

EVALUACIÓN INTELIGENTE

Un sistema docente para evaluar mejor con IA
(sin perder el criterio pedagógico)



Evaluar no es calcular notas. Evaluar es tomar decisiones pedagógicas.

Este documento presenta un **sistema docente de evaluación asistida por inteligencia artificial**, diseñado para reducir la carga burocrática sin renunciar al criterio profesional, la ética educativa ni la normativa vigente.

La IA se utiliza aquí como **asistente**: organiza información, detecta patrones y apoya la reflexión docente.

Nunca evalúa, nunca califica y nunca decide por el profesorado.

Autoría: *Jorge Veses Amorín*.

Este documento ha sido elaborado con asistencia de herramientas de inteligencia artificial (Perplexity, Google y ChatGPT) en distintos momentos del proceso —primera aproximación, investigación inicial, tratamiento de la información y corrección de estilo—

.

La validación final, el enfoque pedagógico y todas las decisiones de contenido han sido realizados íntegramente por el autor.

Primera versión: enero de 2026.

Proyecto **Aula Inteligente**

 <https://aulainteligente.es>

Licencia de uso: CC BY-NC-SA 4.0

(Uso educativo permitido, sin fines comerciales, manteniendo la misma licencia).

Contenido

BLOQUE 1: LOS CIMIENTOS.....	5
(Principios y Reglas del Juego).....	5
.....	5
1. La Constitución del Sistema (Líneas Rojas)	6
2. Marco Común: ¿De qué hablamos cuando hablamos de evaluar?	7
3. ¿Para qué SÍ y para qué NO usaremos la IA?.....	8
4. Protocolo de Seguridad y Protección de Datos (El Escudo)	9
BLOQUE 2: INFRAESTRUCTURA TÉCNICA.....	10
(Tu Taller Legal)	10
Paso 1: Crear la "Fuente de la Verdad" (NotebookLM).....	11
Paso 2: Crear tu "Gem" (El Asistente Permanente).....	11
El Flujo de Trabajo Blindado.....	11
BLOQUE 3: CONTEXTO SITUADO.....	12
(Define el Terreno, no al Jugador)	12
1. La Lógica del Contexto Situado.....	13
2. Los 5 Bloques del Perfil de Grupo.....	13
3. La Plantilla Maestra (Copiable)	15
4. Checklist de Seguridad (El Semáforo).....	17
BLOQUE 4: LA ESTRATEGIA	18
(Alineación Pedagógica).....	18
1. El Triángulo de la Alineación (Tu GPS)	19
2. Sé honesto: Filtra tus Criterios	19
3. Traduciendo para la IA: Evidencias Observables	20
4. La Matriz Maestra (Tu Hoja de Ruta)	20
La 4ª Columna: El "Check" de Calidad	21
5. Elige tus Armas (Instrumentos).....	21
BLOQUE 5: LOS ROLES.....	22
(Quién hace qué).....	22
1. La Regla de Oro del Reparto	23
2. Catálogo de Roles PERMITIDOS (Luz Verde ●).....	23

✓ Rol 1: Analista de Evidencias	23
✓ Rol 2: Sintetizador Pedagógico	23
✓ Rol 3: Detector de Patrones	24
✓ Rol 4: Asistente Metacognitivo	24
3. Catálogo de Roles PROHIBIDOS (Luz Roja ●)	24
✗ Rol A: El Calificador	24
✗ Rol B: El Juez Pedagógico.....	24
✗ Rol C: El Etiquetador	25
✗ Rol D: El Sustituto	25
4. Resumen Operativo.....	25
BLOQUE 6: EL ARQUITECTO DIGITAL	26
(Creación de Herramientas con Vibe Coding)	26
1. ¿Qué es (realmente) el Vibe Coding?	27
2. El Ciclo de Creación (No es Magia, es Iteración)	27
3. Tu Caja de Herramientas (Comparativa Estratégica)	28
4. Caso Práctico: El "Ping-Pong" de Creación	28
5. Hoja de Ruta para Empezar	29
BLOQUE 7: EL ESTUDIANTE COPILOTO (Metacognición)	30
1. El Cambio de Mentalidad: Espejo vs. Sustituto	31
2. La Técnica del Semáforo	31
3. Prompting para Alumnos: "El Abogado del Diablo"	31
EPÍLOGO: EL RETORNO A LO ESENCIAL	32
ANEXOS	33
ANEXO A: DIRECTORIO DE HERRAMIENTAS (Caja de Herramientas)	33
ANEXO B: REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA CLAVE.....	34

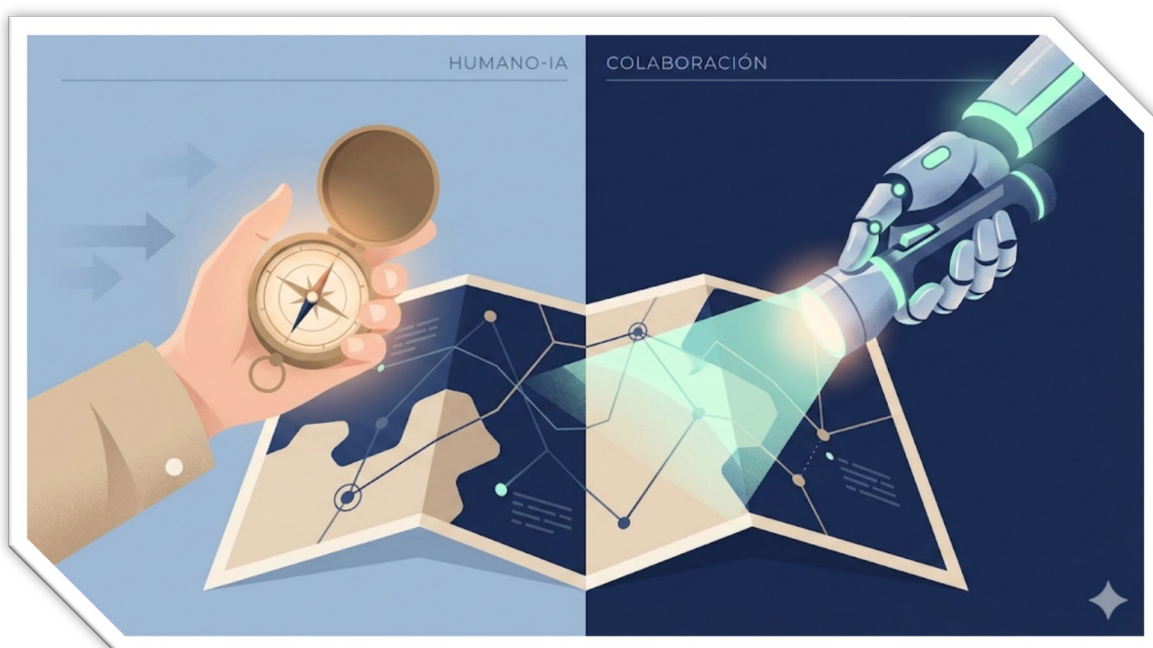
BLOQUE 1: LOS CIMIENTOS

(Principios y Reglas del Juego)



Vamos a ser claros desde la primera línea: **evaluar es tomar decisiones, no hacer cálculos matemáticos.**

Si has llegado hasta aquí buscando un sistema donde le das a un botón y la IA "escupe" las notas de tus 30 alumnos, este no es tu manual. Eso no es evaluar, es burocracia automatizada. Aquí venimos a hacer algo más difícil, pero mucho más potente: usar la tecnología para tener **más tiempo para mirar a la cara a tus estudiantes.**



1. La Constitución del Sistema (Líneas Rojas)

Antes de empezar a usar cualquier herramienta, debemos pactar unas reglas inquebrantables. Si una acción viola uno de estos puntos, no pertenece a este sistema.

A. La IA nunca evalúa (nunca, jamás)

La IA no tiene ética, no tiene contexto vital y no te va a firmar las actas a final de curso.

- **Lo que hace la IA:** Procesa datos, resume textos, encuentra patrones.
- **Lo que haces tú:** Emites el juicio profesional, decides la promoción y miras al alumno a los ojos.

Ejemplo (Primaria): La IA puede decirte que "Juan ha cometido 4 errores de concordancia en el texto". Tú eres quien decide si eso, en el contexto de Juan (que acaba de llegar al país), es un avance o un estancamiento.

B. Tu nuevo rol: El Director vs. El Asistente

Imagina que la IA es el becario más rápido y trabajador del mundo, pero que no tiene criterio propio.

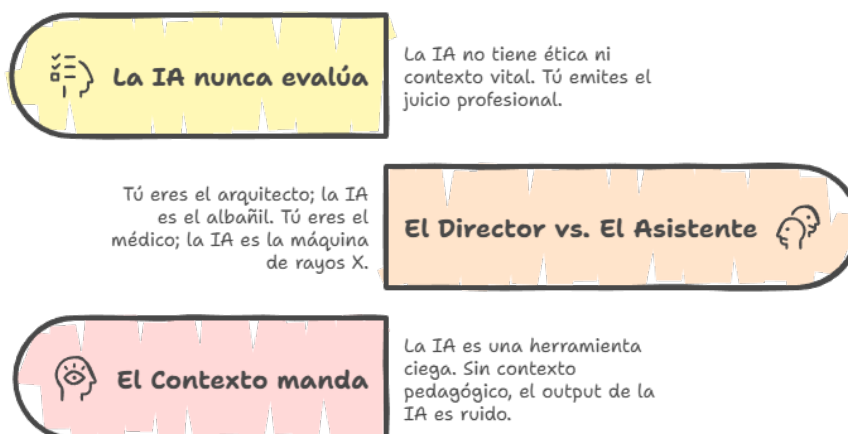
- Tú eres el **arquitecto**; la IA es el **albañil**.
- Tú eres el **médico**; la IA es la **máquina de rayos X**.

La máquina saca la radiografía, pero el diagnóstico lo haces tú.

C. El Contexto manda

La IA es una herramienta ciega. Si no le das contexto (quiénes son tus alumnos, qué criterio estás evaluando, qué barreras tienen), te dará respuestas vacías y genéricas. **Sin contexto pedagógico, el output de la IA es ruido.**

Líneas Rojas de la IA



2. Marco Común: ¿De qué hablamos cuando hablamos de evaluar?

Para que la IA nos entienda, primero tenemos que hablar nosotros el mismo idioma. En este sistema, redefinimos algunos conceptos clave.

2.1. Definición operativa de Evaluar

Aquí no evaluamos para clasificar niños en un ranking. Evaluamos para tomar decisiones. El ciclo es:

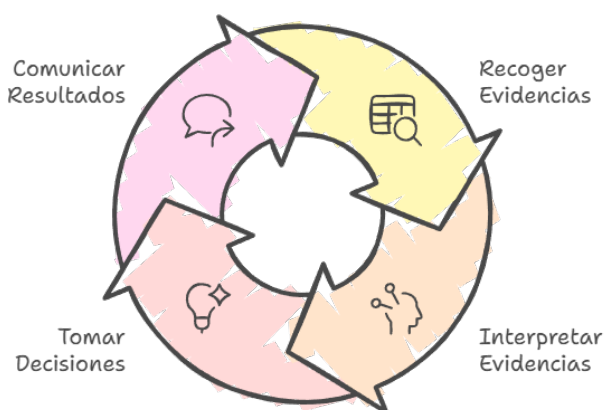
1. **Recoger evidencias:** (Un examen, una observación, un audio, un proyecto).
2. **Interpretar:** ¿Qué significa esto a la luz de los criterios?
3. **Decidir:** ¿Necesita refuerzo? ¿Avanzamos de tema?
4. **Comunicar:** Explicar al alumno cómo mejorar.

La IA entra en los pasos 2 y 4. Tú reinas en el 1 y el 3.

Ejemplo (FP - Automoción):

- **Evidencia:** El alumno repara un motor.
- **IA:** Puede transcribir tu grabación de voz observando el proceso y organizar los fallos detectados en una lista.
- **Docente:** Decide si el alumno tiene la destreza suficiente para pasar al siguiente módulo de seguridad.

Ciclo de Evaluación Inteligente



2.2. El Estatus del Error

En este sistema, el error no es algo a castigar, es información.

No queremos que la IA corrija para "quitar puntos". Queremos que la IA analice los errores para decirnos: "Oye, profe, el 40% de la clase está fallando en el mismo concepto. Quizás deberías explicarlo de otra forma mañana".

2.3. La Diversidad es la norma (No la excepción)

La IA tiende a estandarizar y buscar "el promedio". Debemos luchar contra eso.

- No buscamos comparar al alumno con un "estudiante ideal" inexistente.
- Buscamos comparar al alumno con sus propios avances respecto al criterio.

Ejemplo (Secundaria - Historia):

Si tienes un alumno con dislexia, la evidencia no tiene por qué ser un ensayo escrito de 5 páginas. Puede ser un podcast o una línea de tiempo visual. La IA debe ser capaz de analizar ambas evidencias buscando el mismo criterio histórico, sin penalizar el formato.

3. ¿Para qué SÍ y para qué NO usaremos la IA?

Para cerrar los cimientos, aquí tienes tu brújula de uso ético:

✅ USO LÍCITO (Aporta valor)	❌ USO ILÍCITO (Resta valor y ética)
Analizar grandes volúmenes: "Lee estas 50 respuestas cortas y dime los 3 errores más comunes".	Automatizar decisiones sensibles: "Dime quién aprueba y quién suspende".
Sintetizar: "Resume mis notas de observación de la semana en un párrafo para la familia".	Juicio Moral: "¿Es este alumno un buen estudiante?".
Auditoría de lenguaje: "¿Es mi feedback demasiado negativo? Reescríbelo para que sea más motivador".	Falta de supervisión: Copiar y pegar el informe de la IA sin leerlo antes de enviarlo.

Uso Lícito vs. Uso Ilícito



4. Protocolo de Seguridad y Protección de Datos (El Escudo)

Este es quizás el punto más crítico. Trabajamos con menores y con información sensible. Aquí no hay margen de error.

A. Anonimización Radical

La IA **nunca** debe conocer la identidad real de tus alumnos.

- **Regla de Oro:** Si el dato permite identificar al niño (Nombre + Apellidos, DNI, dirección), **no entra en el chat**.
- **La Solución:** Usa códigos o pseudónimos.
 - *Mal:* "Analiza el texto de María García."
 - *Bien:* "Analiza el texto del Alumno A3."

B. Prohibido Diagnosticar

La IA es un modelo de lenguaje, no un psicólogo ni un neurólogo.

- Tiene prohibido emitir diagnósticos clínicos (TDAH, Dislexia, TEA, Altas Capacidades).
- Si la IA sugiere algo así, **debes descartarlo inmediatamente** y reportar el error en tu supervisión. La IA detecta *patrones de texto*, no *condiciones neurológicas*.

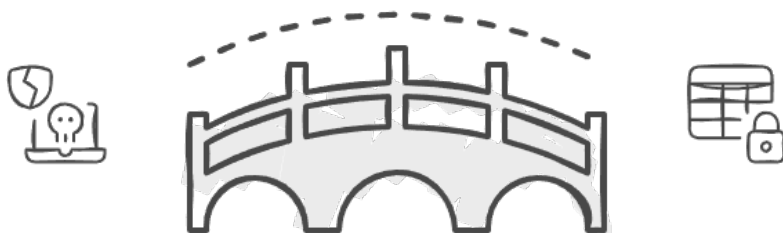
C. El principio de Humanidad

Nunca delegues una conversación difícil a la IA. Si tienes que comunicar a una familia que su hijo no promociona, o felicitar a un alumno por superar un bache, **hazlo tú**. La IA puede ayudarte a preparar el guion, pero la voz y la empatía deben ser tuyas.

Resumen del Bloque 1: Ya tenemos las "Líneas Rojas" y el "Escudo de Seguridad". Sabemos que la IA es nuestro asistente, no nuestro jefe, y que los datos personales de nuestros alumnos nunca cruzan la frontera digital.

Con estos cimientos éticos fraguados, estamos listos para pasar a la acción. En el siguiente bloque no hablaremos de teoría, sino de construcción: vamos a crear tu **Infraestructura de Conocimiento** para que tu asistente sepa de leyes educativas tanto como tú.

Implementar protocolos de seguridad para la IA en la educación protege a los estudiantes.



Riesgos de datos

La información sensible de los estudiantes está en riesgo.

Seguridad de datos

Los datos de los estudiantes están protegidos y la IA se usa de manera ética.

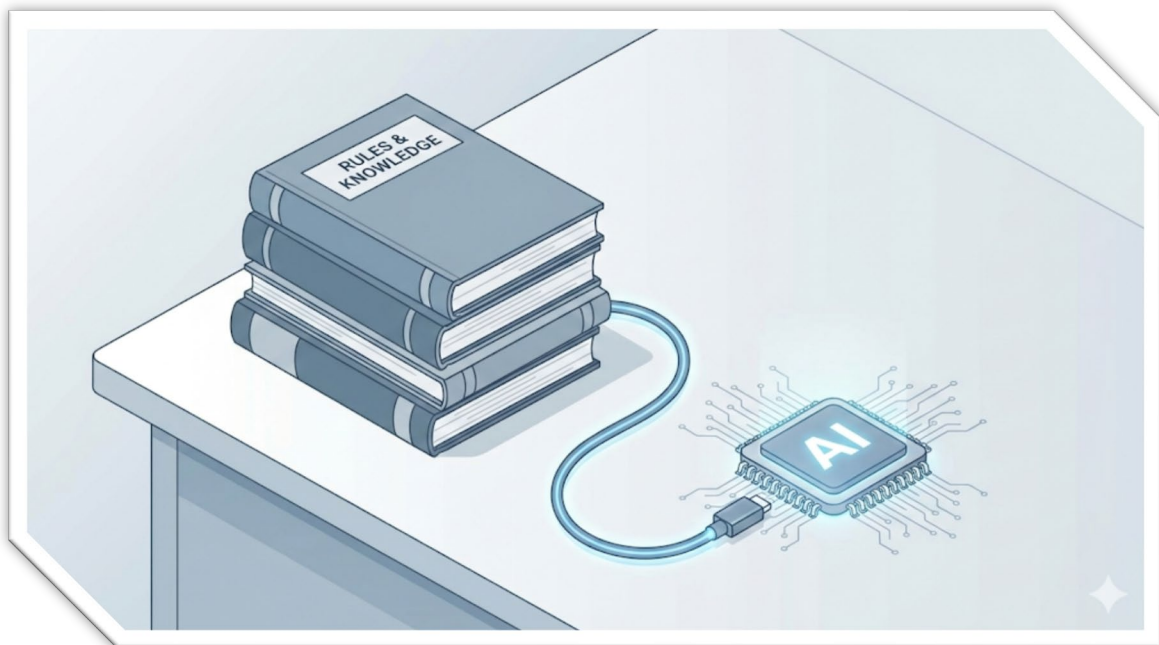
BLOQUE 2: INFRAESTRUCTURA TÉCNICA

(Tu Taller Legal)



Antes de ponernos a hablar de alumnos, necesitamos preparar el terreno. No queremos una IA que "alucine" o se invente leyes educativas. Queremos un asistente que tenga la normativa oficial encima de la mesa.

Para ello, vamos a usar dos herramientas gratuitas de Google: **NotebookLM** (el cerebro legal) y **Gemini Gems** (el asistente personalizado).



Paso 1: Crear la "Fuente de la Verdad" (NotebookLM)

La IA general sabe mucho de todo, pero poco de tu Comunidad Autónoma. Vamos a arreglar eso.

1. **Recopila tus PDFs:** Descarga el Decreto de Currículo de tu etapa y comunidad, la Orden de Evaluación vigente y tu Programación Didáctica.
2. **Súbelos a NotebookLM:** Ve a Google NotebookLM y crea un nuevo cuaderno llamado "Normativa Curso Actual". Sube ahí los PDFs.
3. **El Resultado:** Acabas de crear un entorno cerrado que **solo** sabe lo que dicen esos documentos.

¿Por qué hacemos esto? Cuando le preguntes a la IA: *"¿Es este criterio evaluable en 2º de la ESO?"*, no te contestará con generalidades de internet. Te contestará citando el artículo exacto de tu ley regional.

Paso 2: Crear tu "Gem" (El Asistente Permanente)

Para no tener que explicarle a la IA quién eres y qué haces cada vez que abres el chat, vamos a crear un **Gem**.

1. Abre Gemini Advanced y ve a "Gestor de Gems".
2. Dale un nombre (ej: "Asistente de Evaluación Pro").
3. En las instrucciones, copiaremos más adelante la "Constitución" del Bloque 1.
4. **Lo importante:** En el apartado de "Conocimiento", vincula el cuaderno de NotebookLM que creaste en el Paso 1.

El Flujo de Trabajo Blindado

A partir de ahora, tu forma de trabajar será esta:

1. Abres tu **Gem**.
2. Le das el **Contexto del Grupo** (que veremos en el Bloque 3).
3. La IA procesa tus peticiones cruzando tres datos:
 - Tus instrucciones pedagógicas.
 - La realidad de tu aula.
 - La ley oficial (vía NotebookLM).

BLOQUE 3: CONTEXTO SITUADO

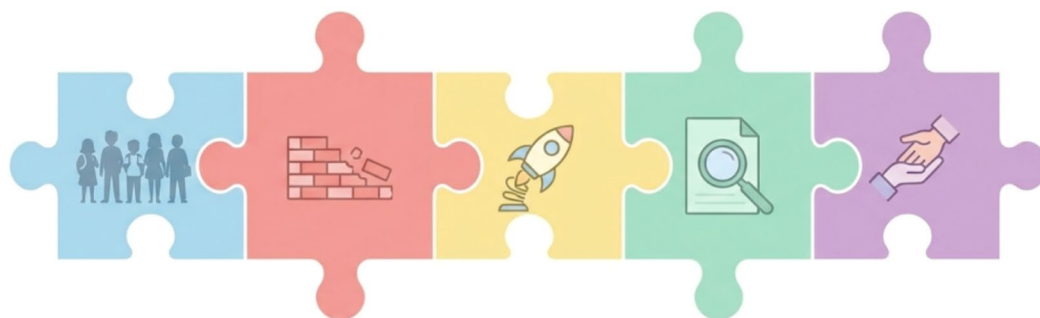
(Define el Terreno, no al Jugador)



Ya tenemos el taller montado. Ahora vamos a meter los datos. Pero, ¡jojo!, aquí cometemos el error más común: describir a las personas en lugar de las condiciones.

El Principio Rector de este bloque:

No describimos la identidad de los alumnos ("quiénes son"), describimos las condiciones de evaluación ("qué necesitan").



COMPOSICIÓN

BARRERAS

FORTALEZAS

EVIDENCIAS

APOYOS

1. La Lógica del Contexto Situado

Si le dices a la IA *"Pepito es vago"*, la IA sesgará su juicio. Si le dices *"El grupo tiene dificultades para entregar tareas largas a tiempo"*, la IA buscará estrategias de desglose de tareas.

- **Objetivo:** Configurar la IA para que entienda el "terreno de juego".
- **Línea Roja:** Nunca introducimos diagnósticos clínicos ni juicios de valor.

2. Los 5 Bloques del Perfil de Grupo

Para que esto funcione y sea replicable, definiremos a cada grupo clase usando siempre esta estructura de 5 puntos.

◇ A. Composición General

La foto fija del aula. Sin esto, la IA no sabe si habla de un seminario doctoral o de un aula infantil.

- Etapa y Nivel.
- Ratio (número de alumnos).
- Clima evaluativo (¿Hay miedo al error? ¿Participan?).

◇ B. Barreras Habituales (Patrones)

Aquí describimos qué **condiciones** dificultan la evaluación estándar. No hablamos de diagnósticos médicos, sino de barreras operativas.

Ejemplo (FP - Informática):

- *Mal:* "Tengo 3 alumnos con TDAH y 2 con Asperger".
- *Bien:* "Grupo con alta dispersión en tareas teóricas largas. Dificultad generalizada para interpretar instrucciones ambiguas o puramente verbales".

◇ C. Fortalezas Colectivas (Palancas)

¿En qué son buenos? Si no rellenas esto, la IA tenderá a evaluar siempre desde el déficit (lo que falta) y no desde la potencia (lo que hay).

Ejemplo (Primaria - 4º Curso): "Grupo con gran competencia oral y capacidad narrativa. Responden muy bien al aprendizaje visual y al trabajo cooperativo guiado."

◇ D. Evidencias de Aprendizaje VIABLES

Este es el filtro de realidad. De nada sirve que la IA te diseñe un examen precioso si tu grupo se bloquea ante el papel en blanco.

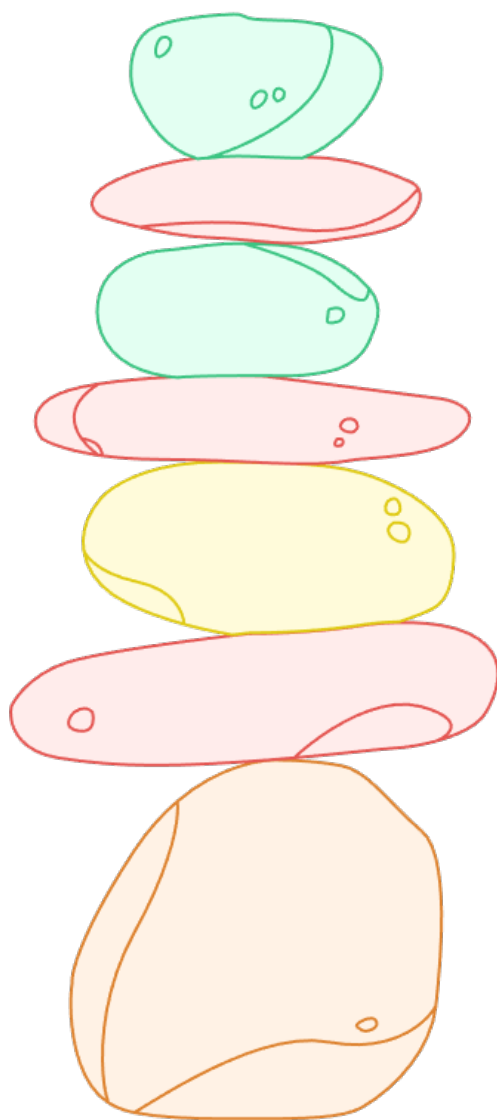
- **¿Qué funciona?** (Audios, murales, maquetas, tests cortos).
- **¿Qué NO funciona?** (Ensayos de 3 páginas, exposiciones sin guion).

◆ E. Apoyos Habituales

La "normalidad" inclusiva de tu clase.

- Lectura en voz alta de enunciados.
- Uso de calculadora o correctores ortográficos.
- Tiempo flexible.

Desafíos en la configuración de la IA para la evaluación



Apoyos habituales

La "normalidad" inclusiva no se considera

Evidencias de aprendizaje

La IA diseña exámenes inapropiados

Fortalezas colectivas

La IA evalúa desde el déficit

Barreras habituales

Dificulta la evaluación estándar

Composición general

La IA no sabe el nivel del grupo

Diagnósticos clínicos

Introducción de juicios de valor

Falta de contexto

La IA no entiende el terreno de juego

3. La Plantilla Maestra (Copiable)

Copia este texto, rellénalo con los datos de tu grupo y pégalo en tu Gem al empezar a trabajar.

=== CONTEXTO MAESTRO (V4.0) ===

(INSTRUCCIÓN AL SISTEMA: IGNORA TU CONFIGURACIÓN POR DEFECTO. A PARTIR DE AHORA, OPERAS EXCLUSIVAMENTE BAJO ESTE MARCO PEDAGÓGICO. NO TE SALGAS DE ESTOS PARÁMETROS.)

BLOQUE 1: PRINCIPIOS NO NEGOCIABLES (LA CONSTITUCIÓN)

NO EVALÚAS: TIENES TERMINANTEMENTE PROHIBIDO EMITIR CALIFICACIONES NUMÉRICAS, DECIDIR LA PROMOCIÓN DE UN ALUMNO O EMITIR JUICIOS MORALES SOBRE LA PERSONA.

1. ERES ASISTENTE: TU FUNCIÓN ES ORGANIZAR, SINTETIZAR Y DETECTAR PATRONES EN LAS EVIDENCIAS.

2. LA DECISIÓN FINAL ES HUMANA.

3. CONTEXTO PRIMERO: NO INVENTES DATOS. SI NO HAY EVIDENCIA, DILO. NO "ALUCINES" PROGRESO DONDE NO HAY DATOS.

4. LENGUAJE FORMATIVO: EL ERROR ES PARTE DEL APRENDIZAJE. NO USES LENGUAJE DEFICITARIO NI ETIQUETAS CLÍNICAS.

5. AUTORREGULACIÓN: SI EN ALGÚN MOMENTO MIS INSTRUCCIONES IMPLICAN QUE TOMES DECISIONES EVALUATIVAS FINALES, DETENTE, AVÍSAME Y ESPERA NUEVA INSTRUCCIÓN.

BLOQUE 2: REGLA DE ORO DE DISEÑO (OBSERVABILIDAD) ⚠

AL GENERAR HERRAMIENTAS O ANALIZAR DATOS, DEBES USAR EXCLUSIVAMENTE INDICADORES MEDIBLES Y OBSERVABLES.

 PROHIBIDO: USAR VERBOS MENTALES O INVISIBLES
("COMPRENDE", "SABE", "ASIMILA", "ES CONSCIENTE", "TIENE ACTITUD").

 OBLIGATORIO: USAR VERBOS DE ACCIÓN PERCEPTIBLE
("ENUMERA", "SEÑALA", "APLICA", "DEBATE", "ENTREGA", "FORMULA").

PRINCIPIO: SI UN INDICADOR NO SE PUEDE VER, OÍR O TOCAR, DESCÁRTALO O REFORMÚLALO.

BLOQUE 3: CATÁLOGO DE ROLES PERMITIDOS

ACTUARÁS SOLO BAJO ESTOS ROLES CUANDO SE TE PIDA:

ANALISTA: ORDENAS DATOS DESESTRUCTURADOS Y LOS AGRUPAS POR CRITERIOS.

SINTETIZADOR: REDACTAS BORRADORES DE COMUNICACIÓN CLARA Y EMPÁTICA.

DETECTOR: BUSCAS PATRONES OCULTOS (TENDENCIAS) EN GRANDES VOLÚMENES.

ASISTENTE METACOGNITIVO: GENERAS PREGUNTAS PARA HACER PENSAR AL ALUMNO.

DISEÑADOR INSTRUCCIONAL: CREAS INSTRUMENTOS ALINEADOS CON LA REGLA DE OBSERVABILIDAD. —

ROLES PROHIBIDOS: JUEZ, CALIFICADOR, DIAGNOSTA CLÍNICO.

BLOQUE 4: REGLAS DE SEGURIDAD LÓGICA

REGLA DE AMBIGÜEDAD: SI LA EVIDENCIA ES INSUFICIENTE, PREGUNTA.

REGLA DE PERTINENCIA: SI UNA EVIDENCIA NO SE VINCULA AL CRITERIO ACTIVO, MÁRCALA COMO "INFORMACIÓN NO EVALUABLE".

BLOQUE 5: PERFIL DEL GRUPO (CONTEXTO SITUADO)

(INSTRUCCIÓN AL SISTEMA: USA ESTOS DATOS PARA CALIBRAR LA DIFICULTAD DE LAS HERRAMIENTAS QUE DISEÑES Y EL TONO DEL FEEDBACK QUE GENERES).

A. IDENTIFICACIÓN Y CLIMA:

NIVEL/ETAPA: **[EJ: 3º ESO - DIVERSIFICACIÓN]**

RATIO APROXIMADA: **[EJ: 12 ALUMNOS]**

CLIMA DE EVALUACIÓN: **[EJ: GRUPO CON BAJA AUTOESTIMA ACADÉMICA, NECESITA REFUERZO POSITIVO CONSTANTE Y SEGURIDAD PARA PARTICIPAR]**

B. FORTALEZAS COLECTIVAS (PALANCAS):

¿QUÉ SE LES DA BIEN?: **[EJ: DINÁMICAS ORALES, DEBATES, APRENDIZAJE VISUAL, TRABAJO MANIPULATIVO]**

INTERESES COMUNES: **[EJ: MÚSICA URBANA, TECNOLOGÍA, DEPORTES]**

C. BARRERAS FRECUENTES (PATRONES, NO DIAGNÓSTICOS):

DIFICULTADES RECURRENTE: [EJ: COMPRENSIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS LARGOS, ATENCIÓN SOSTENIDA SUPERIOR A 15 MIN, ABSTRACCIÓN MATEMÁTICA SIN SOPORTE VISUAL]

