PROGRESSUS UNIVERSITAS

Documento de diseño

Por qué el juego es así y cómo se hizo



Versión 1.1.3 · noviembre de 2026 · progressus-universitas.es
https://doi.org/10.5281/zenodo.24310068
© 2026 Miguel Ángel Gómez Ruiz · Universidad de Cádiz · Grupo de Investigación EVALfor
Algunos derechos reservados · CC BY-NC-ND 4.0 Internacional

Índice

PARTE I · EL DISEÑO: POR QUÉ EL JUEGO ES ASÍ

1. Qué es, explicado brevemente 3
2. La tesis: cada decisión es un acto evaluativo 4
3. Coherencia, no corrección: la regla de no-diana 6
4. La medida 8
5. Lo que el mundo puede y no puede hacer 11
6. La escritura como parte del motor 13
7. Lo que se descartó y por qué 15
8. Lo que se asume 17

PARTE II · EL PROCESO: CÓMO SE HIZO

9. Una persona que decide y una IA que ejecuta 18
10. Tres artefactos. No hay un cuarto 19
11. La sesión como unidad 20
12. Lo que salió mal y lo que enseñó 21
13. Las ocho fases y lo que enseñaron 24
14. Créditos, cómo citar y lo que acompaña al juego 27

ÍNDICE DE FIGURAS

Índice de figuras 28

Este documento explica por qué Progressus Universitas es como es y cómo se hizo. Es un derivado de la Biblia de Diseño del proyecto, el documento de trabajo que recoge cada decisión con su motivo y cada medición con su cifra, en su versión 5.160. Describe el juego en su versión 1.1.3. Las citas entre comillas son literales de la Biblia, del juego o de la dirección del proyecto. Las mayúsculas con que la Biblia marca el énfasis se escriben aquí en minúscula.

PARTE I

El diseño: por qué el juego es así

Un juego de gestión que no premia gestionar bien. Esta parte explica las razones de cada decisión que lo hace posible, con las medidas que las sostienen y con lo que se descartó por el camino.

1. Qué es, explicado brevemente

Progressus Universitas es un juego serio de estrategia y gestión que se juega en el navegador. Quien juega funda una universidad en el año 1600, en la ciudad imaginaria de Progressus. La gestiona hasta 1650. Levanta edificios, llama a maestros, cuadra las cuentas y atiende lo que la ciudad le trae. Antes de empezar ordena cinco criterios, del que más le importa al que menos. Ese orden es su declaración. Al final el juego le dice cuántas de sus decisiones pesaron a favor de lo que declaró y cuántas en contra. No le dice si lo hizo bien.

La Biblia de Diseño del proyecto, el documento de trabajo del que este deriva, lo define como un juego «cuyo propósito real no es construir una universidad, sino hacer visible y entrenable el juicio evaluativo del jugador: el proceso constante de ponderar opciones contra criterios, decidir bajo restricción y justificar». Todo lo demás, la plaza, los dieciséis edificios, el claustro, la Lonja, la Asamblea de Notables, el oro y las cargas de madera, existe para que ese proceso tenga dónde ocurrir.

Está pensado para estudiantes universitarios de cualquier titulación, como complemento de una asignatura o por cuenta propia. Lo trabajan una persona que decide, Miguel Ángel Gómez Ruiz, de la Universidad de Cádiz, con una inteligencia artificial que ejecuta, Claude (Anthropic). En este documento, "el coautor" es Claude, coautor técnico del juego en las funciones que dicen los créditos. La autoría a efectos legales y de registro es solo de la dirección. Se distribuye gratis con licencia Creative Commons BY-NC-ND. La versión que describe este documento es la 1.1.3, la primera que se difunde, salida del pilotaje con estudiantes del otoño de 2026 y del lote de sesiones que lo siguió.

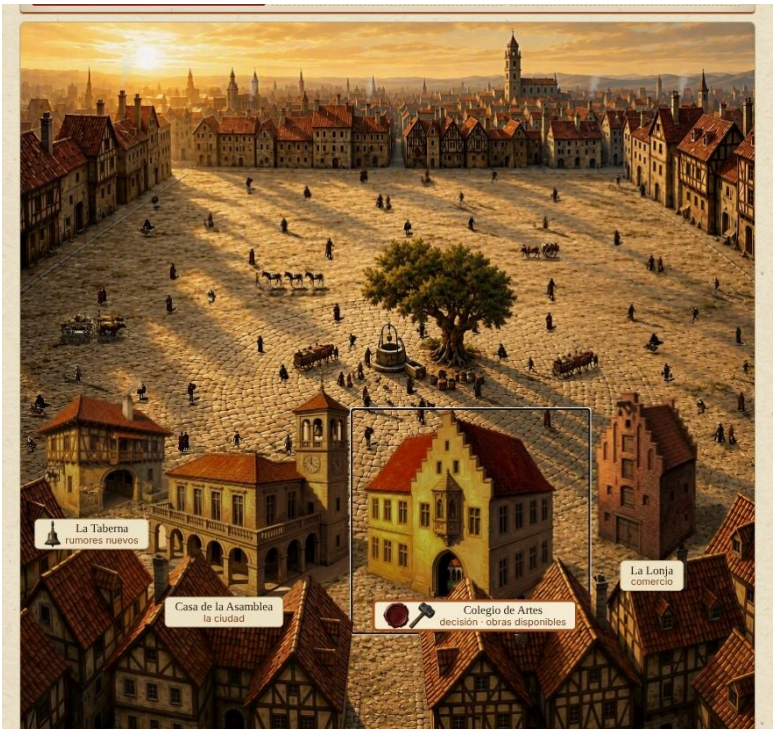


Figura 1. La plaza de Progressus en 1600, antes de que nada se levante. Todo lo que se ve es el escenario de un juicio.

Lo que este documento cuenta y lo que no

Cuenta por qué el juego es como es: qué tesis lo gobierna, cómo mide la coherencia y por qué de esa manera, qué puede y qué no puede hacer el mundo del juego, por qué la escritura forma parte del motor, qué se propuso y se descartó, qué límites se asumen. Y cuenta cómo se hizo, con el reparto entre una persona y una inteligencia artificial, los tres artefactos del trabajo, la sesión como unidad, los errores y las reglas que salieron de ellos, las fases y sus cifras.

No cuenta cómo se juega ni cómo llevarlo al aula, que está en la Guía del juego. No es un diario, porque el diario es la Biblia, con sus 171 versiones desde que es fuente única y unas 2.000 páginas. No es una especificación del código, que es un solo fichero legible. Está escrito para dos lectores. Quien evalúe o cite el juego en un contexto académico, que necesita saber si lo que mide se sostiene. Y quien quiera construir algo parecido con una inteligencia artificial como coautora técnica, que necesita saber cómo se trabajó y qué salió mal.

2. La tesis: cada decisión es un acto evaluativo

La tesis de diseño cabe en tres frases. Las tres están escritas en la Biblia desde su primera versión. 1) Un juego de gestión es una máquina de decisiones continuas. 2) Cada decisión estratégica es, en el fondo, un acto evaluativo: ponderar opciones contra criterios. Y 3) el valor educativo no está en el juego en sí, sino en la capa que hace explícito, metacognitivo y transferible ese proceso.

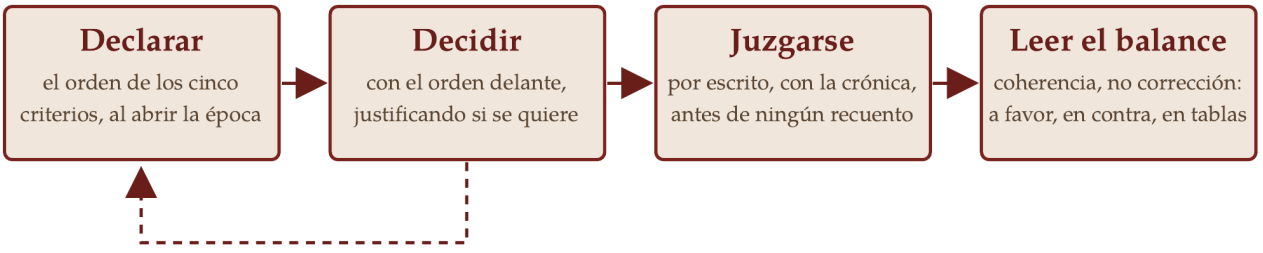
La competencia que esa capa quiere desarrollar es el **juicio evaluativo**, la capacidad de tomar decisiones sobre la calidad del trabajo propio y ajeno frente a criterios. La Biblia la enmarca en la alfabetización evaluadora, el saber sobre la evaluación del que ese juicio es la práctica. La Guía del juego desarrolla el marco teórico con sus referencias. Aquí importa una consecuencia de diseño. Si lo que se quiere es que alguien practique el juicio con criterios a la vista, los criterios tienen que ser suyos, tienen que estar declarados antes de decidir. Nada en el juego puede decirle cuál es la respuesta buena. Esa consecuencia es la que ordena todo lo demás.

El filtro de contenido

De la tesis sale el filtro que gobierna qué entra en el juego. Todo lo que se añade debe crear un dilema entre criterios legítimos, o presión que obligue a priorizar, o consecuencias diferidas. Lo que solo aporta mundo es textura. La textura es bienvenida, pero no puede comerle el sitio al juicio. Con ese filtro se descartaron, entre otras cosas, un avatar que se moviera por la plaza («una figura más que anda no hace visible ningún juicio»), una actividad ligera de repetición («un botón que se pulsa no es una decisión que se toma; este juego no necesita más cosas que hacer, sino más cosas que signifiquen») y la aleatoriedad en los sucesos de color («el azar es impersonal y descontextualizado: un suceso que sale porque sí no dice nada del jugador»).

Los cuatro gestos

La tesis se convierte en mecánica a través de lo que la Biblia llama la espina evaluadora, cuatro gestos que se repiten durante cincuenta años de ficción. **1**) Declarar el orden de los cinco criterios al abrir cada época, obligatoriamente, con el orden anterior ya puesto. **2**) Decidir con ese orden a la vista, con una casilla para justificar que es opcional y que el motor no lee. **3**) Juzgarse por escrito antes de ver ningún recuento, con la crónica entera delante. **Y 4**) leer el balance, que devuelve coherencia y no corrección: cuántas decisiones pesaron a favor del orden declarado, cuántas en contra, cuántas quedaron en tablas.



Cada decisión se mide contra el orden vigente cuando se tomó. En 1621 y en 1641 se vuelve a declarar: el juego anota el cambio sin premiarlo ni castigarlo.

Figura 2. La espina evaluadora, los cuatro gestos y cómo se encadenan en cada época.

Dos reglas cruzan los cuatro gestos. La primera, **hechos durante la partida, lectura al final**. La crónica de lo hecho está disponible en todo momento, sin ninguna valoración encima. El veredicto no, porque «si el jugador ve el veredicto en vivo, decidirá para el marcador en vez de según sus

criterios, y el espejo se habrá convertido en tablero». La segunda, **cada decisión se mide contra el orden vigente cuando se tomó** y no cuando produce efecto. Vale para las obras, que tardan años y pueden cruzar de época. Vale para la re-declaración, que no reescribe nada hacia atrás.

Fuente: Biblia §1, §3, §5, §17.

3. Coherencia, no corrección: la regla de no-diana

Si el éxito es ser fiel a lo que cada cual declara, el juego no puede tener una respuesta correcta a la pregunta «¿qué universidad quieres ser?». La Biblia lo escribe como el invariante del que dependen todos los demás: **«ninguna consecuencia del mundo puede hacer que una ordenación de criterios sea mejor que otra. Solo puede hacer que el mundo reaccione a lo que el jugador hizo»**. Se llama la regla de no-diana. Es más difícil de cumplir de lo que parece, porque una diana puede instalarse donde nadie la ve. El proyecto lo aprendió midiendo.

Cómo se descubrió el techo

En julio de 2026, con el primer prototipo ya probado por seis personas, el coautor midió una cosa sencilla. Para cada uno de los 120 órdenes posibles de los cinco criterios, qué porcentaje de coherencia alcanzaría quien acertara en todas y cada una de las 48 decisiones del catálogo. El resultado debía ser el mismo para todos. No lo era. Quien declaraba «Crecimiento y matrícula» en primer lugar no podía pasar del 77,1 % aunque acertara en las 48, frente al 100 % de otros órdenes. Una brecha de 22,9 puntos.

La Biblia lo llama «la lección más cara del proceso»: «Significaba que el juego tenía una respuesta correcta a la pregunta "¿qué universidad quieres ser?" y le ponía techo a quien quisiera ser otra cosa: la diana exacta que este proyecto existe para no tener, instalada donde nadie la veía —ni el jugador, que se creía incoherente, ni once partidas de prueba, ni el coautor durante meses». La causa era de contenido. Dentro de muchas decisiones las dos o tres opciones apuntaban en la misma dirección, de modo que había órdenes para los que casi ninguna elección podía pesar a favor. La Biblia separa de esa avería otra que salió a la vez y que no la causa. El catálogo estaba escrito, sin que nadie lo hubiera querido, para cuatro criterios y no para cinco. «Crecimiento» tenía salida en 19 de 48 decisiones.

Se cerró en tres piezas, todas medidas. Una escala de pesos nueva (capítulo 4). La reescritura, una a una, de treinta y cuatro celdas de vectores de impacto del catálogo, contra el texto de su propia opción, que subió el techo mínimo de la prueba de las 120 jerarquías del 85,7 % al 91,4 %. Y aparte, para las obras, un listón propio, que cada criterio tuviera al menos una obra que lo sirviera en cada época. Y un cierre sin cifra absoluta de coherencia, porque el techo alcanzable sigue dependiendo de lo que cada cual declara y una cifra única compararía partidas que no son comparables. El 12 de

agosto de 2026, con el catálogo completo de 71 decisiones y 211 opciones, la prueba de aceptación del motor dio techo mínimo 91,5 % y brecha 8,5 puntos. La medición vigente sobre la versión 1.1.3 da 90,1 % y 9,9.

Las cuatro pruebas

La regla se comprueba con cuatro pruebas, redactadas como efecto observable y ejecutadas por el banco de invariantes en cada versión del juego. Las tres primeras existían desde el principio. La cuarta nació del techo.

1. **Del espejo.** Si se intercambian dos criterios en el orden declarado sin cambiar ninguna decisión, el mundo se comporta igual. El mundo ve actos, nunca la declaración.
2. **Del volumen.** Ninguna consecuencia puede reducir cuántas decisiones se le ofrecen a quien juega. Puede cambiar cuáles, nunca cuántas. La universidad arruinada recibe un suelo de decisiones por época.
3. **Del veredicto.** El circuito del mundo y el del espejo están separados. El veredicto de coherencia no alimenta el mundo. El mundo no alimenta el veredicto.
4. **Del techo.** Todos los órdenes declarables tienen un techo de coherencia comparable: techo mínimo igual o mayor que el 90 %, brecha igual o menor que 10 puntos.

Hay una quinta lectura que no es una quinta prueba. Conviene decirla porque es honesta. Las cuatro pruebas miden el catálogo entero, que nadie recorre. Jugados los 120 órdenes con una mano fiel, la mediana recorría en agosto 47 de las 71 decisiones y alzaba nueve obras. Sobre lo que esa mano de verdad encuentra, el techo es más bajo que el del catálogo: en la versión 1.1.3, 87,5 % con una brecha de 12,5 si se cuentan solo las decisiones. 88,2 % con una brecha de 11,8 si se cuentan también las obras. Esta segunda cifra es una cota inferior, porque el banco la mide sin la regla de la obra priorizada. En agosto, antes de reescribir las obras, la fila con las obras daba 81,0 %. El banco lo vigila con sus dos listones. No sustituye a la prueba del techo. Esa mide el catálogo, que es donde el proyecto promete que no hay diana. Esta mide la partida. Se declara como limitación.

La diana vuelve por donde menos se espera

Una vez escrita la regla, el trabajo consistió en reconocerla disfrazada. Tres casos de la Biblia enseñan dónde se esconde.

En un dibujo. La prueba con personas pidió «información más gráfica» en el balance. Lo inmediato era dibujar el reparto a favor, en contra y en tablas. Se descartó porque «Un dibujo del reparto es un marcador con otra ropa: se lee antes que el párrafo, se recuerda mejor, y el ojo sabe el resultado antes de leer que el resultado no significa lo que parece». Lo que se dibuja en el balance son los puestos que cada cual declaró, un hecho suyo, no un reparto de aciertos.

En un verbo. La dirección propuso suavizar la pregunta del juicio final a «¿Qué universidad crees que dejas?». Se descartó porque «“crees que” abre la lectura de que hay una respuesta verdadera que el juego sí sabe y el jugador solo cree». Dos pantallas después llega el recuento. «Es la regla de no-diana entrando por la conjugación de un verbo».

En el orden de una lista. Las dos ventanas de la plaza, «Estado de tu universidad» y «Tu visión declarada», listan los mismos cinco criterios. Fundirlas ordenando el estado según la declaración parecía evidente y se descartó porque «ordenar los rasgos por prioridad convierte la caja en un boletín de notas —"Sostenibilidad económica, tu primero, en retroceso" se lee como "vas mal"—», cuando un rasgo puede ir en retroceso precisamente por serle fiel a otro.

«"El mundo describe, no valora". Cualquier voz que el juego ponga en boca de un grupo social puede nombrar el estado de un rasgo —creciente, en retroceso— y nunca calificarlo como deseable o indeseable: esa calificación depende de los criterios que el jugador declaró, y el mundo no los conoce.»

BIBLIA DE DISEÑO, §5

Fuente: Biblia §5.2, §6, Apéndice A (2.7-ter, H92, H93), §17.

4. La medida

Por qué el azar tiene que ser una moneda al aire

El veredicto de cada decisión es el signo de una suma. Para cada criterio que la opción elegida mueve, su impacto multiplicado por el peso del puesto en que se declaró. La escala original de pesos era 5-4-3-2-1, todos positivos. Tenía un defecto que nadie vio hasta que se midió. Como toda opción del catálogo de entonces era un intercambio real (ninguna movía un solo criterio y 140 de sus 142 opciones sacrificaban al menos uno), una opción que dañaba el primer criterio podía salir aprobada porque sus ganancias en los criterios inferiores la superaban. Medido sobre las 17.040 combinaciones de opción y orden: jugar al azar recibía «a favor» el 59,7 % de las veces.

La prueba con personas lo confirmó sin saberlo. Dos participantes jugaron a propósito al azar, sin conocer esa cifra. Sacaron 60,7 % y 70,0 %. Quien jugó más a conciencia de toda la muestra, con la reflexión final más pensada de las once partidas, sacó 65,4 %. «El juego le dijo a la jugadora más reflexiva que lo había hecho peor que el que iba al tuntún». Otra participante jugó una partida siéndole fiel a sus principios y otra traicionándolos. El juego apenas las distinguió: 72 % la fiel, 74 % la otra.

La solución es estructural y no una calibración. Es una escala **antisimétrica**, $(5, 1, 0, -1, -5)$ del primer al quinto puesto. Con pesos antisimétricos, invertir un orden invierte el signo de todas las puntuaciones. Como el conjunto de los 120 órdenes contiene el inverso de cada uno, jugar al azar pasa a ser exactamente una moneda al aire. Lo seguirá siendo aunque se escriba contenido nuevo. Ninguna otra forma de escala da esa garantía. La Biblia deja escrito también lo que la escala cuesta, en la medida de las decisiones en las que no hay forma de ser incoherente: con la escala original

eran 39 de 48, con la centrada simple bajaban a 32 y con la antisimétrica, la vigente, quedaban en 37. Sobre el catálogo de hoy son 35 de 71. Se aceptó porque la centrada simple pagaba su logro con el techo del 77,1 %. «Es un intercambio, no una mejora sin coste».

Entre dos escalas antisimétricas con el mismo techo, $(5, 1, 0, -1, -5)$ y $(5, 2, 0, -2, -5)$, se eligió la primera porque da cifras idénticas en todo lo demás y deja dos decisiones menos en las que no hay forma de ser incoherente: 37 frente a 39. El primero y el último pesan cinco veces lo que el segundo y el cuarto. El tercero no cuenta. El juego la enuncia en tres sitios para que cada cual pueda seguir la cuenta: la Guía, la cabecera del detalle del balance y la ventana «Cómo pesa tu orden», que se abre sola la primera vez que se declara.

