). Consultado el 25/09/2026.
- [6] María Riberas-Gutiérrez, María Reneses, Aarón Gómez-Dorado, Laura Serranos-Minguela, and Nereida Bueno-Guerra. Online Grooming: Factores de Riesgo y Modus Operandi a Partir de un Análisis de Sentencias Españolas. *Anuario de Psicología Jurídica*, 34:119–131, 2024. doi: 10.5093/apj2023a9. URL <https://journals.copmadrid.org/apj/art/apj2023a9>. Publicado en línea en marzo de 2023; 20 sentencias, 65 víctimas. Consultado el 25/09/2026.
- [7] Save the Children España. Abusos sexuales a niños y niñas a través de internet: empiezan de media a los 13 años y el 95% de los agresores no tiene antecedentes penales. Nota de prensa, 8 de noviembre de 2023, 2023. URL <https://www.savethechildren.es/notasprensa/abusos-sexuales-ninos-y-ninas-traves-de-internet-empieza-n-de-media-los-13-anos-y-el-95>. Consultado el 25/09/2026.
- [8] Universidad Católica del Uruguay. Niños, niñas y adolescentes conectados: Informe Kids Online Uruguay 2022. Technical report, Agesic, Ceibal, UNICEF Uruguay, UNESCO y UCU, Montevideo, 2023. URL <https://www.unicef.org/uruguay/media/9931/file/Informe%20Kids%20Online%20Uruguay%202022.pdf>. Trabajo de campo de agosto a octubre de 2022. Consultado el 25/09/2026.
- [9] Plataforma de Participación Ciudadana. Proyecto prevención del ciberbullying a niños, niñas y adolescentes. Propuesta PC-PROP-2026-09-1693, consulta pública sobre niñez, entornos digitales e inteligencia artificial, 2026. URL <https://plataformaparticipacionciudadana.gub.uy/processes/participacion-ninos-ninas-adolescentes-entornos-digitales/f/804/proposals/1693>. Consultado el 25/09/2026.
- [10] Plataforma de Participación Ciudadana. Estándar Nacional de Protección Digital Infantil: proteger sin espiar, con datos soberanos e IA auditable. Propuesta 1666, consulta pública sobre niñez, entornos digitales e inteligencia artificial, 2026. URL <https://plataformaparticipacionciudadana.gub.uy/processes/participacion-ninos-ninas-adolescentes-entornos-digitales/f/804/proposals/1666>. Consultado el 25/09/2026.
- [11] Ceibal. Instituciones privadas: acceso a plataformas Ceibal, s.f. URL <https://ceibal.edu.uy/institucional/articulos/instituciones-privadas-acceso-plataformas-ceibal/>. Consultado el 25/09/2026.
- [12] Ceibal. Ciudadanía digital: marco institucional, s.f. URL <https://ceibal.edu.uy/institucional/ciudadania-digital/marco-institucional/>. Consultado el 25/09/2026.
- [13] Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). Monitor Educativo de Educación Inicial y Primaria 2025, 2026. URL <https://www.anep.edu.uy/monitorRepo/Documentos2025/PresEstSitua.pdf>.
- [14] Richard M. Ryan, C. Scott Rigby, and Andrew Przybylski. The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motivation and Emotion*, 30(4):347–363, 2006. URL <https://www.rochester.edu/warner/lida/wp-content/uploads/2022/11/02bfe513dd59366750000000.pdf>.
- [15] Partners In Health. Our partners in health: Club Penguin, s.f. URL <https://www.pih.org/article/our-partners-in-health-club-penguin>. Sobre la campaña Coins for Change. Consultado el 25/09/2026.
- [16] Information Commissioner's Office. Age appropriate design: a code of practice for online services. Reino Unido, 2020. URL <https://ico.org.uk/for-organisations/uk-gdpr-guidance-and-resources/childrens-information/childrens-code-guidance-and-resources/age-appropriate-design-a-code-of-practice-for-online-services/executive-summary/>. Consultado el 25/09/2026.
- [17] Comisión Europea. Guidelines on the protection of minors under the Digital Services Act, 2025. URL <https://di>

[gital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-protection-minors](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-protection-minors). Publicado el 14/07/2025. Consultado el 25/09/2026.

- [18] eSafety Commissioner. Safety by Design. Gobierno de Australia, s.f. URL <https://www.esafety.gov.au/industry/safety-by-design>. Consultado el 25/09/2026.
- [19] Profesionales Uruguay. La regulación del grooming en Uruguay, s.f. URL <https://profesionalesuruguay.com/la-regulacion-del-grooming-en-uruguay/>. Sobre el art. 277 bis del Código Penal (Ley 19.580). Consultado el 25/09/2026.
- [20] República Oriental del Uruguay. Ley 18.331 de Protección de Datos Personales y Acción de Habeas Data. IMPO, 2008. URL <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18331-2008>.
- [21] Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). Mapa de ruta ante situaciones de violencia a niños, niñas y adolescentes en Educación Inicial y Primaria, 2024. URL <https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones-direcciones/convivencia-protocolos-mapas-ruta/Protocolos/Mapa%20de%20ruta%202024%20Primaria%20.pdf>. Con aportes de SIPIAV-INAU, ASSE, MSP, SCJ y UNICEF.
- [22] Roblox Corporation. Roblox requires users worldwide to age-check to access chat, 2026. URL <https://ir.roblox.com/news/news-details/2026/Roblox-Requires-Users-Worldwide-to-Age-Check-to-Access-Chat/default.aspx>.
- [23] Roblox Corporation. Open-sourcing Roblox Sentinel: our approach to preemptive risk detection, 2025. URL <https://about.roblox.com/newsroom/2025/08/open-sourcing-roblox-sentinel-preemptive-risk-detection>.
- [24] Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay (INAU). Línea Azul: denuncias de situaciones de vulneración de derechos de niñas, niños y adolescentes. gub.uy, s.f. URL <https://www.gub.uy/tramites/linea-azul>. Consultado el 25/09/2026.
- [25] Roland G. Fryer, Jr. Financial Incentives and Student Achievement: Evidence from Randomized Trials. *The Quarterly Journal of Economics*, 126(4):1755–1798, 2011. URL <https://www.nber.org/papers/w15898>.
- [26] Edward L. Deci, Richard Koestner, and Richard M. Ryan. A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6):627–668, 1999. doi: 10.1037/0033-2909.125.6.627.
- [27] Roblox Corporation. Q4 2025 Shareholder Letter. Carta a accionistas, 5 de febrero de 2026, 2026. URL https://s27.q4cdn.com/984876518/files/doc_financials/2025/q4/Q4-2025-Shareholder-Letter.pdf. Consultado el 25/09/2026.
- [28] Roblox Corporation. How Roblox Uses AI to Moderate Content on a Massive Scale. Roblox Newsroom, julio de 2025, 2025. URL <https://about.roblox.com/newsroom/2025/07/roblox-ai-moderation-massive-scale>. Consultado el 25/09/2026.
- [29] Bloomberg. Roblox Is Fighting to Keep Pedophiles Away and Not Always Winning. Bloomberg, julio de 2024, 2024. URL <https://www.bloomberg.com/features/2024-roblox-pedophile-problem/>. Publicado el 22 de julio de 2024 (actualizado el 23). Texto verificado por el autor el 25/09/2026: «about 3,000 moderators»; Roblox aclara que el número no indica calidad.
- [30] Coderhouse. Sueldo Desarrollador Full Stack en Uruguay 2026, 2026. URL <https://www.coderhouse.com/sueldos/sueldo-desarrollador-full-stack-uruguay-2025>.
- [31] RocketSnail Games. Club Penguin, s.f. URL <https://rocketsnail.com/games/club-penguin>. Consultado el 25/09/2026.
- [32] Infobae. Dólar hoy en Uruguay: cotización de cierre del 6 de agosto, 2026. URL <https://www.infobae.com/noticias/2026/08/06/dolar-hoy-en-uruguay-cotizacion-de-cierre-del-6-de-agosto/>.
- [33] República Oriental del Uruguay. Decreto 319/025: fijación del Salario Mínimo Nacional. IMPO, 2025. URL <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/319-2025>.
- [34] Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Consejo de Salarios, Grupo 19, subgrupo 19, capítulo 1 (Call Centers): acta de ajuste de julio de 2026. Expediente 2026-13-2-0001914, acta del 17 de julio de 2026, 2026. URL <https://www.gub.uy/ministerio-trabajo-seguridad-social/sites/ministerio-trabajo-seguridad-social/files/2026-07/19.19.1.pdf>. Consultado el 25/09/2026.
- [35] Centro Ceibal. Datos del presupuesto del organismo (asignación y ejecución 2022–2026). Catálogo de Datos Abiertos, Agesic, Transparencia Activa, 2026. URL <https://catalogodatos.gub.uy/dataset/centro-ceibal-presupuesto>. Última modificación el 9/7/2026. Totales anuales calculados por el autor sumando todas las filas (todas las fuentes y tipos de gasto); la ejecución de 2025 puede ser parcial. Consultado el 25/09/2026.
- [36] República Oriental del Uruguay. Ley 20.446, Presupuesto Nacional 2025–2029, artículo 581. IMPO, 2025. URL <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/20446-2025/581>.
- [37] Semanario Búsqueda. Ceibal pagó US\$ 21 millones en cinco años a institutos extranjeros por enseñanza remota de inglés y computación, 2025. URL <https://www.busqueda.com.uy/informacion/ceibal-pago-us-21-millones-cinco-anos-institutos-extranjeros-ensenanza-remota-ingles-y-computacion-n5407688>.
- [38] ANEP – Dirección General de Educación Inicial y Primaria. Programa Escuelas Disfrutables. Equipos

interdisciplinarios de psicólogos y trabajadores sociales; funciona desde 2008. URL <https://www.dgeip.edu.uy/programas/ped/>. Consultado el 25/09/2026.