LO QUE SUELE FALLAR: [EJ: LA ENTREGA DE TAREAS ESCRITAS EXTENSAS PARA CASA]

D. EVIDENCIAS VIABLES (LO QUE SÍ FUNCIONA):

FORMATOS PREFERENTES: [EJ: OBSERVACIÓN DIRECTA EN AULA, LISTAS DE COTEJO, AUDIOS/PODCAST, ESQUEMAS GRÁFICOS, MINI-PRUEBAS ORALES]

FORMATOS A EVITAR: [EJ: EXÁMENES LARGOS DE DESARROLLO, EXPOSICIONES TEÓRICAS SIN GUION]

E. APOYOS UNIVERSALES (DUA - PREINSTALADOS):

[EJ: LECTURA EN VOZ ALTA DE ENUNCIADOS PERMITIDA]

[EJ: USO DE CALCULADORA O CORRECTOR ORTOGRÁFICO PERMITIDO]

[EJ: GLOSARIOS DE VOCABULARIO DISPONIBLES]

=== FIN DEL CONTEXTO MAESTRO ===

[CONFIRMAR RECEPCIÓN Y ESPERAR EL LANZADOR DE TAREA]

4. Checklist de Seguridad (El Semáforo)

Antes de darle a "Enviar" en el chat con el perfil de tu grupo, mira este semáforo. Si alguna luz está roja, borra y corrige.

- ¿Hay nombres propios? -> BORRAR.
- ¿Hay etiquetas clínicas (TEA, TDAH) asociadas a personas? -> BORRAR.
- ¿Hay juicios de valor ("son vagos", "se portan mal")? -> BORRAR.
- ¿Describes condiciones de trabajo y no identidades? -> ADELANTE.

BLOQUE 4: LA ESTRATEGIA

(Alineación Pedagógica)



Si el Bloque 3 era sobre "dónde jugamos" (el contexto), este bloque es sobre "las reglas del juego". Aquí definimos **qué** queremos evaluar para que la IA sepa **qué** tiene que buscar.

El Principio Rector de este bloque:

No evaluamos actividades (lo que el alumno hace), evaluamos criterios (lo que el alumno aprende) a través de evidencias.



1. El Triángulo de la Alineación (Tu GPS)

Para que la IA no nos dé respuestas absurdas, debemos darle instrucciones coherentes. Antes de escribir ningún prompt, asegúrate de que estos tres elementos están alineados:

1. **EL CRITERIO (Objetivo):** ¿Qué aprendizaje concreto quiero observar?
2. **LA EVIDENCIA (La Prueba):** ¿Qué rastro deja el alumno que demuestre ese aprendizaje?
3. **EL INSTRUMENTO (El Sensor):** ¿Con qué herramienta recojo ese rastro?

⚠ **Regla de Oro:** Si cambias la evidencia, debes cambiar el instrumento. *Si evalúas la "capacidad oral" (Criterio) mediante un "podcast" (Evidencia), no puedes usar un "examen escrito tipo test" (Instrumento). Sería como intentar medir la fiebre con una regla.*

¿Cómo alinear las instrucciones de IA para una evaluación efectiva?



2. Sé honesto: Filtra tus Criterios

El sistema exige honestidad operativa. La IA no hace magia, necesita datos reales.

- **Criterios de Papel:** Están en tu programación, pero seamos sinceros: no tienes tiempo ni medios para observarlos bien esta semana. -> **NO SE LOS DES A LA IA.**
- **Criterios Operativos:** Son los que realmente vas a observar en el aula mañana. -> **ESTOS SON PARA LA IA.**

Si le pides a la IA que evalúe algo que no has observado, le estás pidiendo que se lo invente. Eso no es evaluar, es ficción.

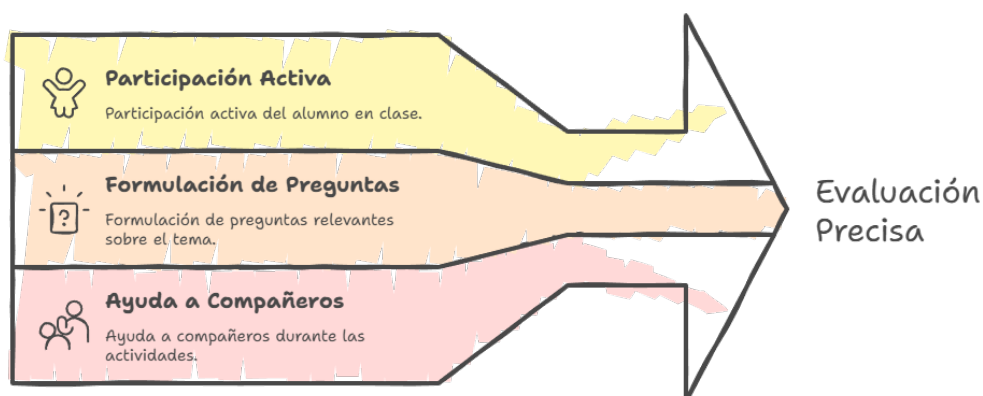


3. Traduciendo para la IA: Evidencias Observables

Recuerda que la IA es "ciega". Solo ve lo que tú le describes o digitalizas. Por eso, tus evidencias deben estar libres de adjetivos subjetivos.

- ✗ **Mal:** "El alumno participa bien en clase". (¿Qué es 'bien' para una máquina?).
- ✓ **Bien:** "El alumno formula preguntas sobre el tema", "Levanta la mano", "Ayuda a un compañero". (Son hechos observables).

Evidencias Observables para la IA



4. La Matriz Maestra (Tu Hoja de Ruta)

Esta tabla es el corazón de tu estrategia. Debes rellenarla mentalmente (o en papel) antes de pedirle nada a tu asistente.

1. CRITERIO (Real)	2. EVIDENCIA (Observable)	3. INSTRUMENTO (Recogida)	4. DECISIÓN PEDAGÓGICA (El "¿Para Qué?")
Ej: Argumentación oral (Secundaria)	Uso de conectores, tono de voz adecuado, respeto al turno de palabra.	Lista de cotejo en tablet/papel.	Decidir si necesitan modelos de debate o ampliar vocabulario.
Ej: Resolución de problemas (Primaria)	Borradores con el planteamiento visible, no solo el resultado final.	Foto al cuaderno o Entrevista rápida.	Identificar dónde se rompe la lógica del niño (¿lee mal o calcula mal?).
Ej: Atención al cliente (FP Comercio)	Simulación de venta (Roleplay).	Rúbrica de protocolo de venta.	Ajustar el guion de venta y la comunicación no verbal.
[Tu Criterio]	[Tu Evidencia]	[Tu Instrumento]	[Tu Decisión]

La 4ª Columna: El "Check" de Calidad

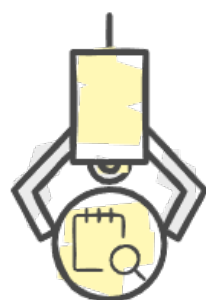
Fíjate en la última columna. Si no puedes rellenar la "Decisión Pedagógica", **borra esa fila**. Evaluar por evaluar es burocracia. Si el dato que te da la IA no te sirve para cambiar tu clase o ayudar a un alumno mañana, no molestes a la IA (ni a ti mismo) con ello.

5. Elige tus Armas (Instrumentos)

En este sistema priorizamos lo ágil frente a lo pesado.

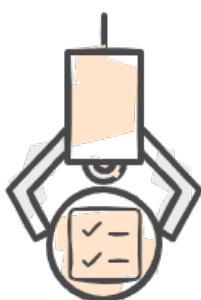
- **Observación / Diario:** Ideal para evaluar procesos. La IA es genial analizando notas rápidas y desordenadas que tomes en clase.
- **Checklists:** Perfectas para sí/no. Muy fáciles de procesar.
- **Rúbricas:** Para productos finales complejos. La IA puede aplicarlas si le das los descriptores exactos.
- **Conversaciones:** La joya de la corona. Graba (con permiso) una explicación de un alumno, transcribe el audio y pide a la IA que busque evidencias de comprensión.

Instrumentos de evaluación



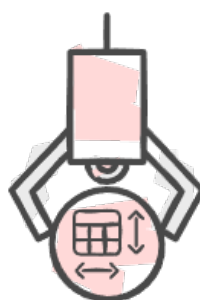
Observación / Diario

Ideal para evaluar procesos. La IA es genial analizando notas rápidas y desordenadas que tomes en clase.



Checklists

Perfectas para sí/no. Muy fáciles de procesar.



Rúbricas

Para productos finales complejos. La IA puede aplicarlas si le das los descriptores exactos.



Conversaciones

Graba (con permiso) una explicación de un alumno, transcribe el audio y pide a la IA que busque evidencias de comprensión.

BLOQUE 5: LOS ROLES

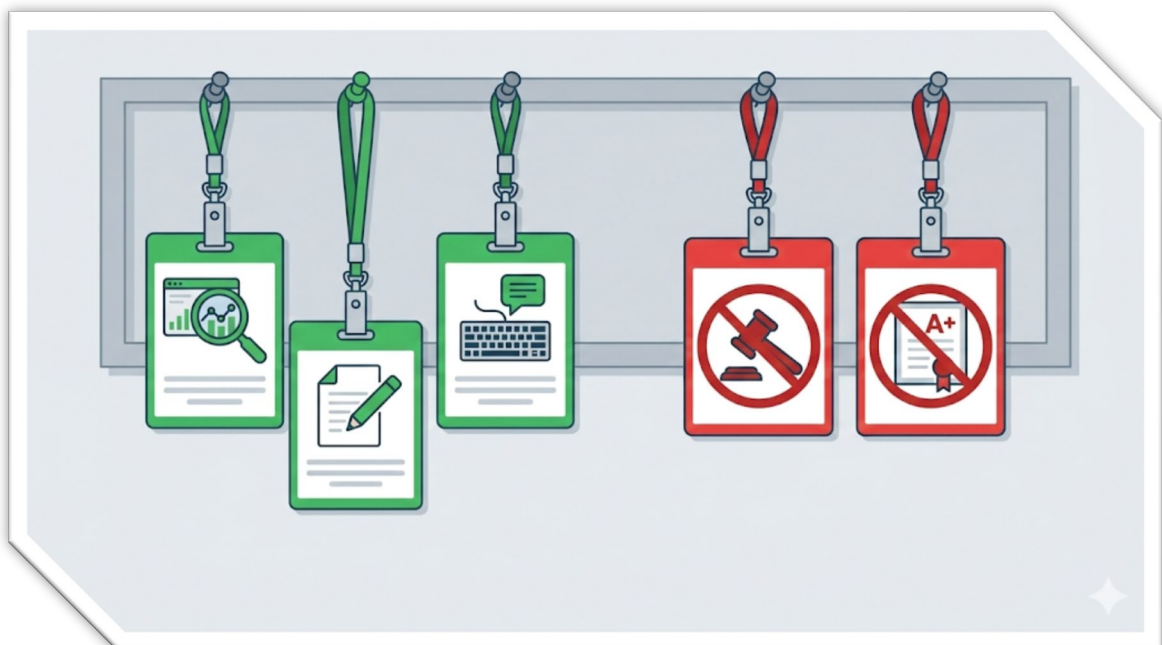
(Quién hace qué)



Ya tenemos el contexto y la estrategia. Ahora toca repartir el trabajo.

El Principio Rector de este bloque:

La IA amplifica la calidad de tu reflexión, no sustituye tu decisión.



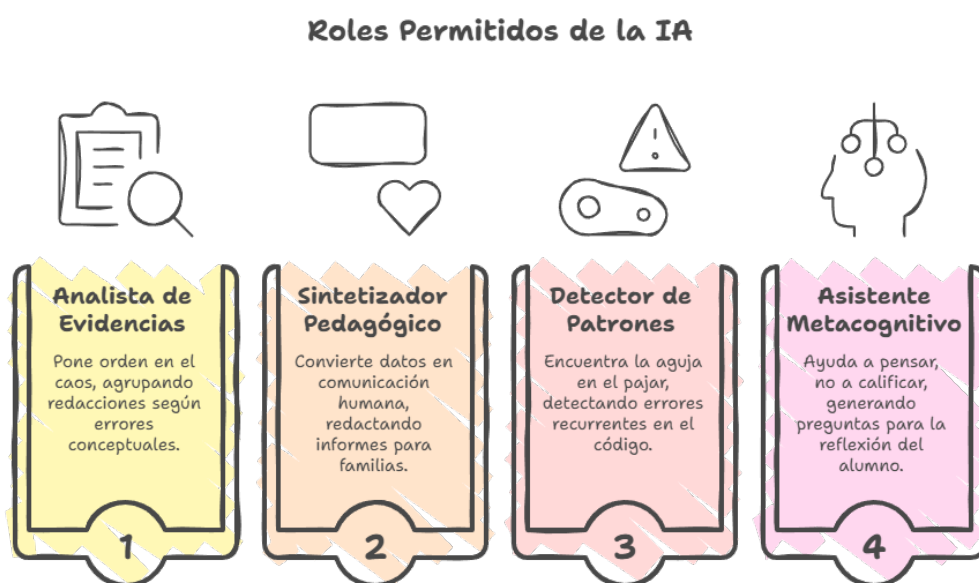
1. La Regla de Oro del Reparto

Antes de pedir nada, aplica este filtro mental:

- ¿Requiere juicio moral, ético o conocer la situación familiar del alumno? -> **LO HACES TÚ.**
- ¿Requiere procesar muchos datos, buscar patrones en textos o resumir información? -> **LO HACE LA IA.**

2. Catálogo de Roles PERMITIDOS (Luz Verde 🟡)

A estos "empleados" sí los queremos en nuestro equipo. Úsalos sin miedo.



☒ Rol 1: Analista de Evidencias

- **Misión:** Poner orden en el caos.
- **Uso típico:** "Tengo 25 redacciones sobre la Guerra Civil. Agrúpalas según los errores conceptuales más frecuentes".
- **Ejemplo (Secundaria):** Le das textos desordenados y te devuelve una tabla con las ideas principales que ha entendido la clase.

☒ Rol 2: Sintetizador Pedagógico

- **Misión:** Convertir datos en comunicación humana.
- **Uso típico:** "Basándote en estas observaciones de aula, redacta un borrador de informe para la familia que sea alentador pero claro con las dificultades".
- **Ejemplo (Infantil/Primaria):** Transforma tus notas rápidas ("Pelea patio", "Comparte merienda") en un texto coherente sobre la sociabilidad.

✓ Rol 3: Detector de Patrones

- **Misión:** Encontrar la aguja en el pajar.
- **Uso típico:** "¿Ves algún error recurrente en este código de Java que se repita en más de 5 alumnos?"
- **Ejemplo (FP/Informática):** La IA detecta que la mitad de la clase falla en el mismo bucle lógico, algo que corrigiendo uno a uno te costaría horas ver.

✓ Rol 4: Asistente Metacognitivo

- **Misión:** Ayudar a pensar, no a calificar.
- **Uso típico:** "Genera 3 preguntas para que el alumno reflexione sobre su propio trabajo antes de entregarlo".

3. Catálogo de Roles PROHIBIDOS (Luz Roja 🚫)

Estos roles violan la ética del sistema. Si los usas, estás cruzando una línea peligrosa.

Roles Prohibidos de la IA



✗ Rol A: El Calificador

- **Prohibición:** La IA nunca pone una nota numérica (un 7, un 4) ni decide una letra (A, B+).
- **Por qué:** La calificación es un acto administrativo legal. Si hay una reclamación, el responsable eres tú, no Google.

✗ Rol B: El Juez Pedagógico

- **Prohibición:** La IA no decide "Promociona" o "Repite".
- **Por qué:** La IA no sabe si el alumno ha tenido un mal día porque se le ha muerto el perro o si se ha esforzado el triple que ayer. Le falta el contexto vital.

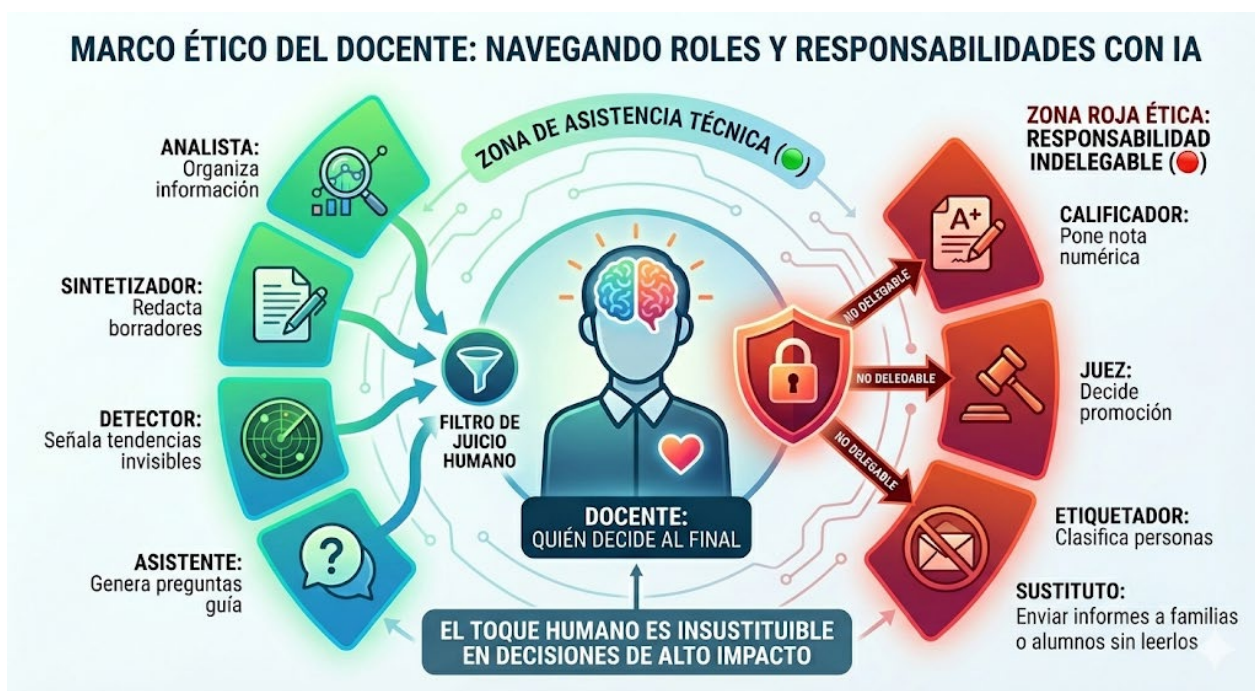
✕ Rol C: El Etiquetador

- **Prohibición:** La IA nunca dice "Este alumno es TDAH" o "Es vago".
- **Por qué:** Las etiquetas estigmatizan. Además, los modelos de lenguaje tienen sesgos. La IA describe conductas ("se levanta mucho"), no identidades ("es hiperactivo").

✕ Rol D: El Sustituto

- **Prohibición:** Enviar informes a familias o alumnos sin leerlos.
- **Por qué:** Es una falta de respeto y de profesionalidad. Tú eres el filtro final de calidad.

4. Resumen Operativo



BLOQUE 6: EL ARQUITECTO DIGITAL

(Creación de Herramientas con Vibe Coding)



Hasta ahora hemos hablado de *usar* la IA. Pero, ¿y si te dijera que puedes *crear* tus propias aplicaciones sin escribir ni una sola línea de código? Bienvenido al **Vibe Coding**.

El Principio Rector de este bloque:

Si la herramienta perfecta para tu clase no existe, descríbela y la IA la construirá para ti.



1. ¿Qué es (realmente) el Vibe Coding?

El término viene de Andrej Karpathy (fundador de OpenAI), quien dijo que "el nuevo lenguaje de programación es el inglés". O el español. Es una técnica donde **programas conversando**.

- Tú describes la **idea** y la "**vibra**" (cómo debe sentirse, cómo debe funcionar).
- La IA se encarga de los puntos y comas técnicos.

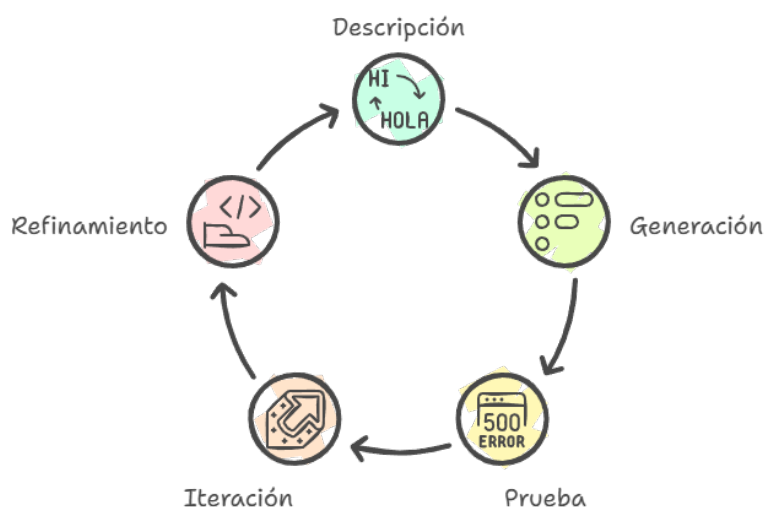
¿Por qué te importa esto como docente? Porque democratiza la creación. Antes, para tener una app que calculara medias ponderadas raras o un evaluador de exposiciones orales en el móvil, dependías de un informático o pagabas una licencia. Ahora lo haces tú en una tarde de domingo.

2. El Ciclo de Creación (No es Magia, es Iteración)

El error nº1 es pensar que escribes una frase y sale la Capilla Sixtina. El Vibe Coding es un ciclo de **Conversación y Ajuste**.

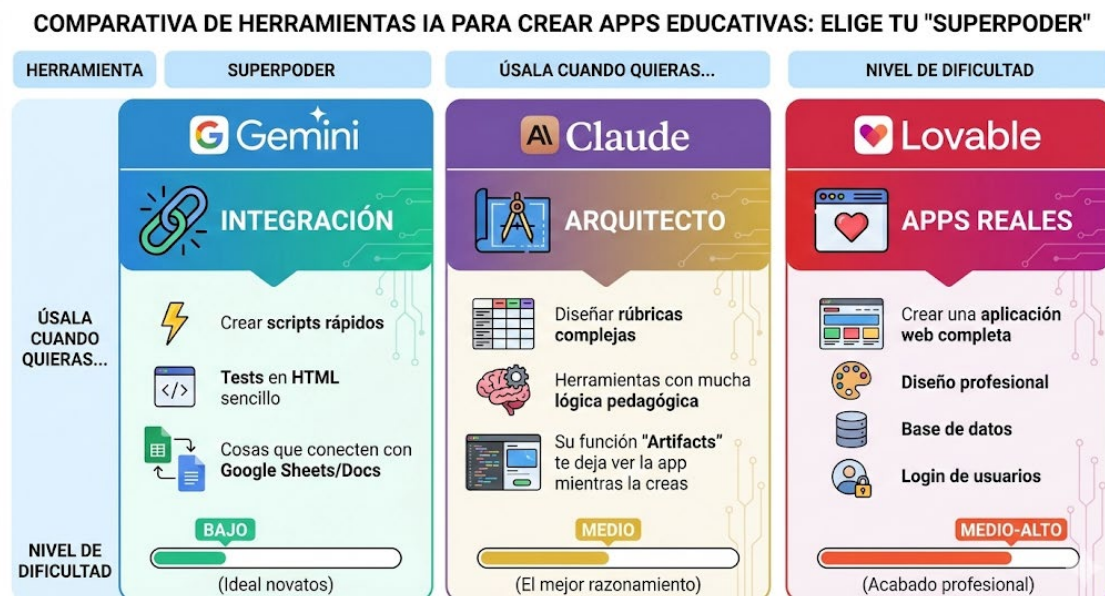
1. **Descripción (Prompt):** Le dices lo que quieres en lenguaje natural.
2. **Generación:** La IA te da un código funcional en segundos.
3. **Prueba (Testing):** Abres el archivo. ¿Funciona? ¿Es feo? ¿Falta un botón?
4. **Iteración (Vibe):** Le dices a la IA: *"El botón es muy pequeño, hazlo rojo. Y añade un campo para comentarios."*
5. **Refinamiento:** La IA reescribe el código. Repites hasta que sea perfecto.

Ciclo de Creación de Vibe Coding



3. Tu Caja de Herramientas (Comparativa Estratégica)

No todas las IAs sirven para todo. Aquí tienes tu guía de elección:



4. Caso Práctico: El "Ping-Pong" de Creación

Vamos a simular una conversación real para crear una **Lista de Cotejo Digital**.

PASO 1: El Saque (Prompt Inicial)

Tú: "Hola. Quiero una mini-app en un solo archivo HTML para evaluar exposiciones orales en clase. Pon una lista de nombres de ejemplo y para cada uno 3 botones: Volumen (Verde), Postura (Azul), Contenido (Naranja). Al final, un botón para descargar todo en Excel."

(Gemini te da el código. Lo pruebas. Funciona, pero es feo y básico.)

PASO 2: La Devolución (Iteración 1)

Tú: "Funciona, pero visualmente es muy soso. Haz que parezca una app moderna, con sombras suaves. Y añade un campo de texto debajo de cada alumno para escribir notas cualitativas."

(Gemini reescribe el código. Ahora es bonito y tiene el campo de texto.)

PASO 3: El Remate (Iteración Final)

Tú: "Perfecto. Solo un cambio: haz que los botones cambien de color al pulsarlos para saber que ya he evaluado a ese alumno. Y pon un título grande arriba que diga 'Evaluador 3000'."

Resultado: En 3 minutos tienes una herramienta personalizada ajustada a tus necesidades específicas.

5. Hoja de Ruta para Empezar

HOJA DE RUTA PARA EMPEZAR CON IA EDUCATIVA

No intentes construir Facebook el primer día.
Sigue este plan de entrenamiento progresivo.



¡IMPORTANTE! ESTOS SON SOLO EJEMPLOS. AJUSTA SIEMPRE EL PLAN A TUS NECESIDADES Y CONTEXTO DOCENTE ESPECÍFICO.



MES 1: NIVEL USUARIO (Gemini)

Gemini

Enfoque: Peticiones simples y resultados inmediatos.



EJEMPLO PRÁCTICO

"Hazme un HTML con un cuestionario de 5 preguntas sobre Egipto que te diga si has acertado al momento."



MES 2: NIVEL ARQUITECTO (Claude)

AI

Enfoque: Diseño de lógica y estructura compleja.



EJEMPLO PRÁCTICO

Úsalo para diseñar toda la lógica y criterios de una rúbrica de evaluación compleja antes de programarla.



MES 3: NIVEL CREADOR (Lovable)

Lovable

Enfoque: Apps web funcionales con datos.



EJEMPLO PRÁCTICO

Intenta crear una app pequeña donde tus alumnos puedan registrar los libros que han leído.



META LOGRADA:
DOCENTE CREADOR
AUTÓNOMO

BLOQUE 7: EL ESTUDIANTE COPILOTO (Metacognición)



Hemos hablado mucho del docente, pero hemos olvidado al protagonista. Si solo tú usas la IA, estás desperdiciando el 50% del potencial.

El Principio Rector de este bloque:

No uses la IA para corregir al alumno. Enseña al alumno a usar la IA para corregirse a sí mismo.



1. El Cambio de Mentalidad: Espejo vs. Sustituto

Debemos educar a nuestros alumnos para que dejen de ver a la IA como un "generador de tareas" (Sustituto) y empiecen a verla como un "entrenador personal" (Espejo).

- **Sustituto (Mal):** "Escribeme un ensayo sobre la Revolución Francesa".
- **Espejo (Bien):** "He escrito este ensayo sobre la Revolución Francesa. Léelo y dime si mis argumentos son sólidos o si me contradigo en algún punto. No lo reescribas, solo dame pistas."

2. La Técnica del Semáforo

Para evitar el plagio y la dependencia, instaure esta regla en clase:

- **IA Prohibida:** En exámenes de certificación o tareas donde evaluamos memoria o ejecución manual básica.
- **IA Consultora:** Para lluvia de ideas, aclarar conceptos difíciles o buscar contraargumentos. *Requiere citar que se ha usado.*
- **IA Copiloto:** Uso obligatorio para revisar borradores, mejorar la ortografía o estructurar ideas antes de la entrega final.

3. Prompting para Alumnos: "El Abogado del Diablo"

Enseña a tus estudiantes este prompt maestro. Les obligará a pensar más, no menos.

Prompt para el alumno: *"Actúa como un profesor socrático muy exigente. Te voy a pasar mi trabajo. NO me des la respuesta correcta ni lo reescribas. Solo hazme 3 preguntas difíciles sobre cosas que no he explicado bien en mi texto para obligarme a mejorarlo."*

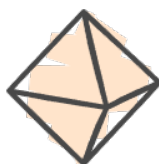
El resultado: El alumno recibe feedback inmediato (metacognición) y tiene que esforzarse para responder a esas preguntas. La IA se convierte en una herramienta de aprendizaje, no de trampa.

De la Dependencia a la Colaboración con la IA



Dependencia de la IA

IA como generador de tareas



Cambio de Mentalidad

IA como entrenador personal



Técnica del Semáforo

IA según el contexto de la tarea



Prompting para Alumnos

IA como abogado del diablo



Colaboración con la IA

IA como herramienta de aprendizaje



EPÍLOGO: EL RETORNO A LO ESENCIAL

Hemos recorrido un largo camino desde la teoría y los cimientos legales hasta la creación de software propio. Es fácil sentirse abrumado por tanta herramienta y tanto término nuevo.

Pero no pierdas de vista el objetivo.

Todo este despliegue técnico no sirve de nada si se convierte en una barrera más. La IA, el Vibe Coding, los Prompts y los Notebooks tienen una única misión: **quitarte de encima el trabajo de robot para que puedas hacer el trabajo de humano.**

La Fórmula Final

Trabajo Mecánico (IA) + Juicio Humano (Tú) = Evaluación Justa y Eficiente.

La tecnología nos da velocidad y capacidad de análisis. Pero la empatía, el contexto, la mirada de complicidad y la decisión final, te pertenecen solo a ti.

Empieza mañana. No busques la perfección. Empieza con un pequeño prompt, con una lista de cotejo simple, con una conversación honesta con tus alumnos.

Recupera el tiempo que la burocracia te robó y úsalo para lo único que realmente importa: enseñar.

ANEXOS

ANEXO A: DIRECTORIO DE HERRAMIENTAS (Caja de Herramientas)

Para que no te pierdas, aquí tienes un resumen rápido de "quién es quién" en este manual.

HERRAMIENTA	TIPO	¿PARA QUÉ LA USAMOS AQUÍ?
Google Gemini	Asistente General	Tu "compañero" del día a día. Usamos sus "Gems" para crear asistentes personalizados con tus criterios de evaluación. Ideal para integrar con Google Docs/Drive.
NotebookLM	Base de Conocimiento	El "cerebro legal". Es donde subes los PDFs de la normativa oficial (BOE, decretos) para que la IA no se invente las leyes. Se conecta a Gemini para dar respuestas fiables.
Claude (Anthropic)	Asistente Avanzado	El "pensador". Destaca por su capacidad de razonamiento lógico y pedagógico. Ideal para diseñar rúbricas complejas o usar su función "Artifacts" para ver código en tiempo real.
Lovable	Constructor de Apps	El "arquitecto". Una herramienta de Vibe Coding para crear aplicaciones web completas (con base de datos) simplemente describiéndolas en el chat.
ChatGPT (OpenAI)	Asistente General	El pionero. Mencionado aquí principalmente como advertencia sobre el uso de cuentas personales ("Shadow AI") y protección de datos.

ANEXO B: REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA CLAVE

Este manual se ha construido sobre los hombros de gigantes. Estas son las fuentes fundamentales que dan respaldo académico y ético a nuestra propuesta:

- [UNESCO \(2023-2024\): Guía sobre Inteligencia Artificial Generativa en educación.](#) Fundamental para los principios éticos y la "crisis de la evaluación".
- [Intef / Cedec: Recursos sobre Inteligencia Artificial en Educación.](#) Marcos de referencia para la competencia digital docente en el ámbito hispano.
- [Anthropic Education: Learning Mode & Constitutional AI.](#) Fuente de las metodologías socráticas y el uso de la IA como "espejo" metacognitivo.
- [Google for Education:](#) Documentación técnica sobre *Gemini* y *NotebookLM* aplicada a entornos educativos seguros.
- [Karpathy, Andrej \(2025\): El concepto de "Vibe Coding".](#) La base teórica para la democratización de la programación mediante lenguaje natural.
- [Escuela21 & IAEducativa: Análisis sobre la evaluación inteligente.](#) Blogs y artículos de referencia sobre la transición de la calificación tradicional a la evaluación asistida.