Coste visible, criterio oculto

Lo que una opción mueve en el mundo (oro, aforo, matrícula, renta) se imprime antes de elegir. Lo que pesa contra los criterios, no. Esa asimetría es deliberada y en la Biblia se llama «coste visible, criterio oculto». Si la opción dijera qué criterio sirve, la decisión se tomaría contra la etiqueta y no contra el caso. Por eso se descartó una propuesta de la auditoría externa que parecía inofensiva, una escala de adverbios en el texto de las opciones («algo» para los impactos pequeños, nada para los grandes), porque «un texto previo que permitiera deducir la magnitud del vector sería un cifrado legible de lo que ese invariante existe para tapar». Después de elegir, en cambio, el mundo cuenta entero lo que hace.

Qué se mide y qué no

Se miden las decisiones de las salas y las que llegan solas, con sus revisiones. De las tres obras que caben en cada época se mide **solo la primera que se emprende**, que es la que prioriza. Elegir qué se levanta primero cuando se podrían levantar tres es decir en qué orden importan de verdad los criterios. Las otras dos cambian la universidad igual, pero no se juzgan. En el registro llevan balance nulo, que dice «no se midió» y no «salió en tablas». No se miden los sucesos que solo piden seguir adelante, los rumores, los tratos de la Lonja y la Taberna, el clima de la Asamblea ni las dos maneras de agrandar el claustro desde el Colegio. Son contexto. Así viajan en el registro.

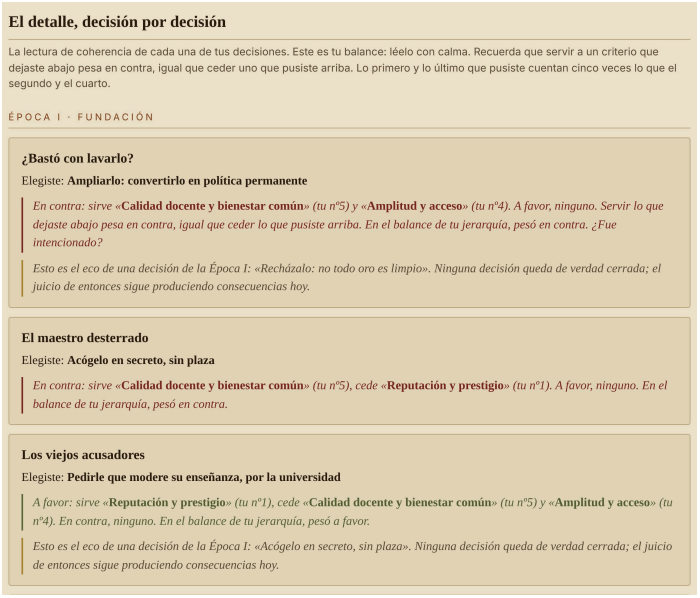


Figura 3. El detalle decisión por decisión del balance, cada una con los criterios que sirvió y los que cedió, con su puesto y el signo con que pesó.

Lo que el recuento no sabe

El balance declara su propio alcance con estas palabras, que salen en la pantalla de cada partida: «Este recuento sabe una cosa y no sabe tres. Sabe qué elegiste, y contra qué lo habías declarado. No sabe por qué: si cambiaste de idea, y tus criterios se movieron de verdad; si leíste una opción de otro modo que quien la escribió; o si sencillamente no podías permitirte la decisión que querías tomar. Esas tres cosas cuentan aquí como si fueran la misma, y no lo son. El recuento no puede distinguirlas. Tú sí».

Esa limitación es la que convierte el balance en material de reflexión y no en una nota. El proyecto la defendió contra dos propuestas razonables. La primera, computable y tentadora, era devolver al volver a declarar cuánto habrían pesado las decisiones ya tomadas bajo el orden nuevo. Se descartó porque «convierte la pantalla donde se declara en un optimizador —el jugador dejaría de preguntarse qué valora y empezaría a buscar el orden que mejor puntúa lo que ya hizo—, que es el vaciado de la espina por la vía más rápida». La segunda era que la pregunta «¿Fue intencionado?», que acompaña a una decisión adversa por época, colgara de la más adversa en vez de la primera. Se descartó porque la nota no imprime el peso. Señalar la más adversa «publicaría un ranking de magnitud por la puerta de atrás». «"La primera" es arbitraria y neutra; "la más" es una señal, y el cierre describe y no señala».

Por el mismo motivo, la nota que explica cada decisión nombra todo lo que pesó, de cero a cuatro criterios, con su verbo (la decisión *sirve* un criterio o lo *cede*). Nombrar solo el mayor de cada lado se descartó por aritmética, porque «con contribuciones +5, −3 y −3 el par mayor da +2 y el veredicto es −1». Y cuando un único criterio inclina la balanza, la nota lo dice. Con empate calla, porque «dos nombres empatados invitan a preguntarse cuánto pesa cada uno, que es la cifra que la dirección dejó fuera».

Fuente: Biblia §5.4, §6.1, §6.2, §8, §17 (G13 S.1, G13 S.3, W S.5, C S.3).

5. Lo que el mundo puede y no puede hacer

Un mundo de juego que reacciona a lo que se hace es lo que da sentido a decidir. Pero cada reacción es una tentación de diana. Si el mundo premia una universidad próspera, premia un orden de criterios. La Biblia resuelve esa tensión con una frontera. El mundo puede hacer cualquier cosa con lo que quien juega hizo. Nada con lo que declaró.

El clima, desacoplado

La Asamblea de Notables tiene dos ánimos, los Mecenas y los Pragmáticos, que miran cosas distintas y no siempre se contentan a la vez. En el primer prototipo ese clima era el veredicto de coherencia filtrado al mundo. Se desacopló en una sesión entera y hoy el clima responde a actos, nunca a la declaración. Ninguno de los dos ánimos «lee tu coherencia». Se muestra como temperatura y ascua, color y brillo, nunca como barra ni número, porque «una barra reintroduce la segunda diana, insinuando "más llama = ganar"». La barra de clima, el verde y el rojo en las tendencias y un sexto criterio están en la lista de descartes por el mismo motivo, porque reintroducen el bien y el mal que el juego ha retirado.

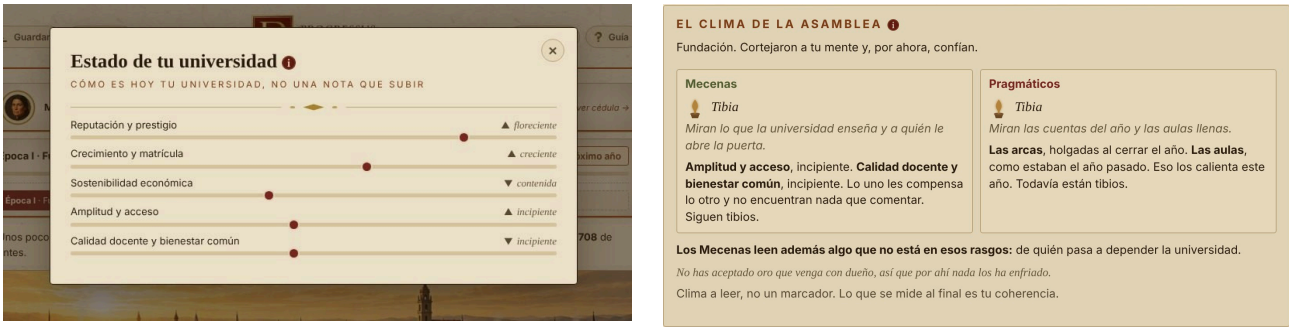


Figura 4. El estado de la universidad, leído por posición y sin color de bien o mal. El clima de la Asamblea, como temperatura y no como marcador.

La escasez que muerde en textura, no en acceso

Sin escasez que muerda no hay juicio que ejercer. Pero la Biblia descubrió midiendo que la escasez castiga a quien es fiel, «el jugador endeudado es el jugador fiel», porque quien declara Amplitud o Calidad docente en primer lugar tiene que abrir la puerta y pagar lo que eso cuesta. Endurecer la deuda habría sido «endurecer el impuesto a la fidelidad». De ahí tres piezas: un suelo de decisiones por época para la universidad arruinada, un rescate de los Notables que aflora una vez por época y «nunca sale gratis». Y una vara para lo que el mundo quita, proporcional a lo que el propio texto nombra, porque una cifra fija «no muerde igual a todo el mundo». Medido, los mismos 350 de oro de una peste eran 0,72 años de renta para la universidad más pobre y 0,16 para la más rica.

El caso que mejor lo enseña es la puerta de entrada. La decisión «¿Quién merece entrar?» promete en sus opciones una mecánica de matrícula que el juego no tenía. La vía obvia era construirla. Se construyó, se calibró en tres escalones y se midió. Con la calibración más suave, quien juega fiel pasa de arruinarse en 3 partidas de 120 a 22, «y 17 de esas 22 son quienes declararon Amplitud o Calidad docente en primer lugar, porque para serles fiel hay que abrir la puerta». Se descartó entera y se escribió entera «para que nadie la reinvente leyendo el texto de las opciones». La Biblia guarda también la simetría tentadora que la dirección eligió antes de tener cifras, que la ratio baja de estudiantes por maestro rindiera como la alta castiga. Se descartó cuando la medición enseñó que dejaba a quien juega descuidado sin una sola oferta de rescate.

Tres de cuatro

Doce obras, cuatro por época. En cada época solo se alzan tres. La restricción no es económica, es la manera de que renunciar sea una declaración. «Renunciar a una es declarar, con ladrillos, qué universidad valoras». Los precios siguen una vara y no una tabla (ninguna obra puede pedir más en los tres ejes de pago y entregar menos en los cinco de entrega), pero la vara no iguala, porque «un catálogo de precios "justo" destruiría la decisión que existe para provocar».

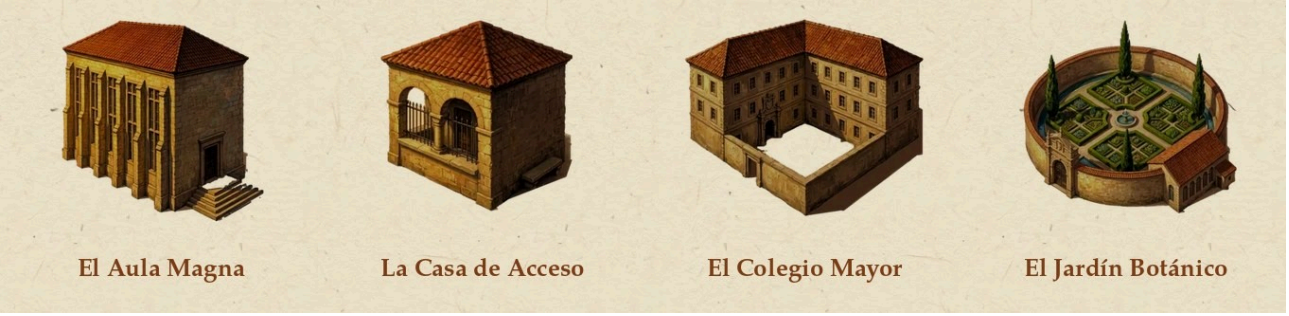


Figura 5. Las cuatro obras del Crecimiento. Solo se alzan tres y solo la primera se mide.

La cédula colorea, no reparte

Quien juega elige nombre, tratamiento (masculino, femenino o neutro), retrato, procedencia, hogar intelectual y un origen. Rige una regla con prueba. Ningún campo de la cédula puede cambiar qué se le ofrece, solo cómo se le dice. El juego se destina por igual a hombres y mujeres, aunque la universidad de 1600 no lo hiciera. La Biblia lo decide así: «avatar libre, sin penalización». El acceso «vive en los dilemas, encarnado en la Casa de Acceso y en las cuatro preguntas del núcleo». La licencia del anacronismo está escrita en esos términos. No se admite el innecesario (un grifo moderno, un país llamado como no se llamaba) y sí el que sostiene el propósito, «que cualquiera que juegue pueda verse dentro». Y hay una excepción deliberada que consta para que nadie la «arregle». De las nueve opciones del catálogo que traen al claustro a una persona con nombre, ocho traen a un hombre y una a una mujer, Águeda Bruna, en la decisión «La maestra del arrabal». La dirección decidió que una catedrática contratable excedería el anacronismo declarado.

Fuente: Biblia §2, §5, §7, §17 (C S.3, D S.11, E S.1, E S.6) y Apéndice A.

6. La escritura como parte del motor

Un juego que mide coherencia puede inclinar a quien juega con cómo están escritas las opciones aunque los botones no lo hagan. Si la ficción de una decisión dice «la alta filosofía que viniste a cultivar», está señalando cuál es la opción fiel para quien declaró Reputación. Por eso la escritura tiene reglas, decididas y vigiladas igual que el motor. Por eso este capítulo está en la parte del diseño y no en un anexo de estilo.

Tres reglas de neutralidad

Se decidieron en la Mesa 4, el 28 de julio de 2026, después de leer una a una las decisiones del catálogo: «el invariante de neutralidad se extiende a la prosa». **El texto no rellena la idea de quien juega**. Se conservan los marcadores vacíos (tu idea, tu método, tu visión) y se retira el relleno (tu tesis, tu filosofía nueva), porque el orden declarado es lo que llena ese hueco. La prueba es la del espejo. Si una frase sigue señalando la misma opción como la fiel con cualquiera de los 120 órdenes, es diana. **La vara de medir no se usa dentro de la opción**. No se atribuye autoengaño. Nombrar el coste de una opción es legítimo, usar la palabra «coherencia» dentro de ella no, ni decirle a quien juega que se está justificando. **La biografía compartida no marca opciones**. La persona fundadora llega desterrada. Usar esa historia para señalar la opción fiel («acogerlo honra tu propia historia») está prohibido.

Medido en la Mesa 4 sobre el catálogo de entonces: nueve decisiones rellenaban la idea, tres usaban la vara dentro de la opción, dos marcaban con la biografía. Se reescribieron las catorce.

Lo que la dirección devolvió

Las reglas de escritura no las aplica una máquina. El coautor propuso en una sesión cuarenta y cinco reescrituras del catálogo para retirar el genérico masculino. La dirección devolvió doce a su forma original, cinco con redacción propia. «El patrón es uno solo: se devolvieron las que pagaban en contenido. “Los estudiantes pobres” perdía “pobres”; “Hambruna entre los estudiantes” perdía en su titular quién pasa hambre». Seis «los estudiantes» siguen en el catálogo, deliberadamente. La Biblia lo deja escrito «para que nadie lo “arregle”». De ahí sale el criterio que gobierna todas las reglas de forma. Se aplican donde no cuestan contenido. Donde cuestan, se queda el contenido y consta.

La misma lógica mató una regla que la propia dirección había enunciado, la prohibición absoluta del empalme «, y». Medido antes de escribirla: 179 de las 715 piezas de texto del catálogo la llevaban, «y casi todas son la unión legítima de dos oraciones con sujetos distintos». Escrita como prohibición habría condenado 179 cadenas publicadas para curar tres casos. Quedó la regla estrecha, con un trinquete en el banco que impide que la cifra crezca.

Las reglas de forma y cómo se vigilan

Toda sesión que escribe prosa para quien juega pasa por su texto, antes de entregarlo, un barrido de las **formas de escritura** que la Biblia fija. Las siete primeras nacieron en G S.4: el punto y coma, el empalme «, y», «casa» por universidad, el genérico de persona, la raya suelta sin su pareja, el paréntesis en la boca del mundo (que es de interfaz y no de época) y la coma que cierra una enumeración. Después se añadieron dos, el guion largo que abre inciso y la tilde que la Real Academia retiró en 2010. Son las nueve que la Biblia cuenta hoy. Lo pasa también por el texto que va a sustituir, «porque un cero sin control no significa nada». A eso se suman la regla epicena (todo texto dirigido a la persona fundadora se escribe sin concordar en género, nombrando en vez de adjetivar, porque hay tres tratamientos y concordar obligaría a escribir cada texto tres veces), el léxico fijo del claustro, las denominaciones de 1600 y la retirada de anglicismos.

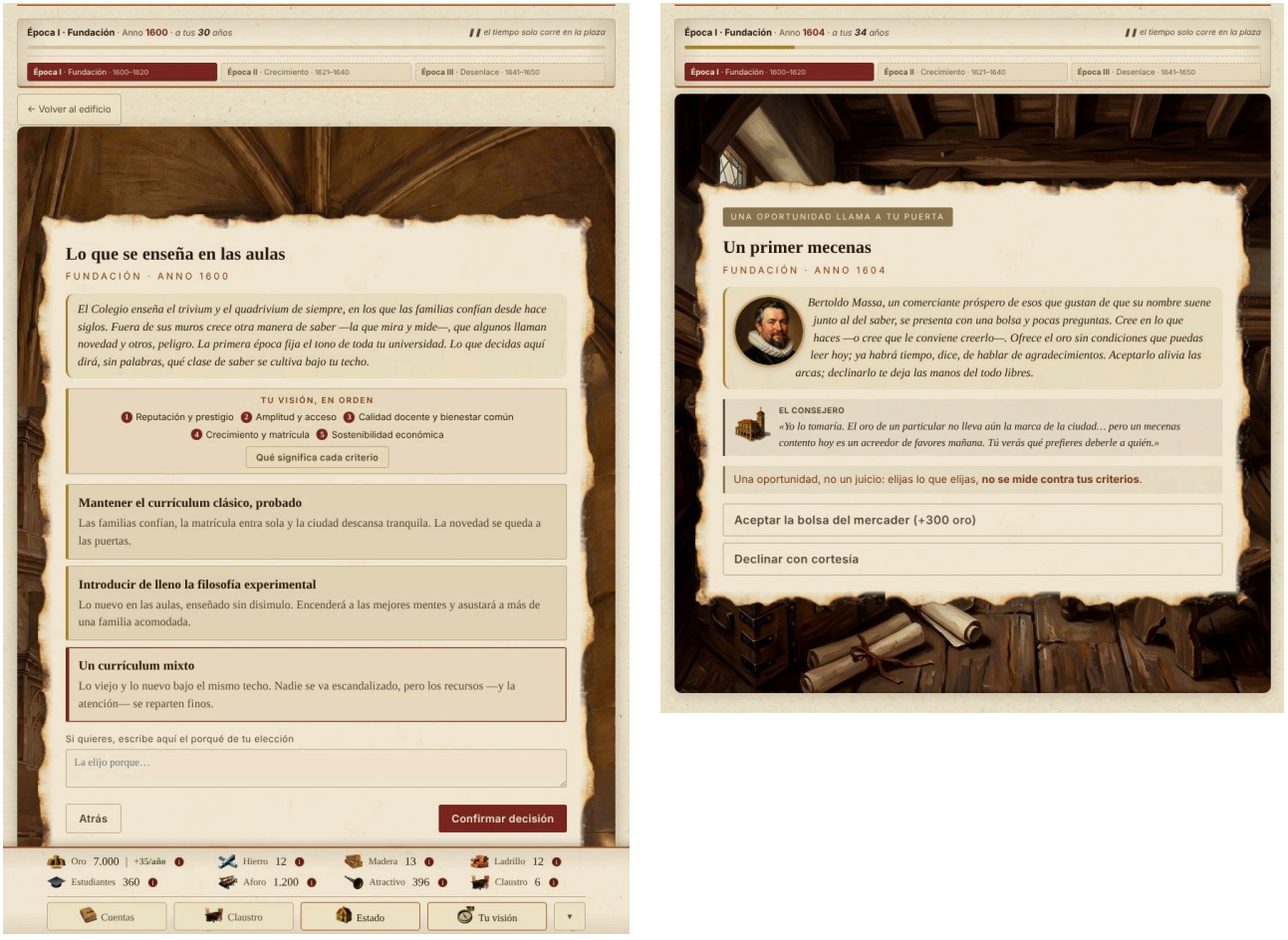


Figura 6. Una decisión y un suceso, con la prosa que las reglas de este capítulo gobiernan.

Lo vigilan tres capas. La humana manda. Lo que afecta a textos que lee quien juega lo aprueba la dirección con el antes y el después. Sus correcciones constan con sus palabras. La segunda es el barrido, cuya cifra entrega cada sesión. La tercera es el banco, con guardianes que miden una forma (que ninguna opción nombre un criterio antes de elegir, que ninguna pieza deje una raya suelta, que no quede ninguna tilde retirada) y trinquetes que miden una cantidad que solo puede

bajar. Lo que el banco no puede afirmar lo declara: «un texto puede ser idéntico en los tres tratamientos y estar mal escrito. La aserción afirma coincidencia, no calidad. La calidad la lee una persona».

Fuente: Biblia §2.5, §2.6, §5.3, §13.2, §14.5, Apéndice A (2.14), §17 (E S.4, G S.4).

7. Lo que se descartó y por qué

La Biblia dedica una sección entera a los descartes, con esta regla: «un razonamiento ya probado y fallido debe constar para que no vuelva». Son más de cien entradas en la versión 5.160. Las que siguen son las que más explican el diseño, agrupadas por lo que enseñan. Casi todas llevan quién lo propuso y quién lo descartó, porque muchas las propuso el propio coautor y varias la dirección. Descartar lo propio es parte del método.

Descartados porque reintroducían una diana

Una barra de clima, el verde y el rojo en las tendencias. Los dos por lo mismo, devolver al juego el bien y el mal que ha retirado. **Un sexto criterio**, que recogiera la carga social, se descartó por otro motivo. Habría obligado a remedir la escala sobre 720 ordenaciones en vez de 120 y su contenido ya estaba cubierto reescribiendo dos de los cinco.

Devolver, al re-declarar, cuánto habrían pesado las decisiones ya tomadas bajo el orden nuevo (capítulo 4). Descartada por el propio coautor con el motivo ratificado por la dirección.

Un dibujo del reparto de veredictos en el balance (capítulo 3).

«¿Qué universidad crees que dejas?» (capítulo 3). Propuesta de la dirección.

Fundir las dos ventanas de la plaza ordenando el estado por la declaración (capítulo 3). Propuesta de la dirección, que la abandonó al ver que lo que de verdad pedía la idea era que las dos piezas de la espina no parecieran notas al pie. Eso se atendió con cuatro rondas de maqueta.

Descartados porque prometían lo que el juego no debe dar

«Sin datos personales» y «para asegurar tu anonimato» en el texto de descarga del registro. Las dos se escribieron enteras y una la había elegido la dirección. Se descartaron porque son promesas sobre el contenido de un fichero que lleva las justificaciones tal como se escribieron. Y porque «garantizar el anonimato no vuelve al jugador receloso de lo que escribió, lo vuelve incauto». Entró en su lugar una descripción verificable, «todo menos el nombre y el perfil de tu personaje».

Una regla general contra el texto libre en los exportables. Propuesta del coautor, retirada en la misma sesión. Habría amputado del registro las justificaciones, «el material más valioso que produjo G1», para proteger un riesgo que no existía en la práctica.

La nota de cada decisión en dos cláusulas, una del mundo y otra del veredicto. «La que más cerca estuvo de entrar», descartada porque dos cláusulas sobre la misma decisión invitan a leerlas como causa y efecto, que es la confusión que se quería deshacer.

Descartados porque la medición los mató

La vía de la matrícula para la puerta de entrada (capítulo 5). Construida entera y descartada porque arruinaba a quien era fiel.

Subir la letra a 24 píxeles para curar el contraste. Era lo que la hoja de ruta prometía. Medido, curaba el contraste y hacía que la pantalla de declarar criterios pasara de 2.345 a 5.112 píxeles de alto en un teléfono, con diez de las doce pantallas saliéndose de lado. «Y no hay término medio, medido». La cura fue de color.

Las tres formas de poner tope a la medida de línea, una de ellas la recomendada por el coautor. La dirección las probó en la maqueta. «He probado tus propuestas en la maqueta y son unas aberraciones estéticas. No puedo elegir ninguna porque empeoran notablemente la presentación del texto. Personalmente, no pondría tope». Sin tope, con una mediana de 86 caracteres por renglón en escritorio como coste asumido.

«Lo que ha cambiado este año» como cabecera de las voces de la ciudad. Una voz puede hablar años después de lo que la provocó: espera media de medio año, cola más larga de cinco. «"Este año" miente en una parte real de los casos». Quedó «Lo último que ha cambiado».

Descartados por el filtro de contenido

Un avatar que se mueva por la plaza. El árbol que se mueve. Una actividad ligera de repetición. Ninguno hacía visible un juicio. **Un vídeo de la Guía**, por otro motivo. Pesaba fuera del presupuesto de piezas y el recorrido de entrada ya es la Guía que se mira.

Rumores y estampas adicionales para llenar un hueco de juego. La dirección preguntó «¿más texto para leer sin nada que hacer?».

El autoguardado automático. Choca con el invariante de un juego autocontenido que no usa la memoria del navegador. El problema real que había detrás, que el guardado existente era invisible, se arregló como asunto de comunicación.

Una aplicación propia para gobernar la producción de las piezas de arte. Descartada con una razón de mecánica, «una app persiste la petición y no la respuesta —guarda lo que se pidió y no lo que salió—, que es justo al revés de lo que este proyecto necesita de un registro de procedencia». En su lugar, tres ficheros de texto. Y una regla que se conserva, «lo que diga "pasa" tiene que medir, o no existe».

Descartados porque posponían

Al preparar la versión para el pilotaje, el coautor propuso dejar un defecto del banco para «una sesión de mantenimiento después del pilotaje». La dirección respondió «¿Y si no hay ese mantenimiento? ¿Por qué supones que va a haber más sesiones? si el pilotaje fuera excelente no tendría sentido ¿Otra vez posponiendo? Al pilotaje tiene que ir la versión perfecta hasta el momento». Se curó esa misma sesión. Consta aquí porque es la regla no escrita que más veces hizo falta. Nada se difiere a una sesión que puede no existir.

Fuente: Biblia §17 entera y Apéndice A.

8. Lo que se asume

La Biblia llama **limitación asumida** a lo que se ha medido, se conoce y se ha decidido no cambiar, con su motivo. De los 748 hallazgos numerados del proyecto, veintiséis tienen ese estado. Los que afectan a quien juega o a quien use el registro, en la versión 1.1.3:

Dónde se juega. En un navegador web, en ordenador (Windows, Linux o macOS), tableta o móvil (Android o iPadOS). En iPad se recomienda jugar desde la web y no desde el fichero descargado.

El número de cátedras sigue siendo inverosímil para el número de estudiantes. Se pasó «de un maestro para 667 alumnos, que es grotesco, a cinco cátedras con quince bachilleres cada una, que es forzado».

La puerta de entrada pesa cincuenta años, porque «¿Quién merece entrar?» reparte en 1601 más aforo que ninguna otra decisión del catálogo.

Las partidas de versiones distintas no se comparan sin más. Un guardado de una versión anterior entra con los contadores que esa versión no medía a cero. Ese cero dice «no se registró», no «no se abrió».

Por debajo de 360 píxeles de ancho, la barra encoge su letra para caber. A 320 la letra queda muy pequeña. A 300, con algunas letras, la fila de botones se sale.

Y una limitación del método que conviene declarar aquí porque atraviesa las dos partes de este documento. Lo que el banco de invariantes no puede afirmar (que un texto esté bien escrito, que una pantalla se vea bien, que una decisión sea un buen dilema) lo afirma una persona leyendo y jugando. El proyecto tiene una persona. El pilotaje fue la primera vez que lo leyeron y lo jugaron muchas. Antes solo las cinco personas de G1 y la dirección.

Fuente: Biblia Apéndice B, filas en LIMITACIÓN ASUMIDA.

PARTE II

El proceso: cómo se hizo

Progressus Universitas lo han hecho una persona que decide y una inteligencia artificial que ejecuta, sobre una idea de 2014, entre el 26 de junio y el 19 de noviembre de 2026: la fase de bases, la prueba G1, las cinco Mesas y 142 sesiones de trabajo, de las 144 de la hoja de ruta. Esta parte cuenta cómo, porque es lo que otro equipo puede copiar, el reparto, los artefactos, la unidad de trabajo, lo que salió mal y las reglas que salieron de ello.

9. Una persona que decide y una IA que ejecuta

El reparto está escrito en la Biblia y no cambió en todo el proyecto. La **dirección** aporta la idea, la narrativa y la validación de la coherencia educativa. Toma todas las decisiones y nada entra en el juego sin que lo apruebe con el texto delante. Lo que afecta a textos que lee quien juega lo aprueba personalmente con el antes y el después. El **coautor técnico**, Claude (Anthropic), se encarga de la programación íntegra, la interfaz y el sistema visual, la dirección de arte y los encargos de piezas, la instrumentación de datos, la redacción de textos y el mantenimiento de la Biblia. Las propuestas van siempre con opciones y una recomendación. Las decisiones son de la dirección.

Lo que ese reparto exige no es evidente hasta que se trabaja así. La inteligencia artificial no recuerda nada entre sesiones y cada una empieza desde cero, leyendo. Tampoco tiene criterio propio sobre lo que importa en este proyecto, de modo que lo que no está escrito lo inventa, con seguridad. Y produce más de lo que una persona puede verificar en el mismo tiempo. Las tres cosas producen una clase de error característica, que el capítulo 12 cataloga. Las tres se compensan con el mismo instrumento, escribirlo todo en un solo sitio y hacer que lo escrito se pueda ejecutar.

Una condición más, que la dirección puso desde el principio y que define el tono de todo lo demás. Los errores del coautor constan, no se borran. La Biblia lo aplica cuando corrige una cifra. La vieja se conserva arriba y debajo va su corrección. Un proceso en el que la IA pudiera reescribir su propio historial no habría producido las reglas del capítulo 12.

Lo que ese registro no dice. La Biblia guarda las palabras de la dirección cuando corrigen algo, porque para eso existe. Las horas de conversación ordinaria, las aprobaciones, las pruebas que salieron bien a la primera, no dejaron huella porque el método no las necesitaba. Por eso las citas de la dirección que aparecen en este documento son las de los momentos más tensos de cinco

meses de trabajo y leídas juntas dan una imagen que no es la de la relación real de trabajo. Conviene decirlo porque lo que la IA necesitó no fue dureza ni sarcasmo, sino compromiso, claridad y rigurosidad. Eso es método y vale para cualquiera. El tono de una frase es circunstancia.

Fuente: Biblia §0.3, Apéndice A (§E.7).

10. Tres artefactos. No hay un cuarto

El proyecto son tres cosas. La Biblia lo dice con esas palabras: «No hay un cuarto». **La Biblia de Diseño** es el único repositorio de verdad. «Si algo rige, está aquí; si no está aquí, no rige». **El prototipo** es el juego, el fichero versionado más su carpeta de piezas, de la que se deriva la copia de un solo fichero. **El banco de invariantes** es la Biblia hecha ejecutable, donde cada afirmación medible tiene su aserción. Los tres se entregan juntos al cerrar cada sesión. «Ninguna sesión se cierra dejando la Biblia o el banco en un estado distinto del código». La Biblia y el banco son documentos de trabajo y no se publican. De ellos derivan, para quien lea, este documento y la Guía del juego.

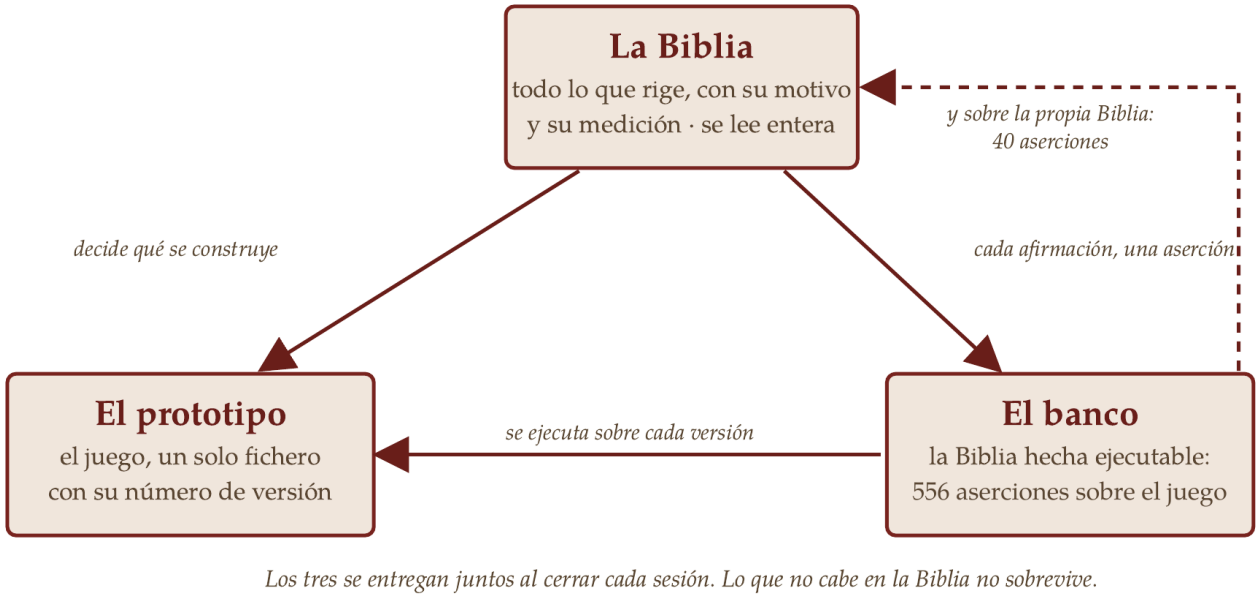


Figura 7. Los tres artefactos del proyecto y cómo se sostienen entre sí.

La Biblia como fuente única

La Biblia tiene dos mitades con un contrato de lectura. El cuerpo se lee y está vigente entero. «Nada de lo que hay aquí es histórico». Los apéndices se consultan: el acta de decisiones, el registro de hallazgos, las mediciones. «Una afirmación del cuerpo que contradiga a un apéndice gana siempre». Y se corrige **al lado y no encima**. Un párrafo que dejó de ser cierto no se borra, se fecha y se escribe al lado lo que hoy es verdad, porque un estado que fue cierto es el archivo de lo que se creyó. Desde que es fuente única, la Biblia ha tenido 171 versiones, de la 4.0 a la 5.160, cada una con un resumen en lenguaje llano de qué cambió. Antes hubo otras, de la 0.1 a la 3.7.1, que el changelog

no recoge. Impresa ocupa unas 2.000 páginas y más de un millón de palabras. Pesa lo que pesa. La decisión de derivar de ella este documento, en vez de publicarla, se tomó porque nadie la va a leer entera y porque es un documento de trabajo escrito en la voz de las sesiones.

El banco como especificación ejecutable

El banco nació el 29 de julio de 2026 de una constatación. «Durante las últimas semanas, tres afirmaciones de esta Biblia se pudrieron sin que nadie lo notara: decía que el catálogo tenía "49 cadenas" y son 48; que el eco del origen aparecía "en las tres épocas" y solo aparece en una; y mantenía abierta una ficha que otra medición ya había desmentido. Ninguna aserción se pudre, porque una aserción no se lee: se ejecuta y se pone roja». El eco del origen se escribió después a mano para las tres épocas. Es lo que convierte «lo he comprobado» en algo que la dirección puede verificar sin abrir el código.

En la versión 1.1.3 corre 556 aserciones sobre el juego y 40 sobre el documento. Distingue cuatro clases de invariante. Los estructurales (simetrías, techos, campos del registro, precios), que se comprueban del todo. Los de efecto observable (las cuatro pruebas de la no-diana, «la cédula colorea, no reparte»), que se comprueban del todo y son los que más valen. Los de escritura, que no se pueden afirmar por máquina. El banco lo declara en vez de dar una falsa tranquilidad. Y los del documento, que afirman que la Biblia es coherente consigo misma: que todo identificador citado tenga ficha, que los totales cuadren, que la versión sea una sola. Lleva además trinquetes, cifras que solo pueden mejorar sin una decisión escrita.

Cuatro reglas del banco que vale la pena copiar. Ningún número se escribe en la prosa si lo puede contar el banco, porque «un número repetido en dos sitios es un sitio donde pudrirse». Un verde afirma lo que la sonda mira. Hay que declarar qué mira y traer un caso que demuestre que lo mira. Cada guardián nuevo se prueba sembrando el error que debe cazar en una copia y comprobando que se pone rojo. Un hallazgo se mide en la moneda del juego, «y la moneda de este juego es el juego jugado». El banco juega partidas enteras con una mano fiel y con una indiferente, sobre los 120 órdenes. Y lo que el banco no puede afirmar lo afirman instrumentos de navegador que se guardan con su método escrito, nunca una frase.

Fuente: Biblia §0.1, §0.2, §13, §C.0.

11. La sesión como unidad

El trabajo avanza por sesiones, agrupadas en lotes con letra. Cada sesión es una conversación con la IA que empieza desde cero. Lo primero, por tanto, es comprobar que los tres artefactos están delante y leerlos enteros. «Lo que no cabe en la Biblia no sobrevive» es la consecuencia de ese arranque. Si una decisión se tomó en la conversación y no se escribió, la sesión siguiente no la conoce.

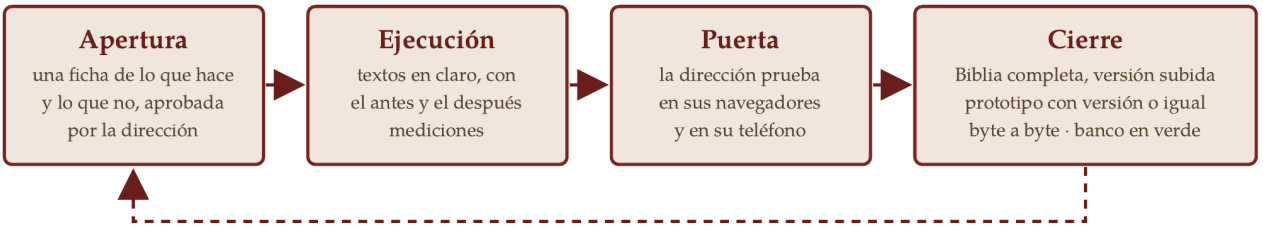


Figura 8. La sesión como unidad, con su apertura, su ejecución, la puerta de la dirección y el cierre.

Una sesión tiene **apertura**, con una ficha de lo que hace y lo que no, aprobada por la dirección. **Ejecución**, con una regla que nació de un caso. La prosa se valida leyéndola, no por haber pasado el banco, de modo que el coautor entrega los textos en claro, uno a uno y con el antes y el después, «antes de que la dirección tenga que ir a buscarlos al juego». Cuando el texto depende del estado de la partida, se entrega además con un visor, porque «jugando no se puede ver». La dirección jugó cincuenta años y no vio variar un texto que cambia dos veces en cincuenta años. Tenía razón. **Puerta de la dirección**, cuando lo hecho afecta a quien juega. La dirección prueba la versión en sus navegadores y en su teléfono antes de darla por buena. Y **cierre**, con la Biblia completa y su número de versión subido, el prototipo con su versión o el mismo que entró byte a byte, más el banco en verde. El cierre lleva las huellas de los tres ficheros, porque «una entrega se verifica sobre el artefacto que sale, no sobre el que queda en la mesa».

Dos reglas más gobiernan la sesión. Cuando hay algo que decidir y no está decidido, la sesión para y lo pone en primera línea, porque las decisiones son de la dirección. Una IA que decide por su cuenta lo que no le han pedido decidir es la fuente de la mayoría de los errores del capítulo siguiente. Y el coautor no materializa la Biblia ni el prototipo hasta que la dirección lo pide de forma explícita. «La Biblia certifica estados, y esos sellos no se escriben antes de que la dirección haya validado lo que certifican».

Fuente: Biblia §0.2, §15.

12. Lo que salió mal y lo que enseñó

El proceso de decisiones de julio de 2026 registró 63 correcciones de la dirección al coautor en cinco días. Las sesiones que siguieron sumaron más. La Biblia las guarda numeradas, con el caso, quién lo detectó y qué regla salió. Leídas juntas forman un catálogo de cómo se equivoca una inteligencia artificial cuando coescribe un producto educativo. Es más útil que cualquier lista de buenas prácticas, porque cada error tiene un caso. Estas son las clases, con uno o dos casos cada una.

Leer el nombre y reportarlo como el significado

El coautor presentó una tabla de edificios con una columna de «semanas». El código declaraba en su propia línea que el campo `weeks` eran «AÑOS de obra». La interfaz lo decía bien. «El error fue leer el nombre del campo y reportarlo como su significado». De esa familia salió la regla de

verificar el efecto observable y no la presencia de una construcción, con la constatación de que «la mitad de los errores del proyecto vienen de leer el motor y no la interfaz».

Afirmar sin haber abierto la fuente

Propuso aligerar la cédula citando que «la entrada ya expulsa gente», con referencia a una entrada del dosier. La entrada no decía eso. La fricción que señalaba estaba después de declarar criterios. «Encadenó un principio general con una inferencia sin ir a la fuente». Y en otra ocasión repitió dos veces «seis de once jugadores» como argumento, cuando la prueba fueron seis personas y once partidas, «con seis personas en el estudio, "once jugadores" debería haber saltado a la vista». De ahí la primera regla. Si no se puede citar, no se afirma.

Medir con un instrumento que no mide lo que dice

Midió el catálogo con un programa que trataba cada ficción como una cadena de texto. Dieciséis de las cuarenta y ocho eran funciones. El programa las descartó en silencio devolviendo una cadena vacía. «Se dio un porcentaje sobre 48 habiendo leído 32. La comprobación que lo habría detectado era trivial —contar cuántas ficciones salían vacías— y no se hizo». Lo detectó el propio coautor al leer las cuarenta y ocho a petición de la dirección, «que fue quien insistió en leerlas: "si no, ¿cuándo lo haríamos?"». De aquí viene la regla de que una medición por léxico infraestima por construcción. Y la de traer un caso positivo que demuestre que la sonda mira lo que dice mirar.

Medir un fallo del núcleo y administrarlo

Tras medir que el techo de coherencia dependía del orden declarado (capítulo 3), el coautor propuso numerar el hallazgo y remitirlo a una medición futura. La dirección señaló lo que eso significaba. Se había encontrado que el pilar del juego no estaba bien equilibrado y se proponía dejarlo anotado para más adelante. La Biblia lo registra con esta frase. «Dar el dato de una avería del núcleo y no sacar la conclusión es peor que no haberlo medido, porque deja el problema documentado y desactivado». Y acto seguido el coautor afirmó la causa antes de medirla, la escasez de apariciones de un criterio. Su propia medición la refutó.

Inventar la vara

Al preparar los iconos del juego, el coautor usó cinco criterios de calidad como si estuvieran escritos en la Biblia. Ninguno lo estaba. Uno exigía un contraste que ningún oro que pareciera oro podía pasar. «De esta vara salieron tres días de piezas pardas». Otro lo tumbó la dirección con estas palabras, «es una norma que te pones tú y que no he decidido». La Biblia resume que «el coautor convirtió en listón del proyecto lo que era su propia manera de mirar, y lo hizo cinco veces seguidas en dos días». Lo que rige lo escribió la dirección, «la norma por encima de todo es que se entienda lo máximo posible el icono por él mismo».

Entregar sin verificar. Entregar demasiado

En una sesión de reescritura el coautor entregó una segunda redacción afirmando haber reescrito sesenta y una piezas. Medido después contra la primera entrega, veintidós apenas habían cambiado y algunas devolvían textos que la dirección ya había rechazado, de modo que el tiempo que la dirección había dedicado a leerlos y a razonar el rechazo se perdió. En la misma sesión, escribió veinticinco voces de la ciudad leyendo los nombres de los cinco criterios y no sus descripciones. La dirección lo vio en las propuestas, porque las voces decían lo que el nombre sugiere y no lo que el criterio premia. De aquí salen dos reglas: verificar el propio trabajo antes de entregarlo, no después de que lo devuelvan. Entregar menos por turno, porque «cuanto más material se entrega de una vez, peor se verifica cada pieza».

Ilustrar con un estado que no se declara

Para responder a una corrección, el coautor mostró la tabla de la nómina con diez bachilleres por cátedra. Eran las cifras de un montaje del banco con el aforo muy subido. Al fundar una partida son cinco. «No se afirmó nada falso sobre lo que el jugador ve, se afirmó algo cierto de un estado que no se declaró, que engaña igual». Deja regla. Toda cifra de pantalla se cita con el estado de partida en que se pintó.

Las diez reglas de método

De las correcciones se destilaron diez reglas, escritas en la Biblia el 29 de julio de 2026 con esta advertencia. «No son historia: son las condiciones bajo las que este proyecto ha demostrado que el trabajo sale bien».

1. Si no se puede citar, no se afirma. Toda afirmación va con su fuente.
2. Verificar el efecto observable, no la presencia de una construcción.
3. Ninguna afirmación sobre lo que quien juega ve sin haber abierto antes la función que lo pinta. Y si no se ha comprobado, se dice.
4. Cruzar con lo ya decidido, en las dos direcciones.
5. Ninguna propuesta en el mismo mensaje en que se descubre el problema, salvo verificación completa.
6. Cuando un problema es de percepción, la solución ocurre donde ocurre el problema.
7. Entregar menos por turno.
8. Un acta no lleva puntos abiertos.
9. Una medición por léxico infraestima por construcción. Contar palabras no sustituye a leer.
10. Verificar el propio trabajo antes de entregarlo, no después de que lo devuelvan.

Qué encontró quién

La serie de hallazgos llega a H748 y la tabla maestra tiene 792 identificadores, 785 vigentes, cada uno con quién lo encontró y cómo. 696 están resueltos en una versión concreta, veintiséis son limitaciones asumidas, quince se absorbieron en otro y catorce se descartaron con motivo. Las encontraron las dos partes, de maneras distintas: la dirección jugando, leyendo maquetas y leyendo textos, sobre todo lo que se ve y lo que se lee. El coautor midiendo, sobre todo lo que no se ve: aserciones que dejaron de vigilar, instrumentos que no cubrían lo que decían, cifras que se habían podrido. Los hallazgos que más cambiaron el juego los encontró la dirección jugando. El techo de coherencia lo midió el coautor, pero la pregunta que llevó a medirlo salió de que una participante reflexiva sacara menos que quien pulsaba al azar.

Fuente: Biblia §0.4, Apéndice A (§E.7), Apéndice B.

13. Las ocho fases y lo que enseñaron

El proceso contado por fases, con lo que entró en cada una, lo que se decidió y lo que enseñó. Las fechas son por fase. El detalle sesión a sesión está en la Biblia y no aporta aquí.

Antes · La idea · 2014. El diseño original nació para un juego dentro de un proyecto de investigación. El resto del equipo lo desechó y el proyecto dio lugar a otro juego distinto. De aquel diseño conserva este juego el año 1600 y la ciudad de Progressus, la Asamblea de Notables, el Colegio de Artes como punto de partida, la textura económica y los edificios públicos. Desecha la meta única de diez mil estudiantes, las actividades reflexivas de opción múltiple y la «pertinencia» como respuesta correcta. Lo que enseñó: que la idea de 2014 ya contenía la tensión que hoy es la tesis. Una universidad se define por lo que prioriza y eso no tiene una respuesta buena.

1 · Las bases · 26 de junio a 12 de julio de 2026. El proyecto empieza el 26 de junio de 2026 con la Biblia 0.1, que fija la premisa, la competencia diana, la espina evaluadora, los criterios por periodo, el público versátil y la arquitectura web. En tres días la Biblia llega a la 1.4 y el prototipo a la v0.11, con las tres épocas, el fundador que envejece de los 30 a los 80 años, el Acto III completo y la plaza como mapa. Del 28 de junio al 1 de julio la dirección escribe el informe hacia la v1.0, con cuatro partidas y el análisis del código. Sus 54 propuestas se revisan una a una. El 2 de julio la Biblia 2.0 fija el plan por fases, que se entregan entre el 2 y el 11 de julio, de la v0.13 a la v0.21, con las puertas de playtest de la dirección entre medias. Son cimientos, ritmo y escala, ciudad viva, universidad diversa, la plaza viva y el claustro, profundidad estratégica y, al final, cierre y devolución. El 12 de julio, tras la primera partida completa de la dirección, los parches v0.21.1 a v0.21.3 dejan el prototipo que se prueba con personas. Lo que enseñó: que la primera economía medía al revés de lo que decía. En la calibración del 27 de junio holgazanear rentaba más, masificar dominaba y la cátedra célebre llevaba a la quiebra. Que la riqueza del mundo necesita un guardarraíl escrito para no comerle el sitio al juicio. Y que el coautor no materializa nada hasta que la dirección lo pide, regla escrita el 26 de junio y vuelta a escribir el 12 de julio tras incumplirla.

2 · La prueba con personas · 12 a 24 de julio. La prueba G1, con seis personas y once partidas, sus fichas y sus registros, sobre el prototipo congelado en la v0.21.3. La auditoría a ciegas del prototipo por el coautor, sin haber visto ninguna ficha, con veintiséis hallazgos. El diagnóstico humano de G1. La Biblia va de la 3.3 a la 3.7.1. Lo que enseñó: que el juego medía al revés, porque quien jugaba al azar sacaba más que quien jugaba a conciencia. Que una participante quiso volver a declarar sus criterios y no lo hizo «por tener que escribir y jugar a la vez». El juego perdió el momento de juicio más valioso que produce.

3 · Las Mesas · 25 a 29 de julio. Cinco Mesas de decisión sobre el acta de G1, con 66 unidades resueltas y ninguna abierta. 63 correcciones de la dirección al coautor, registradas. El 29 de julio la Biblia «vuelve a ser cierta, y pasa a ser fuente única» y nace el banco de invariantes. Lo que enseñó: la escala antisimétrica, la regla de no-diana con sus cuatro pruebas, las tres reglas de neutralidad de la prosa, el tratamiento con tres formas y la regla epicena. Y las diez reglas de método, destiladas de los errores.

4 · Construir el juego · 29 de julio a 12 de agosto. Ocho lotes de sesiones con letra, dedicados a los datos, al documento, a la interfaz y el reloj, al modelo y las obras, al motor de coherencia, a los textos, al cierre y la ciudad y a la narrativa. Se desacopla el clima, se reescriben las decisiones del catálogo, se monta el cierre en siete movimientos y la crónica viva. El 12 de agosto la prueba de aceptación del motor se enciende en verde. Lo que enseñó: que «el jugador endeudado es el jugador fiel». Que la escasez tenía que morder en textura y no en acceso. Que una regla de escritura que cuesta contenido se queda sin aplicar y consta.

5 · Verificar y reparar · 14 de agosto a 6 de septiembre. La Guía reescrita entera. Tres sesiones de verificación, siete de reparación y tres de un lote que nace de dos partidas enteras jugadas por la dirección. Después, los lotes cortos que cada hallazgo de la dirección abre al jugar, sobre el dato que sale del juego, lo que la pantalla promete, las promesas que nadie vigila, la voz de la ciudad, la prosa sin barrer y el registro. Lo que enseñó: que la auditoría final debe encontrar defectos de acabado y no defectos nacidos en las sesiones anteriores. De treinta y tres hallazgos de las tres verificaciones, solo uno lo era. Que la dirección jugando encuentra lo que ningún instrumento mide.

6 · Piel y acabado · 6 de septiembre a 13 de octubre. La Fase H, diecisiete sesiones y sus reaperturas. La licencia y la regla de abastecimiento. El logotipo, el emblema y la animación de apertura. La plaza pintada, los dieciséis ambientes, los fondos, los retratos. La letra, el color, el papel. Los once sonidos y las seis piezas de música. La accesibilidad. El recorrido de entrada. El paquete. Y el bloque R, la revisión global, que el 13 de octubre deja la v1.0.0. Lo que enseñó: que las varas estéticas no se las pone el coautor. Que una cura que mide bien puede ser «una auténtica barbaridad» a la vista. Que lo que decide es la dirección mirando la maqueta.

7 · El pilotaje · 14 de octubre a 10 de noviembre de 2026. La versión 1.0.1 para el pilotaje, con la cura del registro, se jugó por primera vez con un grupo de estudiantes de segundo curso del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Cádiz, como práctica voluntaria de una asignatura: una partida entera por estudiante, la entrega del registro que el juego descarga y un cuestionario. Las cuatro preguntas estaban escritas antes de leer un solo registro. Las respuestas se leyeron con

ellas delante y con una verificación externa de la lectura. Lo que enseñó: que el juego se juega entero sin nadie al lado. Que quien juega entiende que se le mide la fidelidad a lo que declaró. Lo cuenta con sus palabras, «principios» e «ideales» más que «criterios», sin distinguir todavía el signo de lo que pesa. Que lo que más se valora son las consecuencias con memoria y decidir sin respuesta correcta. Lo que más se pide es menos texto y más movimiento. Y que el único aparato que falló fue el iPad, donde el fichero descargado no se abre. De ahí salieron un lote de sesiones y una regla: cada cambio tiene su sesión que se decide antes de abrirla.

8 · La versión definitiva · del 11 al 19 de noviembre de 2026. El lote G17 lleva el juego de la 1.0.1 a la 1.1.3, un asunto por sesión y cada texto y cada maqueta decididos por la dirección antes de abrir, con el método escrito con sus palabras: «Cada cambio tiene una sesión y antes de empezarla, las decidiremos detenidamente». Lo que cambió, en el orden en que entró: el recorrido de entrada dice cuándo se apaga el lacre de un edificio y la Guía numera sus apartados. Contratar y dotar dejan acuse con el nombre de quien entra, la tarjeta dice cuántas veces se firmó. El cierre pone las descargas en su sitio y pregunta antes de empezar de nuevo. La primera declaración abre una ventana que dice cómo pesa cada puesto y seis fichas de obra dicen lo que su vector hace. Las épocas y el legado se abren con su transición. La consecuencia se ve donde ocurre: la obra entra desde el solar, el lacre cae sobre la opción elegida, el cartel late cuando gana una marca, las cifras del listón ruedan tras cada acto del jugador y las fichas de criterios vuelan a su asiento. El consejero gana el emblema de la ciudad. Las personas con nombre ganan su propio retrato: veintitrés rostros, los del claustro entero y los de quienes vuelven. La crónica impresa deja de llevar la ruta del fichero y lleva el retrato. Lo que enseñó: que una partida entera de la dirección, antes de publicar, encuentra lo que ninguna comprobación por piezas encuentra. Que lo que se deja para después no se hace. La 1.1.3 es la primera versión que se difunde.

Cómo se nombran las sesiones, que este documento cita por su letra. Cada una lleva la letra de su lote y un número. Las letras se eligieron midiendo cuáles quedaban libres y no se leían como otra cosa. Agotadas, los lotes pasaron a llamarse G9 a G17. Una sesión que la dirección intercala lleva «-bis» o «-ter». Las sesiones de verificación y de documento no abren el prototipo. Por eso en la Biblia conviven dos numeraciones, la del juego y la del documento, que avanzan a ritmos distintos.

Fuente: Biblia §0.4, §15.4, §16, Apéndices A y D, Changelog y, para la fase 1, las versiones de la Biblia anteriores a la 4.0.

14. Créditos, cómo citar y lo que acompaña al juego

PAPEL	QUIÉN
Idea original, dirección del proyecto, diseño del juego, narrativa y validación pedagógica	Miguel Ángel Gómez Ruiz · Universidad de Cádiz · Grupo de Investigación EVALfor (Evaluación en Contextos Formativos)
Programación, interfaz y sistema visual, dirección de arte, instrumentación de datos y propuestas narrativas	Claude (Anthropic), en coautoría con la dirección
Ilustración	Generada con Gemini «Nano Banana» (Google) y, en parte de las salas, con DALL·E 3 (OpenAI), sobre encargos de la dirección y de Claude (Anthropic) · Ampliación de imagen con Upscale.media
Música	Producida por la dirección con Lyria 3 Pro (Google)
Sonidos del juego	Generados en código, sin ficheros de audio
Agradecimientos	Por probar el juego y dar valiosas ideas: Eli Carrillo Ortiz · Victoria Quesada Serra · Pablo Reina Villagrán · Iris Páez Cruz · Andrea González Elorza. A quienes no creyeron en la idea y se convirtieron en motivación.

Cómo citar este documento

Gómez Ruiz, M. Á. (2026). *Progressus Universitas: Documento de diseño* (Versión 1.1.3). https://doi.org/10.5281/zenodo.24310068

Formato APA, 7.ª edición. Claude consta en los créditos, no en la cita.

Cómo citar el juego

Gómez Ruiz, M. Á. (2026). *Progressus Universitas* (Versión 1.1.3) [Videojuego]. https://doi.org/10.5281/zenodo.24309625

Formato APA, 7.ª edición. Claude consta en los créditos, no en la cita.

Dónde está y qué lo acompaña

La dirección pública del juego es https://progressus-universitas.es, un dominio propio de la dirección del proyecto alojado en un servidor del Grupo de Investigación EVALfor. El juego se distribuye de dos formas: el paquete web, servido desde esa dirección, más una copia de un solo fichero para descargar y jugar sin conexión, las dos con su huella declarada. El depósito de referencia, con DOI por versión, se hace en Zenodo. El código del juego y cada versión publicada, con sus huellas, están en github.com/progressus-universitas. La licencia es Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional. De ella sale la regla de abastecimiento de todas las piezas. Ninguna entra si su licencia no permite lo que el juego promete. Cada pieza generada con inteligencia artificial consta en un registro de procedencia con su herramienta y su encargo, que viaja en el paquete web.

Acompañan al juego la **Guía del juego**, con una parte para jugar y una parte docente, el **vídeo de presentación**, de un minuto, hecho solo con el juego real, además de este **Documento de diseño**, derivado de la Biblia de Diseño en su versión 5.160. Los tres están en la web del juego. La Guía y este documento se depositan además en Zenodo, cada uno con su propio DOI.

Índice de figuras

Figura 1. La plaza de Progressus en 1600, antes de que nada se levante. Todo lo que se ve es el escenario de un juicio. 4

Figura 2. La espina evaluadora, los cuatro gestos y cómo se encadenan en cada época. 5

Figura 3. El detalle decisión por decisión del balance, cada una con los criterios que sirvió y los que cedió, con su puesto y el signo con que pesó. 10

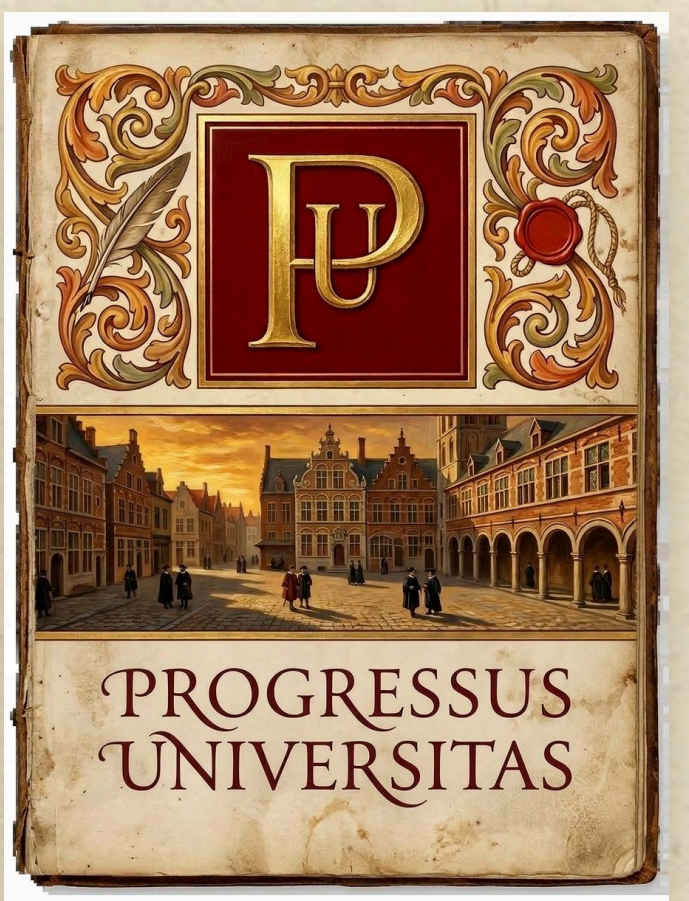
Figura 4. El estado de la universidad, leído por posición y sin color de bien o mal. El clima de la Asamblea, como temperatura y no como marcador. 11

Figura 5. Las cuatro obras del Crecimiento. Solo se alzan tres y solo la primera se mide. 12

Figura 6. Una decisión y un suceso, con la prosa que las reglas de este capítulo gobiernan. 14

Figura 7. Los tres artefactos del proyecto y cómo se sostienen entre sí. 19

Figura 8. La sesión como unidad, con su apertura, su ejecución, la puerta de la dirección y el cierre. 21



«Ninguna consecuencia del mundo puede hacer que una ordenación de criterios sea mejor que otra.»

LA REGLA DE NO-DIANA · BIBLIA DE DISEÑO

Documento de diseño

Documento que acompaña a Progressus Universitas, versión 1.1.3. Derivado de la Biblia de Diseño v5.160. Texto de Miguel Ángel Gómez Ruiz, con asistencia de Claude (Anthropic).
https://progressus-universitas.es