CONVENIO DE ASOCIACIÓN No CA 02-26

Entre Computadores para educar y Fundación SHAIA

Caja de herramientas de los Testbeds (Versión final):
Informe abril CA 02-26

Anexo 9g
Abril 30 2026

con apoyo de:

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos 2
Caja de herramientas de los Testbeds 3
Qué es la Caja de herramientas 3
Estructura por momento de medición 3
T0 — Línea de base 3
T1 — Implementación en terreno 4
T2 — Medición de cierre 4
Estado de entrega y ubicación 5
Articulación con la matriz y trazabilidad 5
Uso previsto de la caja 5

con apoyo de:

Caja de herramientas de los Testbeds

Este anexo presenta la Caja de herramientas que opera el testbed (banco de pruebas) de la Estrategia Tecnologías para Aprender, en el marco del Convenio de Asociación No. CA 02-26 entre Computadores para Educar y la Fundación SHAIA. La caja agrupa los instrumentos diseñados para levantar evidencia en los tres momentos del pilotaje: T0, T1 y T2, y traduce la matriz de dimensiones e indicadores (Anexo 9e) en formularios, guías y rutinas concretas de campo.

El documento describe qué contiene cada momento, en qué versión se entrega, qué instrumento se aplica con cada audiencia y dónde están alojadas las versiones operativas (imprimibles, digitales y plantillas Excel). Su propósito es servir como hoja de ruta para que el equipo de Computadores para Educar y los enlaces territoriales identifiquen sin ambigüedad cuál herramienta usar en cada momento de medición.

Qué es la Caja de herramientas

La Caja de herramientas es el conjunto operativo de instrumentos del testbed. Si la matriz del Anexo 9e responde a la pregunta "qué vamos a observar y con qué indicadores", la caja responde a la pregunta complementaria: "con qué instrumento concreto, en qué momento y bajo qué protocolo se levanta cada dato". Cada herramienta tiene un código, un actor que responde, un responsable de aplicación, una duración estimada y un protocolo de implementación.

La caja se organiza por momento de medición, T0 (línea de base), T1 (implementación en terreno) y T2 (cierre), siguiendo la lógica del diseño investigativo. Esta organización permite que el equipo en territorio tenga claridad sobre qué conjunto de instrumentos aplicar en cada visita y cómo articular su aplicación con el cronograma de trabajo de campo.

Estructura por momento de medición

La caja se despliega en tres bloques que corresponden a los momentos del testbed. Cada bloque tiene un propósito analítico distinto y, por lo tanto, instrumentos con características diferentes.

T0 — Línea de base

El T0 caracteriza las condiciones contextuales e institucionales de entrada en cada sede o en el momento en que comienza el testbed. El conjunto incluye seis instrumentos: la ficha de caracterización territorial diligenciada con apoyo del tutor del PTAFI 3.0, la encuesta o checklist al coordinador TIC, la entrevista al directivo, la entrevista al docente líder del Centro de Interés, la encuesta de competencias digitales docentes y el grupo focal con representantes de las familias.

con apoyo de:

Los instrumentos de T0 cubren las dimensiones del bloque de condiciones habilitantes (D1 a D5) y, adicionalmente, las seis dimensiones del marco DigCompEdu de competencias digitales docentes (D8 a D13). El estado de entrega es versión final, en formatos imprimibles y digitales, lo que permite tanto la aplicación presencial como el diligenciamiento por formulario en línea.

Los tres instrumentos que se diligencian en formulario web (encuesta de competencias docentes, encuesta al coordinador TIC y ficha de caracterización territorial) cuentan con enlaces operativos consolidados y disponibles para los enlaces territoriales.

T1 — Implementación en terreno

El T1 observa el uso efectivo de la dotación tecnológica, en el marco del Centro de Interés postulado por cada colegio. Cambia el registro respecto a T0: en lugar de instrumentos altamente estructurados, T1 se apoya en herramientas cualitativas y observacionales que capturan lo que está ocurriendo realmente en el aula y en la conversación con los actores que ya están viviendo el Centro de Interés.

El conjunto de T1 está compuesto por tres instrumentos depurados: el grupo focal con docentes que han participado en el Centro de Interés, el grupo focal con estudiantes vinculados al Centro de Interés y la guía de observación de clase aplicada por evaluador externo. Estos instrumentos cubren dimensiones que solo tienen sentido durante la implementación: actividades y procesos (D6, D7) y los primeros resultados inmediatos sobre uso pedagógico intencionado de la tecnología y empoderamiento de los estudiantes (D10, D12, D14, D15).

El estado de entrega de T1 es versión 2 en formato Excel. La hoja consolidada articula cada pregunta con su variable, indicador y subindicador correspondiente de la matriz, y refleja un proceso de depuración en el que se redujeron los grupos focales (de 32 a 11 preguntas en docentes y de 31 a 8 en estudiantes), se identificaron 15 subindicadores que ya quedaban cubiertos por instrumentos de T0 y se eliminó el "Registro estructurado de implementación" bajo el supuesto de que las dimensiones D6-V1 y D6-V2 podrán responderse con la base de datos aportada por EAFIT.

T2 — Medición de cierre

El T2 cierra el ciclo del testbed y permite contrastar los resultados con la línea de base. La lógica es retomar algunos de los instrumentos de T0 para efectos de comparación, y completar con un grupo focal a estudiantes que recoge la mirada de cierre desde la perspectiva de quienes recibieron la intervención.

El estado de entrega de T2 es versión 1, en formatos imprimibles y digitales. Está pendiente el instrumento de grupo focal con estudiantes: se ajustará con base en los comentarios de Computadores para Educar al T1, dado que la versión del grupo focal con estudiantes que se

aplica en T2 es la misma que se validó en T1. La versión final con el formato oficial se consolidará una vez incorporada esa retroalimentación.

Estado de entrega y ubicación

A continuación, se resume el estado actual de cada momento, el formato de entrega y la observación más relevante. Los archivos están alojados en la carpeta SharePoint del Componente 2, dentro de la subcarpeta "1.3 Caja de Herramientas".

- T0 — versión final, imprimibles y digitales. Conjunto completo de seis instrumentos con enlaces de formulario operativos para los tres que se diligencian en línea.
- T1 — versión 2, formato Excel. Hoja consolidada con tres instrumentos depurados; pendientes confirmación de cobertura de D6 con base en la base entregada por EAFIT, y revisión de los 15 subindicadores marcados como solapados con T0.
- T2 — versión 1, imprimibles y digitales. Conjunto en revisión; pendiente el instrumento de grupo focal con estudiantes, que se ajustará a partir de los comentarios de CPE sobre el grupo focal de estudiantes en T1.

Articulación con la matriz y trazabilidad

La caja está diseñada para mantener trazabilidad estricta con la matriz del Anexo 9e: cada pregunta o ítem de un instrumento se vincula a un subindicador, este a un indicador, este a una variable y está a una dimensión. De esa manera, ningún dato levantado en campo queda huérfano de un propósito analítico y, en sentido inverso, toda variable de la matriz tiene al menos un instrumento que la informa.

Adicionalmente, la caja prevé triangulación de fuentes para las dimensiones más sensibles. Por ejemplo, las condiciones de conectividad (D2-V2) se levantan en T0 con la encuesta al coordinador TIC, en T1 con preguntas a docentes en grupo focal y con observación directa en aula. El liderazgo pedagógico (D3-V1) se mira en T0 con la entrevista al directivo y en T1 con el grupo focal de docentes. Esta triangulación permite contrastar la perspectiva institucional declarativa con la práctica observada y con la vivencia de los actores.

Uso previsto de la caja

La caja se entrega como insumo operativo para tres usos articulados. En primer lugar, guía al equipo de campo en cada visita, indicando qué instrumento aplicar, en qué orden y bajo qué protocolo. En segundo lugar, sirve como referencia metodológica para el equipo de análisis: cada instrumento tiene su mapeo explícito a la matriz, lo que facilita organizar los hallazgos por dimensión y producir reportes comparables entre sedes y momentos.

En tercer lugar, la caja deja a Computadores para Educar una arquitectura instrumental documentada y reutilizable. Una vez cerrado el testbed, los instrumentos pueden ajustarse y aplicarse a futuras intervenciones de dotación tecnológica a Centros de Interés o a otras iniciativas de integración pedagógica de la tecnología, manteniendo continuidad metodológica y posibilidad de comparación con los aprendizajes del testbed actual.

con apoyo de: