



INVITACIÓN PÚBLICA No. 01 de 2021

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA IMPRESIÓN DEL PAQUETE DE EXPERIENCIAS CREATIVAS, JUEGO PROGRAMACIÓN DESCONECTADA PROGRAMATES CPE Y TABLERO AJEDREZADO DESCRITOS EN EL ANEXO 1- ANEXO TÉCNICO, EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 55 DEL 2021 “PRESTAR LOS SERVICIOS PARA LA ADECUACIÓN PEDAGÓGICA E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE APROPIACIÓN DIGITAL PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA – EDUKLAB DE COMPUTADORES PARA EDUCAR” SUSCRITO ENTRE COMPUTADORES PARA EDUCAR Y LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.

PROYECTO: 511-23-121-16

**PEREIRA
SEPTIEMBRE, 2021**

INVITACIÓN PÚBLICA 2021

1. OBJETO:

Prestación de servicios para la impresión del paquete de experiencias creativas, juego programación desconectada programates CPE y tablero ajedrezado descritos en el anexo 1- anexo técnico, en el marco del contrato interadministrativo No. 55 del 2021 “Prestar los servicios para la adecuación pedagógica e implementación de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa – EdukLAB de Computadores para Educar” suscrito entre Computadores para Educar y la Universidad Tecnológica de Pereira.

2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El contrato tendrá un plazo de ejecución contado a partir de la suscripción del acta de inicio hasta el 19 de octubre del 2021.

3. PRESUPUESTO OFICIAL Y FINANCIACIÓN

Se ha estimado, para el cumplimiento del objeto del contrato derivado del presente proceso de selección, un presupuesto de Trescientos setenta y ocho millones cuatrocientos mil Pesos MCTE (\$378.400.000.00) impuestos incluidos.

4. FORMA DE PAGO

Pagos parciales una vez certificados a satisfacción cada una de las impresiones del paquete de experiencias creativas, juego programación desconectada programates CPE y tablero ajedrezado por el supervisor del contrato.

5. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos provienen del presupuesto del Contrato Interadministrativo No. 55 de 2021 “Prestar los servicios para la adecuación pedagógica e implementación de la estrategia de apropiación digital para la

innovación educativa – EdukLAB de Computadores para Educar” suscrito entre Computadores para Educar y la Universidad Tecnológica de Pereira, identificado con código 511-23-121-16 Proyecto UTP de la presente vigencia por un valor de trescientos setenta y ocho millones cuatrocientos mil Pesos MCTE (\$378.400. 000.00) impuestos incluidos.

Unidad Ejecutora: Vicerrectoría Académica

Rubro 511-23-121-16

Identificación presupuestal:

511-23-121-16 Impresiones y Publicaciones

Proyecto: Estrategia de Apropiación Digital para la Innovación Educativa - EDUKLAB Computadores para Educar CPE Contrato 55-21.

Valor: \$ 378.400.000.00

6. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN:

Que Computadores para Educar y la Universidad Tecnológica de Pereira suscribieron el contrato interadministrativo No. 55-21, cuyo objeto es “Prestar los servicios para la adecuación pedagógica e implementación de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa – EdukLAB de Computadores para Educar” de acuerdo con el Anexo No. 1 – Anexo Técnico estrategia EdukLAB Virtual 2021. El cual hace parte integral del presente proceso de selección.

Que la estructura del programa a desarrollar comprende una ruta operativa conformada por tres etapas: ETAPA 1. GENERALIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA, ETAPA 2. ADECUACIÓN PEDAGÓGICA, METODOLÓGICA Y OPERATIVA DE LA ESTRATEGIA Y ETAPA 3. IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA Y SUS COMPONENTES ; que así mismo las etapas comprenden la realización de diversas actividades dirigidas a la población objetivo del Programa.

Dado lo anterior, en el literal H de la página 51 de la ficha técnica Anexo 1, establece los lineamientos para la impresión del Tablero ajedrezado; PrograMates CPE es un juego de mesa donde se utiliza como fondo un tablero de ajedrez de 8x8 casillas, y cartas estilo naipes. La funcionalidad y los objetivos del juego son orientar el pensamiento computacional entre niños desde el grado 1 y hasta el grado 3 sin el uso de la automatización, ni ordenadores, ni ningún otro tipo de accesorio electrónico; por tanto, es un juego con bajo nivel de dificultad, también denominado juego de iniciación a la programación, en ese sentido, la cantidad para imprimir es de 800 Tableros de ajedrez PrograMates de 120 cm largo x 100 cm ancho con cuadrícula de 8x8 (cada casilla de aprox 12cm x 12cm). Impreso a 4 colores en tela tipo lona costea sublimada según diseño proporcionado.

Así mismo, en el literal I de la página 51 de la ficha técnica Anexo 1, estable los lineamientos para la impresión del juego programación desconectada PrograMates CPE (Cartas); es un juego didáctico abierto para imprimir, que consta de 120 tarjetas tipo flashcards, con instrucciones para crear algoritmos analógicos. Las tarjetas tienen una dimensión de 7 cm x 10 cm, impresas en papel propalcote de 300gr, plastificado en polipropileno brillante DRY. La impresión es a 4 tintas por doble cara (en el reverso va el diseño definido por el contratante), así mismo, para la Caja del set de tarjetas, se necesita:

Caja de set de tarjetas, necesita:

Tipo: caja de mazo de cartas, tipo naipes.

Material: Cartulina Maule en calibre .14

Impresión: 4 tintas en impresión por las caras, de acuerdo con el diseño.

Acabado: Plastificado en Polipropileno Brillante Dry.

Consecuencia de lo anterior, la cantidad para imprimir es de 800 juegos de cartas con su respectivo empaque para cada uno (un juego programación desconectada PrograMates CPE “Cartas” corresponde a 120 flashcards).

A continuación, se establecen las características físicas de la Impresión de cada paquete de Experiencias Creativas que este compuesto por: Cartilla de Guías pedagógicas para docentes, Cartilla de Guías pedagógicas para estudiantes, Cartilla para el docente y directivo docente.

Características físicas: Los diseños de estas cartillas son aportados por la Universidad Tecnológica de Pereira. Cada cartilla debe imprimirse en tamaño carta. Se debe tener en cuenta las páginas adicionales (que se han diseñado en la versión digital) las cuales se utilizarán para las portadas, contraportadas, banderas, entre otros. Adicionalmente la portada que contendrá la carpeta herraje (parte exterior) deberá imprimirse a full color 4x4 tintas.

Todas las hojas de las cartillas deben ser impresas a doble cara, a full color 4x4 tintas, en papel propalmate de 75gr. La carátula en tamaño carta en papel propalmate de 300gr, 4x4 tintas de acuerdo con el diseño aprobado por Computadores Para Educar.

Los formatos de las cartillas impresas serán los siguientes:

- Cartilla de Guías pedagógicas para docentes: argollado anillo doble OO 25 mm paso 2:1 color blanco.
- Cartilla de Guías pedagógicas para estudiantes: Carpeta Herraje 3 Aros tamaño carta, color Blanco, Largo x Ancho: 29 cm x 25.5 cm, Espesor: de 3 a 5 cm, Material: Plástico, que contiene una cubierta en tapa integralmente en material pvc transparente, con capacidad para integrar el número de hojas requeridas en la cartilla.
- Cartilla para el docente y directivo docente: cosido tipo Singer, tamaño carta.

Cantidades:

- Paquete de guías: docente y estudiantes y cartilla docente y directivo docente, de Experiencias Creativas para uso de tecnologías
 - 800 cartillas (argolladas) con las guías pedagógicas para docentes (125 hojas cada cartilla).
 - 800 cartillas (carpeta herraje) con las guías pedagógicas para estudiantes (150 hojas cada cartilla).
 - 800 cartillas (argolladas) para el docente y directivo docente. (25 hojas cada cartilla).
- Paquete de guías: docente y estudiantes y cartilla docente y directivo docente, de Experiencias Creativas con uso de elementos básicos del entorno
 - 800 cartillas (argolladas) con las guías pedagógicas para docentes (125 hojas cada cartilla).
 - 800 cartillas (carpeta herraje) con las guías pedagógicas para estudiantes (150 hojas cada cartilla).
 - 800 cartillas (argolladas) para el docente y directivo docente. (25 hojas cada cartilla).
 - ISBN digital e impreso

Lo anterior, consiste en la impresión de ambos paquetes de Experiencias Creativas: guías pedagógicas para el uso de material RAEE y elementos de electrónica y guías pedagógicas que corresponde a talleres prácticos con enfoque maker utilizando materiales simples disponibles en cada casa o el entorno, así como las cartillas de docente y directivo docente.

Teniendo en cuenta los requisitos descritos en el anexo técnico se hace necesaria la contratación de servicios para la impresión del paquete de experiencias creativas e impresión del juego programación desconectada programates CPE y el tablero ajedrezado para cumplir con los entregables del contrato.

Que en virtud de lo anterior se requiere la contratación de una persona natural o jurídica que cuente con la idoneidad y experiencia para desarrollar las actividades descritas anteriormente.

7. ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

Actividad 1. Recibir por parte de la Universidad Tecnológica de Pereira las guías y diseños objeto de impresión en formato digital.

Actividad 2. Imprimir las cartillas correspondientes de acuerdo con las siguientes características:

- Características físicas: cada cartilla debe imprimirse en tamaño carta, diagramadas de acuerdo con el diseño aprobado por Computadores Para Educar. Se debe tener en cuenta las páginas adicionales (que se han diseñado en la versión digital) las cuales se utilizarán para las portadas, contraportadas, banderas, entre otros. Adicionalmente la portada que contendrá la carpeta herraje (parte exterior) deberá imprimirse a full color 4x4 tintas.
- Todas las hojas de las cartillas deben ser impresas a doble cara, a full color 4x4 tintas, en papel propalmate de 75gr. La carátula en tamaño carta en papel propalmate de 300gr, 4x4 tintas de acuerdo con el diseño aprobado por CPE.

Los formatos de las cartillas impresas serán los siguientes:

- Cartilla de Guías pedagógicas para docentes: argollado anillo doble OO 25mm paso 2:1 color blanco.
- Cartilla de Guías pedagógicas para estudiantes: Carpeta Herraje 3 Aros tamaño carta, color Blanco, Largo x Ancho: 29 cm x 25.5 cm, Espesor: de 3 a 5 cm, Material: Plástico, que contiene una cubierta en tapa integralmente en material PVC transparente, con capacidad para integrar el número de hojas requeridas en la cartilla.
- Cartilla para el docente y directivo docente: cosido tipo Singer, tamaño carta.

Actividad 3. Entregar las siguientes cantidades de cada cartilla.

1. Paquete de guías: docente y estudiantes y cartilla docente y directivo docente, de Experiencias Creativas para uso de tecnologías:
 - a. 800 cartillas (argolladas) con las guías pedagógicas para docentes (125 hojas cada cartilla).
 - b. 800 cartillas (carpeta herraje) con las guías pedagógicas para estudiantes (150 hojas cada cartilla).
 - c. 800 cartillas (argolladas) para el docente y directivo docente. (25 hojas cada cartilla).
2. Paquete de guías: docente y estudiantes y cartilla docente y directivo docente, de Experiencias Creativas con uso de elementos básicos del entorno:
 - a. 800 cartillas (argolladas) con las guías pedagógicas para docentes (125 hojas cada cartilla).
 - b. 800 cartillas (carpeta herraje) con las guías pedagógicas para estudiantes (150 hojas cada cartilla).
 - c. 800 cartillas (argolladas) para el docente y directivo docente. (25 hojas cada cartilla).

Actividad 4. Realizar las acciones correspondientes a la gestión del ISBN digital e impreso, para el caso de las cartillas.

Actividad 5. Imprimir los tableros ajedrezados y el juego PrograMate CPE de acuerdo con las siguientes características:

- Como parte de juego didáctico se encuentra el tablero tipo ajedrez que permitirá ubicar las tarjetas dentro de un lienzo definido por una cuadrícula de 8x8 casillas.
- La cantidad para imprimir es de 800 Tableros de ajedrez PrograMates de 120 cm largo x 100 cm ancho con cuadrícula de 8x8 (cada casilla de aprox 12cm x 12 cm). Impreso a 4 colores en tela tipo lona costea sublimada según diseño proporcionado por el contratante.
- Para el juego programación desconectada PrograMates CPE La cantidad para imprimir es de 800 juegos de cartas con su respectivo empaque para cada uno (un juego de carta corresponde a 120 flashcards). Los diseños de las cartas y cantidades por cada diseño serán suministrados por el contratante.
- PrograMates CPE es un juego didáctico abierto para imprimir, que consta de 120 tarjetas tipo flashcards, con instrucciones para crear algoritmos analógicos. Las tarjetas tienen una dimensión de 7 cm x 10 cm, impresas en papel propalcote de 300gr, plastificado en polipropileno brillante DRY. La impresión es a 4 tintas por doble cara (en el reverso va el diseño definido por el contratante).
- Para la Caja del set de tarjetas, se necesita:
 - Tipo: caja de mazo de cartas, tipo naipes.
 - Material: Cartulina Maule en calibre .14
 - Medidas: tamaño correspondiente al volumen ocupado por las 120 cartas.
 - Impresión: 4 tintas en impresión por las caras, de acuerdo con el diseño.
 - Acabado: Plastificado en Polipropileno Brillante Dry

Actividad 6. Entregar los impresos en la ciudad de Bogotá, en la dirección Carrera 11 # 71-73, Edificio Davivienda Piso 10.

- **Nota: Suministrar los servicios con la calidad y en los tiempos que requiere la Universidad Tecnológica de Pereira.**

8. PARTICIPANTES

El proponente debe ser persona natural o jurídica, debe de estar inscrito en una Cámara de Comercio y su Actividad Principal o Secundaria ajustarse al objeto de la presente Convocatoria Publica.

Consortios y uniones temporales: De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 24 del Estatuto de Contratación de la Universidad Tecnológica de Pereira (Acuerdo 05 de 2009) se entiende por:

- **Consorcio:** Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del proceso de Compra, afectarán a todos los miembros que lo conforman.
- **Unión Temporal:** Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado; pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del proceso contractual se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución, de cada uno de los miembros de la unión temporal.

Los proponentes indicarán si su participación es a título de consorcio, o de unión temporal y, en este último caso, señalará los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Universidad Tecnológica de Pereira. Los miembros del consorcio y de la unión temporal deberán designar a la persona que, para todos los efectos, los representará y señalará las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad.

Las empresas que participen de esta forma deben establecer claramente quién tendrá la responsabilidad de ejecutar lo relacionado al suministro de lo contratado.

NOTA: Según lo dispuesto en la Constitución Nacional, la ley y el Estatuto de Contratación de la Universidad (Acuerdo No. 5 de 2009 del Consejo Superior y demás que lo modifican y complementan) los participantes en la INVITACIÓN PÚBLICA no podrán estar inmersos en alguna de las inhabilidades e incompatibilidades para contratar con la Universidad Tecnológica de Pereira.

9. EXPERIENCIA GENERAL REQUERIDA

La persona natural o jurídica deberá estar constituida por lo menos con tres (3) años de anticipación a la fecha de cierre de la presente invitación, y deberá contemplar dentro de su objeto social actividades de servicio relacionados con la impresión, que se verificará mediante el certificado de existencia y representación legal.

Para el desarrollo de estas actividades la Universidad Tecnológica de Pereira, requiere un contratista que cuente con la trayectoria y reconocida idoneidad técnica, administrativa y financiera, que acredite experiencia específica relacionados con la impresión, por un valor superior al 50% del valor total del presupuesto oficial.

La experiencia por acreditar se verificará en el Registro Único de Proponentes – RUP, con la ejecución de dos (2) contratos y/o convenios ejecutados antes de la fecha de cierre del proceso de selección con entidades públicas y/o privadas que cumplan con cada uno de los siguientes requisitos:

Clasificación de bienes y servicios:

- 82121500: Impresión.
- 82121900: Empaste de libros.

El proponente deberá diligenciar la siguiente información por cada uno de los contratos y/o convenios que pretenda demostrar como experiencia y aportar junto con los demás documentos requeridos en la presente invitación.

Diligenciar Anexo 1 – EXPERIENCIA GENERAL DEL PARTICIPANTE

- Objeto.
- Valor total del contrato y/o convenio
- Fecha de iniciación y fecha de terminación del contrato y/o convenio
- Nombre de la persona jurídica que ejecutó el contrato y/o convenio

10. QUIÉNES NO PUEDEN PROPONER

No podrán participar en esta invitación, ni celebrar contratos por sí o por interpuesta persona con la Universidad Tecnológica de Pereira quienes presenten inhabilidades de tipo legal:

- Se hallen inhabilitados para ello por la Constitución o la ley
- Hallan participado en licitaciones o concursos o celebraron contratos con entidades estatales estando inhabilitados para ello.
- Quienes dieron lugar a la declaratoria de caducidad por parte de cualquier entidad pública.
- En sentencia judicial hayan sido condenados a la pena accesoria de interdicción de derechos o funciones públicas y quienes hayan sido sancionados disciplinariamente con destitución
- Quienes sin justa causa se abstengan de suscribir el contrato estatal adjudicado.
- Los servidores públicos.
- Los socios de las sociedades de personas de las que aquellos formen parte con posterioridad a dicha declaratoria.

11. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES SOBREVIVIENTES

Si llegare a sobrevenir inhabilidad e incompatibilidad en el contratista, este cederá el contrato previa autorización escrita de la Universidad Tecnológica de Pereira; si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución.

Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en un proponente dentro de la invitación, se entenderá que renuncia a la participación en el proceso de selección y los derechos surgidos del mismo.

Si la inhabilidad e incompatibilidad sobreviene en uno de los miembros de un consorcio o unión temporal, este cederá su participación a un tercero, previa autorización escrita de la Universidad Tecnológica de Pereira. En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o unión temporal.

12. CRITERIOS DE DESCALIFICACIÓN

- Por incumplimiento de alguna de las disposiciones establecidas en los Pliegos de la invitación de tal forma que se obtenga ventaja o se haga imposible una comparación objetiva con las demás propuestas.
- Cuando el concursante se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o conflicto de interés de los contemplados en la ley.

13. CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA

ACTIVIDAD	FECHA
Apertura de la invitación Pública	23 de septiembre de 2021
Recepción de observaciones a los pliegos de condiciones	Del 24 al 27 de septiembre de 2021 a las 04:00pm
Publicación de la respuesta a las observaciones a los pliegos de condiciones	28 de septiembre de 2021
Fecha límite de entrega de propuestas y cierre de la invitación	29 de septiembre de 2021 03:00 pm (meet.google.com/cpm-oofg-dof)
Evaluación de la propuesta	Del 30 de septiembre al 04 de octubre de 2021
Publicación del informe de evaluación	05 de octubre de 2021
Recepción de observaciones	06 de octubre de 2021 02:00 pm
Respuesta de observaciones	07 de octubre de 2021
Evaluación final y recomendación	08 de octubre de 2021
Adjudicación	Del 11 al 12 de octubre de 2021

14. COMUNICACIONES OFICIALES

Las comunicaciones de la presente invitación serán únicamente través del correo electrónico tatianabedoya@utp.edu.co con copia a carolina.aguirre@utp.edu.co

El correo con la propuesta y las respectivas carpetas se debe enviar a la Universidad Tecnológica de Pereira a los correos: carolina.aguirre@utp.edu.co con copia a tatianabedoya@utp.edu.co Una vez recibidas las

ofertas en el correo electrónico en el día y hora señalados, se les confirmará el recibido y se realizará la revisión por parte de los Comités designados. Ver cronograma.

NOTA 1: Será causal de exclusión en cualquier etapa del proceso: el suministro de información inconsistente.

NOTA 2: Los proponentes que radiquen la información de manera extemporánea serán rechazados.

Nota 3: La Universidad podrá solicitar aclaración de documentos a los participantes, los cuales deberán allegarse en un término máximo de 24 horas.

15. **PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE OFERTAS**

El proponente deberá cumplir con los requisitos de la INVITACIÓN PÚBLICA y entregar los documentos solicitados; la no presentación de algunos de los documentos puede inhabilitar al proponente para continuar con el proceso.

No se considerarán las ofertas cuyos documentos presenten tachaduras, borrones, enmendaduras o que hagan dudar del contenido de la misma.

La Universidad Tecnológica de Pereira no se responsabilizará de las que se envíen a dependencias diferentes a la indicada; además para que estas puedan ser consideradas deben ser recibidas antes del cierre de la INVITACIÓN PÚBLICA.

El correo con la propuesta y las respectivas carpetas se debe enviar a la Universidad Tecnológica de Pereira a los correos: carolina.aguirre@utp.edu.co con copia a tatianabedoya@utp.edu.co debe indicar la siguiente información:

Señores:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
PEREIRA – RISARALDA**

Asunto: INVITACIÓN PÚBLICA NÚMERO XXX: “Prestación de servicios para la impresión del paquete de experiencias creativas, juego programación desconectada programates CPE y tablero ajedrezado descritos en el anexo 1- anexo técnico, en el marco del contrato interadministrativo No. 55 del 2021“Prestar los servicios para la adecuación pedagógica e implementación de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa – EdukLAB de Computadores para Educar” suscrito entre Computadores para Educar y la Universidad Tecnológica de Pereira”

Nombre Del Proponente: _____

Dirección: _____

Teléfono fijo: _____ **Móvil** _____

Dirección electrónica: _____

En el lugar, día y hora indicados para el cierre de la INVITACIÓN PÚBLICA, se abrirán los sobres en audiencia virtual en presencia de los Comités técnico y jurídico quienes darán a conocer a los asistentes los siguientes datos:

- Nombre del oferente
- Valor de la oferta

Verificación de la información: La Universidad Tecnológica de Pereira, se reserva el derecho de verificar total o parcialmente la información presentada por los oferentes de la presente INVITACIÓN PÚBLICA.

Para que las ofertas puedan ser consideradas deberán recibirse antes de la hora de cierre de la convocatoria al correo carolina.aguirre@utp.edu.co con copia a tatianabedoya@utp.edu.co. Una vez recibidas las ofertas en el correo en el día y hora señalados, se les confirmará el recibido y se realizará la revisión por parte de los Comités designados. Ver cronograma.

16. REVISIÓN DE DOCUMENTOS

Se revisarán las propuestas presentadas verificando que cumplan con toda la documentación relacionada en la INVITACIÓN PÚBLICA, en su orden así: legales, financieros y técnicos.

La documentación solicitada como aclaración a los documentos exigidos y que es subsanable, deberá allegarse en un término máximo de 24 horas, de lo contrario, se inhabilita al proponente para continuar en el proceso.

No se admitirán propuestas complementarias, alternativas o modificaciones que fueran presentadas con posterioridad al cierre de la presente INVITACIÓN PÚBLICA; lo anterior no impide que cuando la Universidad Tecnológica de Pereira así lo considere solicite por escrito las aclaraciones y/o documentos necesarios.

En el evento que exista discrepancia entre el documento que contiene el valor final obtenido en el cuadro de la propuesta y el consignado en la carta de presentación se tomará como cierto el valor dado en el cuadro de la propuesta.

La Universidad se reserva el derecho de solicitar cualquier documento aclaratorio respecto de los requisitos habilitantes como oferentes, o sobre la propuesta propiamente dicha.

17. DOCUMENTOS TÉCNICOS (ARCHIVO 1)

El Comité Técnico verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas en el pliego y en los Anexos, entregará la evaluación técnica de cada oferta y recomendará la adjudicación.

A) Carta de presentación de la propuesta

Debe contener en forma clara:

- El valor de la oferta antes de IVA, valor del IVA y el valor total de la propuesta consolidada.
- Dirección
- Teléfono
- Correo electrónico
- La carta de presentación de la propuesta debe estar suscrita por la Persona Natural o por el Representante Legal de la Persona Jurídica o por el representante designado por los miembros del Consorcio o de la Unión Temporal. En caso de que la persona natural o el representante legal de la Persona Jurídica.

B) Propuesta económica

Quien suscriba la carta de presentación de la oferta deberá tener las siguientes atribuciones:

- Persona jurídica: Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. La facultad de representación debe comprender las de presentar la oferta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo.
- Se otorgarán los puntos de acuerdo con el siguiente criterio de evaluación.

C) RUP

El proponente, deberá presentar el certificado de inscripción en el registro único de proponentes – rup, el cual debe estar vigente a la fecha de cierre de la presente invitación y no puede tener fecha de expedición superior a 30 días calendario, previos a la fecha señalada para la presentación de las propuestas. además, debe estar en firme antes de la fecha de adjudicación prevista en el cronograma del proceso. El comité técnico verificará que los códigos solicitados en el presente pliego de condiciones se encuentren el RUP del proponente

18. DOCUMENTOS LEGALES

A) Existencia y Representación legal:

Los proponentes, deben acreditar su existencia y representación legal mediante la certificación de Cámara de Comercio del domicilio principal, documento expedido con un término no mayor a treinta (30) días antes de la fecha de cierre de la presente INVITACIÓN PÚBLICA. La Universidad verificará en el Certificado de Existencia y Representación Legal el objeto social de la persona jurídica el cual deberá ser igual o similar al objeto de la presente INVITACIÓN PÚBLICA, así mismo la calidad de Representante Legal para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto contractual.

B) Fotocopia de Cédula

De la Persona Natural, de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal o del Representante Legal de la Persona Jurídica.

C) Antecedentes Disciplinarios, Fiscales y Judiciales

La Universidad Tecnológica de Pereira verificara los antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales del proponente singular y de cada uno de los consorciados o unidos temporalmente.

Se recomienda a los participantes ser muy cuidadosos con la presentación de todos los documentos e información exigidos, pues la falta o error en uno solo de ellos, puede dar lugar a descalificar al proponente para continuar su participación en el proceso.

D) Certificado de bienes y rentas y conflicto de intereses

<https://www.funcionpublica.gov.co/fdci/login/auth>

E) Certificado de composición accionaria

Para el caso de Sociedades por Acciones Simplificada (S.A.S), se debe anexar a la propuesta el certificado de composición accionaria firmado por el Contador o Revisor Fiscal.

F) Póliza de seriedad de la propuesta

Los proponentes deberán presentar póliza por el diez por ciento (10%) del valor de la propuesta y un término de duración de tres (3) meses contados a partir del día de cierre de la INVITACIÓN PÚBLICA. La garantía debe constituirse a favor de la Universidad Tecnológica de Pereira, entidad Pública con régimen privado de contratación. La cual se hará por el objeto de la INVITACIÓN PÚBLICA, para responder por el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la INVITACIÓN PÚBLICA, en especial las relacionadas con la suscripción del contrato. Dicha póliza deberá ser expedida por una compañía de seguros legalmente establecida y autorizada para funcionar en Colombia, debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera.

Esta póliza se hará efectiva en caso que el proponente favorecido con la adjudicación, no procediere a cumplir con los requisitos para la legalización y perfeccionamiento del contrato.

G) Recibo de pago de la garantía

En original o fotocopia.

H) Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes R.U.P

El proponente, deberá presentar el certificado de inscripción en el registro único de proponentes – RUP, el cual debe estar vigente a la fecha de cierre de la presente invitación y no puede tener fecha de expedición superior a 30 DÍAS CALENDARIO, previos a la fecha señalada para la presentación de las propuestas. Además, debe estar en firme antes de la fecha de adjudicación prevista en el cronograma del proceso.

I) En caso de Consorcios o Uniones Temporales

Anexar documento de conformación y definir claramente los porcentajes de participación, las responsabilidades asumidas por cada uno de los participantes en dicha Unión o Consorcio, el nombre del Representante Legal y el objeto específico para el cual se conforma, asimismo, debe tenerse en cuenta, que quienes se presenten en Consorcios o Uniones Temporales no podrán participar como Persona Natural y/o Jurídica Individual. El documento debe contener:

- La duración debe ser por lo menos el término del contrato y (1) un año más.
- Indicar en forma expresa si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal.
- Establecer que persona representara al Consorcio o Unión Temporal. Luego de presentada la propuesta este no podrá ser modificado, sin previa autorización de la entidad.
- Debe tenerse en cuenta que no podrá haber cesión de la participación de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal entre ellos. Cuando se trate de cesión a un tercero, se requerirá previa autorización escrita de la entidad contratante. En caso de aceptarse la cesión por parte de la entidad el cesionario deberá tener las mismas o mejores calidades que el cedente.
- Adjuntar con la propuesta el certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil de cada una de las personas que conforman el Consorcio o Unión Temporal, atendiendo a lo exigido en la Invitación Pública sobre este documento.
- El documento de conformación debe ser debidamente firmado por todos los integrantes.
- Que todos los integrantes se encuentren inscritos en el Registro Único de Proponentes en especialidad y grupo solicitado y que este se encuentre vigente y en firme.
- El documento de constitución del Consorcio o unión temporal deberá identificar plenamente a todos los integrantes con dirección, teléfono y correo electrónico.
- Que los integrantes tengan la capacidad jurídica para obligarse a contratar.
- Cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal deberá tener el perfil solicitado.

Se recomienda a los participantes ser muy cuidadosos con la presentación de todos los documentos e información exigidos, pues la falta o error en uno sólo de ellos, puede dar lugar a descalificar al proponente para continuar su participación en el proceso.

19. DOCUMENTOS FINANCIEROS

A) Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes R.U.P

Se debe aportar el certificado expedido por la Cámara de Comercio, con vigencia no mayor a (30) treinta días contados desde la fecha de expedición, hasta la fecha de cierre de la presente INVITACIÓN PÚBLICA. Se verificará que se encuentre vigente. Debe estar en firme antes de la fecha de adjudicación prevista en el cronograma del proceso publicado.

B) Paz y Salvo de Seguridad Social

Declaración expedida por el Revisor Fiscal o Representante Legal, con vigencia no mayor a 30 días calendario, donde certifiquen que la empresa se encuentra a Paz y Salvo en el sistema de seguridad social y parafiscales durante los seis meses anteriores a la presentación de la oferta.

C) Registro Único Tributario – RUT

Fotocopia del Certificado expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

20. REGLAMENTACIÓN LEGAL

a) Regulación Jurídica

Hacen parte integrante de este proceso de selección objetiva: Los pliegos de condiciones, las adendas, la propuesta, el contrato, las modificaciones contractuales y los demás documentos que se crucen entre las partes hasta la culminación contractual.

La regulación jurídica del proceso contractual está sujeta a las normas del derecho privado, a la ley en general y en especial al Estatuto de Contratación de la Universidad Tecnológica de Pereira (Acuerdo 05 de 2009 y demás que lo adicionen y modifiquen).

b) Indemnidad

El contratista debe mantener la Universidad indemne y libre de toda pérdida y todo reclamo, demanda, pago, litigio, acción legal, reivindicaciones y fallo de cualquier especie y naturaleza que se entable o que pueda entablarse por causa de acciones u omisiones en que incurran el contratista, sus agentes, sub. - Contratistas o empleados durante la ejecución del contrato o en la guarda de este.

c) Suspensión o Prórroga

La Universidad Tecnológica de Pereira podrá prorrogar o suspender temporalmente, el término previsto para el cierre de la INVITACIÓN PÚBLICA antes de su vencimiento, cuando por razones institucionales lo estime pertinente.

d) Declaratoria de Desierta

La INVITACIÓN PÚBLICA será declarada desierta en el evento de que existan motivos que impidan la selección objetiva del contratista. Se efectuará mediante resolución motivada en el que se señalarán expresa y detalladamente las razones que han conducido a esa decisión, como las siguientes: Inconveniencia, fallas en el trámite del proceso, discrepancias sobre el contenido de la oferta (prevalecerá el original sobre la copia y si existe discrepancia entre el original impreso y el medio digital, prevalecerá el original), y las contenidas en el estatuto de contratación de la Universidad Tecnológica de Pereira:

1. No se presentó oferta o ninguna se ajusta al pliego de condiciones.
2. Por inconveniencia o cuando los costos excedan el presupuesto oficial
3. Cuando hay discrepancia sobre el contenido de la oferta
4. Las demás que se establezcan en los pliegos

En estos eventos la Universidad Tecnológica de Pereira podrá contratar directamente por lo menos con una cotización.

21. ANÁLISIS, EVALUACIÓN, COMPARACIÓN DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

Los comités de la INVITACIÓN PÚBLICA (Jurídico, Financiero y Técnico) deberán ceñirse íntegramente al documento de pliegos de condiciones, examinarán las propuestas para determinar si los proponentes están habilitados para presentarlas, si los documentos se presentaron completos, si el proponente cumple con la totalidad de los requisitos exigidos.

Cuando se demuestre que el proponente presentó documentos o información que no corresponda con la realidad, su propuesta será inhabilitada para continuar con el proceso, en cualquiera de las etapas en que se encuentre. Cuando este hecho se detecte, luego de celebrado el contrato, será causal de terminación del mismo, sin perjuicio de las acciones contractuales y penales a que hubiere lugar.

A) Evaluación Jurídica

El Comité Jurídico realizará el análisis correspondiente a la valoración de los documentos legales para determinar si los proponentes y las propuestas se ajustan o no a los requerimientos de la ley, el Estatuto de Contratación de la Universidad Tecnológica de Pereira (Acuerdo 05 de 2009 y demás que lo adicionen y modifiquen) y a las condiciones del presente proceso de INVITACIÓN PÚBLICA.

B) Evaluación Financiera

El Comité financiero realizará el análisis correspondiente a la valoración de los documentos legales para determinar si los proponentes y las propuestas se ajustan o no a los requerimientos de la ley, el Estatuto de Contratación de la Universidad (Acuerdo 05 de 2009 y demás que lo adicionen y modifiquen) y a las condiciones del presente proceso de INVITACIÓN PÚBLICA.

El Comité Financiero analizará los indicadores que más adelante se relacionan, para cada uno de los proponentes, a fin determinar la solvencia económica para contratar con la Universidad:

1. Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente

NOTA: El capital de trabajo debe ser positivo y como mínimo equivalente al 10% del valor total del presupuesto oficial establecido para el proceso.

2. Razón corriente = $\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} \geq 1.1$

3. Nivel de endeudamiento = $\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activo}} \leq 70\%$

NOTA: Los índices se calcularán con base en el RUP entregado

NOTA: Es obligatorio el cumplimiento de los tres (3) indicadores; en caso de incumplimiento de cualquiera de ellos se descalifica al Proponente para continuar en el proceso.

C) Evaluación Técnica

El Comité técnico realizará el análisis correspondiente a la valoración de los documentos técnicos para determinar si los proponentes y las propuestas se ajustan o no a los requerimientos de la ley, el Estatuto de Contratación de la Universidad (Acuerdo 05 de 2009 y demás que lo adicionen y modifiquen) y a las condiciones del presente proceso de INVITACIÓN PÚBLICA.

Se otorgará un máximo de 100 puntos de acuerdo al siguiente criterio de evaluación.

EXPERIENCIA (70 PUNTOS)		
Nro.	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO ASIGNADO
1	Experiencia certificada con entidades públicas o privadas de 2 años o más en la impresión de material educativo o empresarial	70
2	Experiencia certificada con entidades públicas o privadas de 12 a 23.9 meses en la impresión de material educativo o empresarial	20
3	Experiencia certificada con entidades públicas o privadas de 1 a 11 meses en la impresión de material educativo o empresarial	10

D) Evaluación Económica. (Anexo 3- Costos mínimos por ítem)

El proponente deberá diligenciar el Anexo 3 – Costos mínimos del proyecto el cual se será la propuesta económica. La propuesta que ofrezca el menor valor tendrá una calificación de treinta (30) PUNTOS, las demás se calificarán de manera proporcional usando la siguiente formula.

(Valor de la propuesta más económica*puntaje máximo) / (Propuesta económica a evaluar)

El proponente no podrá ofertar un valor superior al 100% del presupuesto oficial.

La propuesta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los valores de diseño e impresión de las estrategias creativas, tablero ajedrezado y del juego programación desconectada PrograMates CPE, discriminando I.V.A. si lo hubiere e impuesto al consumo si los hubiere, las cifras definitivas no podrán contener decimales, deberán ser aproximadas a la unidad entera más cercana.

El proponente, al momento de elaborar su oferta económica, no podrá modificar las

condiciones o especificaciones técnicas de los ítems incluidos en la oferta económica ni las cantidades señaladas.

En caso de modificación o supresión de aspectos técnicos, la oferta será rechazada

Para la evaluación económica será tenido en cuenta el valor total de la propuesta incluyendo los impuestos.

E) Criterios de desempate

En caso de empate se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- a) En primer lugar, entre dos propuestas con igual puntaje, se adjudicará a la oferta más económica.
- b) Si continúa el empate se adjudicará a la oferta que primero haya sido entregada.
- c) Si las propuestas empatadas se presentaron a la misma hora se desempatará por sorteo.

F) Adjudicación del contrato

La evaluación y calificación de las propuestas se hará bajo los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva.

Una vez verificado el cumplimiento de todos los requisitos, la adjudicación se hará en forma integral al proponente que haya cumplido con la totalidad de los requisitos solicitados y que haya obtenido la mejor calificación.

G) Suscripción y legalización del contrato

Después de adjudicado el contrato, el proponente tendrá **DOS (2) días hábiles para perfeccionarlo y legalizarlo**, en caso que no se firme o no se legalice el contrato dentro de los términos estipulados, por causas imputables al proponente, se adjudicará al proponente calificado en segundo lugar de acuerdo con la recomendación de adjudicación realizada por los Comités de INVITACIÓN PÚBLICA (Jurídico, Financiero y Técnico).

Se entiende por perfeccionamiento del contrato el hecho de suscribir el contrato por las partes contratantes.

La legalización se surte cuando, una vez perfeccionado el contrato, la Oficina Jurídica Proceso de Gestión de la Contratación de la Universidad Tecnológica de Pereira:

- Obtiene el Registro Presupuestal
- Aprueba las Garantías exigidas en el contrato

Nota: En el evento de que la póliza sea improbadada el contratista debe proceder a su corrección en un término **no superior a dos (2) días hábiles** después de la notificación.

22. GARANTÍAS PARA EL CONTRATO

El CONTRATISTA se obliga para con LA UNIVERSIDAD a constituir pólizas de garantía a favor de entidades estatales con régimen de contratación privado a favor de la Universidad Tecnológica de Pereira, que amparen los siguientes eventos.

Cumplimiento: equivalente al Veinte por ciento (20%) del total del servicio y con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

Calidad del servicio: Equivalente al veinticinco por ciento (25%) del valor total del contrato y por la duración del contrato y dos meses más.

Correcto funcionamiento: Por el 25% del valor del contrato y con un tiempo de duración del contrato y un año más.

Salarios y Prestaciones Sociales legales e indemnizaciones laborales. Por el DIEZ POR CIENTO (10%) del valor del contrato, por el término del mismo y tres (3) años más.

ANEXO 1 - EXPERIENCIA GENERAL

Objeto del Contrato	Valor total del contrato	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Empresa contratante

NOTA: En los contratos ejecutados o en ejecución de Consorcios o Uniones Temporales anteriores, debe relacionarse el contrato en la proporción del porcentaje de participación correspondiente.

FIRMA DEL PROPONENTE: _____

NOMBRES Y APELLIDOS REPRESENTANTE LEGAL: _____

Cédula de Ciudadanía No.: _____ **Nit:** _____

ANEXO 2 - CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Señores

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Ciudad

Asunto: INVITACIÓN PÚBLICA Nro.

Respetados señores:

El abajo firmante, legalmente autorizado para actuar en nombre de _____
_____ de conformidad con las condiciones que se estipulan en la INVITACIÓN PÚBLICA
presentamos la siguiente propuesta para “ _____
_____”, descritas en la INVITACIÓN PÚBLICA No. xxxxx.

En caso que nos sea aceptada, nos comprometemos a firmar el contrato correspondiente.

Declaramos así mismo:

1- Que esta propuesta y el Contrato que llegare a celebrarse solo compromete a los firmantes de esta carta.

2- Que ninguna persona o entidad distinta de los firmantes tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato probable que de ella se derive.

3-Que conocemos los documentos de la INVITACIÓN PÚBLICA y aceptamos su contenido.

4-Que hemos recibido los documentos que integran la INVITACIÓN PÚBLICA y sus adendas que son:
(indicar el número y la fecha de cada uno).

- _____
- _____
- _____

5-Que haremos los trámites necesarios para el perfeccionamiento del contrato dentro de los DOS (2) días hábiles siguientes a la adjudicación e iniciaremos la ejecución en los términos consignados en la INVITACIÓN PÚBLICA,

6-Declaramos bajo la gravedad de juramento no hallarnos incurso en causal alguna de inhabilidad e incompatibilidad señaladas por la ley, y que contamos con todos los permisos y licencias para cumplir el objeto del contrato.

7-Que la presente propuesta consta de ____ (__) folios debidamente numerados y rubricados.

VALOR DE LA PROPUESTA: \$ _____

I.V. A \$ _____

VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA: \$ _____

PLAZO DE EJECUCIÓN _____ días calendario

La suscrita señala como Dirección Comercial, a donde se puede remitir o enviar por correo, notificaciones relacionadas con esta propuesta la siguiente:

Nombre completo del proponente: _____

Dirección: _____

Correo electrónico: _____

Teléfono: _____

Firma del proponente y/o representante legal:

ANEXO 3 – COSTOS MÍNIMOS POR ÍTEM

ÍTEM	Actividad	Costo Unitario
Paquete de guías: docente y estudiantes y cartilla docente y directivo docente, de Experiencias Creativas para uso de tecnologías	Cartillas (argolladas) con las guías pedagógicas para docentes (125 hojas cada cartilla).	\$ -
	Cartillas (carpeta herraje) con las guías pedagógicas para estudiantes (150 hojas cada cartilla).	\$ -
	Cartillas (argolladas) para el docente y directivo docente. (25 hojas cada cartilla).	\$ -
Paquete de guías: docente y estudiantes y cartilla docente y directivo docente, de Experiencias Creativas con uso de elementos básicos del entorno	Cartillas (argolladas) con las guías pedagógicas para docentes (125 hojas cada cartilla).	\$ -
	Cartillas (carpeta herraje) con las guías pedagógicas para estudiantes (150 hojas cada cartilla).	\$ -
	Cartillas (argolladas) para el docente y directivo docente. (25 hojas cada cartilla).	\$ -
Tablero de ajedrez PrograMates	Tablero de ajedrez PrograMates de 120 cm largo x 100 cm ancho con cuadrícula de 8x8 (cada casilla de aprox 12cm x 12 cm)	\$ -
Juego programación desconectada ProgaMates	120 tarjetas tipo flashcards, con instrucciones para crear algoritmos analógicos. Las tarjetas tienen una dimensión de 7 cm x 10 cm, impresas en papel propalcote de 300gr, plastificado en polipropileno brillante DRY. La impresión es a 4 tintas por doble cara.	\$ -
	Caja del set de tarjetas, se necesita: Tipo: caja de mazo de cartas Material: Cartulina Maule en calibre .14 Medidas: tamaño correspondiente al	\$ -

	volumen ocupado por las 120 cartas. Impresión: 4 tintas en impresión por las caras, de acuerdo con el diseño. Acabado: Plastificado en Polipropileno Brillante Dry.	
Transporte	Transporte y entrega 2400 cartillas	\$ -
	Transporte y entrega 800 tableros ajedrezado	\$ -
	Transporte y entrega 800 paquetes juego prograMates	\$ -

ANEXO 4 – MINUTA DEL CONTRATO

NÚMERO DEL CONTRATO No. XXX

CONTRATO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS

CONTRATANTE: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

CONTRATISTA: XXXXXXXXX

Entre los suscritos a saber **LUIS FERNANDO GAVIRIA TRUJILLO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.098.659 de Pereira, en su calidad de Rector y en representación Legal designado mediante Resolución de Rectoría No, 02 del 29 de septiembre de 2020 de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA NIT 891.480.035**, ente autónomo universitario creado por la ley 41 de 1958, vinculado al ministerio de Educación Nacional y quien para efecto del presente contrato se denominará **EL CONTRATANTE** y, y XXXXXXXXXX identificado con cédula de ciudadanía No. XXXXXXXXXX actuando en nombre y representación legal de la sociedad XXXXXXXXXX identificada con el NIT. XXXXXXXXXX, con matrícula No. XXXXXXXXXX, inscrita en la Cámara de Comercio de XXXXXXXXXX el XX de XXXX de XXXX bajo el número XXXXXXXXXX del libro XX y quien se llamará EL CONTRATISTA se ha celebrado el presente Contrato derivado de la INVITACIÓN PÚBLICA No. XXXXXX, el cual se rige por las siguientes Cláusulas:

PRIMERA. OBJETO	Prestación de servicios para la impresión del paquete de experiencias creativas, juego programación desconectada programates CPE y tablero ajedrezado descritos en el anexo 1- anexo técnico, en el marco del contrato interadministrativo No. 55 del 2021“Prestar los servicios para la adecuación pedagógica e implementación de la estrategia de apropiación digital
------------------------	---

	para la innovación educativa – EdukLAB de Computadores para Educar” suscrito entre Computadores para Educar y la Universidad Tecnológica de Pereira
SEGUNDA. VALOR DEL CONTRATO	El valor del presente contrato es de xxxxx MCTE (\$xxxxxx) impuestos incluidos.
TERCERA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	Los correspondientes pagos se harán con cargo al Rubro Presupuestal xxxxx de la presente vigencia 2021
CUARTA. FORMA DE PAGO	El contratante se compromete a pagar la anterior suma a través de actas parciales previa certificación por parte del supervisor. PARÁGRAFO: Para hacer efectivo el pago se deberá acreditar los pagos correspondientes al Sistema de Seguridad Social Integral y Riesgos Laborales; previa revisión y aprobación por parte del Supervisor.
QUINTA. DURACIÓN	La duración del presente contrato será a partir de la firma del acta de inicio y hasta el xx de xxx de 2021, una vez se haya perfeccionado y legalizado.
SEXTA. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE	El Contratante se compromete a: 1) Pagar al Contratista en la forma estipulada en la Cláusula Quinta; 2) Suministrar la información necesaria para el cumplimiento de las obligaciones de el contratista.
SÉPTIMA. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	El contratista se obliga para con el Contratante a: a) Cumplir con el objeto del contrato atendiendo las recomendaciones que para el efecto imparta la supervisión; b) Manejar con carácter reservado toda la información que conozca por razones del presente contrato; c) Garantizar la mayor eficiencia en las actividades a desarrollar con ocasión del presente contrato; d) Informar oportunamente la ocurrencia de hechos que afecten el normal desarrollo del objeto contractual; e) El contratista se compromete para con La Contratante a afiliarse al régimen de seguridad social integral vigente en Colombia y presentar al supervisor los formularios de afiliación al inicio y los que requiera a medida que avanza la ejecución del servicio y a estar al día en dichos aportes; cualquier diferencia o incumplimiento a este numeral será responsabilidad única de El contratista; f) El contratista reconoce que todos los productos y trabajos derivados de la ejecución del objeto contractual son de propiedad del contratante; g) El contratista se compromete a cumplir todas las disposiciones legales y supranacionales que regulan la propiedad intelectual; h) El contratista deberá mantener a La Contratista libre de toda pérdida y todo reclamo, demanda, pago, litigio, acción legal, reivindicaciones y fallo de cualquier especie y naturaleza que se entable por causa de acciones u omisiones en el que incurra durante la ejecución del contrato o en la guarda del mismo; i) Atender las diferentes solicitudes que requiera el contratante o que el supervisor del contrato le solicite para la mejor prestación del servicio; j) El contratista

	deberá perfeccionar y legalizar el contrato en el término establecido para ello, so pena de que se configure un incumplimiento; k) A no realizar ninguna actividad a nombre de la contratante antes del perfeccionamiento y legalización del presente contrato; l) Informar oportunamente la ocurrencia de hechos que afecten el normal desarrollo del objeto contractual. m) <i>El CONTRATISTA no puede iniciar las actividades propias de sus obligaciones contractuales sino hasta que inicie la cobertura de la afiliación a la ARL, so pena de asumir integralmente los accidentes e incidentes que le puedan ocurrir y que se declare el incumplimiento del contrato.</i> n) Ejecutar el objeto contractual, atendiendo los requerimientos solicitados en la INVITACIÓN PÚBLICA. ñ) Dar respuesta oportuna a todos los requerimientos para el buen desarrollo del objeto contractual. O) Pagar todos los impuestos, tasas y contribuciones que se generen legalmente con ocasión de la ejecución del presente contrato. P) Las demás asignadas por la supervisión.
OCTAVA. DOCUMENTOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE CONTRATO	Los siguientes documentos hacen parte integral del contrato: a) Los pliegos, adendas, la propuesta presentada por el contratista y los demás documentos cruzados entre las partes, que se entienden incorporadas a este como anexos. b) Certificado de existencia y representación legal; c) RUP - RUT; d) Acta de inicio; e) Actas parciales; f) Actas final de pago – liquidación; g) Los demás documentos que se crucen entre las partes y cualquier otro documento que suscriban las partes en este contrato.
NOVENA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES	El contratista declara bajo la gravedad del juramento que se entiende prestado con la firma del presente contrato, que no se encuentra incurso dentro de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en la Constitución Política y en la Ley.
DÉCIMA. CESIÓN DEL CONTRATO	El contratista no podrá ceder total ni parcialmente el presente contrato sin la autorización previa y por escrito del Contratante.
DÉCIMA PRIMERA. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA	El contratista responde por el cumplimiento pleno de sus obligaciones según el presente contrato.
DÉCIMA SEGUNDA GARANTÍA ÚNICA	EL CONTRATISTA deberá constituir Póliza Única <u>A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES CON RÉGIMEN PRIVADO DE CONTRATACIÓN</u> que ampare lo siguiente: 1. Cumplimiento: equivalente al Veinte por ciento (20%) del total del servicio y con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más. Correcto funcionamiento: Por el 25% del valor del contrato y con un tiempo de duración del contrato y un año más.

	Calidad del servicio: Equivalente al veinticinco por ciento (25%) del valor total del contrato y por la duración del contrato y dos meses más; dicha póliza podrá ser obtenida ante una compañía legalmente establecida en el país y que tenga representación en la ciudad de Pereira. En todo caso las garantías se mantendrán vigentes hasta la liquidación del contrato o el aviso de cumplimiento a satisfacción de la Universidad, según el caso. PARÁGRAFO I: La fecha en la que se inicia la vigencia del amparo de la póliza, debe ser igual a la fecha de expedición de la misma.
DÉCIMA MULTAS	TERCERA. La Entidad contratante podrá imponer multas al contratista, en caso de incumplimiento en el plazo o términos planteados para la ejecución del contrato, derivados de su propuesta; el valor de la(s) multa(s) será equivalente al 0.5% del valor del contrato por cada día de retraso en la prestación del servicio. La contratante podrá cubrir el valor de las multas de manera automática con los dineros que adeude al contratista, quien desde este documento autoriza expresamente a la contratante para su descuento. Advertida cualquiera de las circunstancias anotadas anteriormente, la Universidad Tecnológica de Pereira, mediante comunicación escrita, señalará al Contratista los hechos en que se funda el incumplimiento correspondiente, instará al cumplimiento de las obligaciones pertinentes e indicará el monto total de la multa que se cause por tales circunstancias. Para rendir las explicaciones correspondientes, el Contratista contará con un plazo no superior a dos (2) días hábiles. Si, vencido el plazo, el Contratista guarda silencio, se entenderá que la multa ha sido aceptada y la Universidad Tecnológica de Pereira procederá a su cobro en los términos previstos anteriormente. En caso que el Contratista formule, en término, objeciones frente a los hechos en que se fundan las conclusiones sobre la mora o la cuantificación de la multa, la Universidad Tecnológica de Pereira, en un período no superior a tres (3) días hábiles, decidirá definitivamente sobre su procedencia, mediante decisión motivada. En caso de mantenerse la imposición de la multa, se procederá a su cobro en los términos previstos en el presente numeral. Si, producto del requerimiento señalado, en el término previsto para rendir las explicaciones correspondientes, el Contratista procede al cumplimiento cabal de sus obligaciones y/o enerva los hechos que dieron lugar a la imposición de la multa, el monto de la misma podrá reducirse hasta en un

		cincuenta por ciento (50%) frente al informado inicialmente, siempre que el Contratista demuestre alguna de las circunstancias anotadas.
DÉCIMA EFFECTIVIDAD GARANTÍAS	CUARTA. DE LAS	La contratante podrá igualmente cubrir total o parcialmente cualquier pago con los dineros que adeude al contratista, para protegerse de las pérdidas debidas a trabajos defectuosos no corregidos, garantías no cumplidas o para aplicación de las posibles multas, según la cláusula décima tercera. Una vez desaparecidas o corregidas las causas que puedan dar origen a dichos pagos, la contratante pagará los saldos restantes debidos.
DÉCIMA CAUSALES TERMINACIÓN CONTRATO	QUINTA. DE DEL	Son causales para dar por terminado el presente contrato: a) Cuando las exigencias del servicio lo requieran o la situación de orden público lo imponga; b) Por muerte o incapacidad física permanente de El contratista; c) Por interdicción judicial o declaración de quiebra del contratista; d) Por cesación de pagos, concurso de acreedores o embargos judiciales de El contratista que afecten de manera grave el cumplimiento del contrato; e) Por mutuo acuerdo de las partes; f) Por incumplimiento de El contratista a cualquiera de las cláusulas del contrato.
DÉCIMA EXCLUSIÓN RELACIÓN LABORAL	SEXTA. DE	Queda claramente establecido que el presente contrato es un acuerdo de voluntades que por su naturaleza no origina relación laboral alguna entre las partes.
DÉCIMA SÉPTIMA. SUPERVISIÓN		El Contratante designa como supervisor a XXXX identificado con cédula de ciudadanía No. XXXX en su calidad XXXXXX, o quien haga sus veces, quien deberá cumplir como supervisor, con las siguientes funciones: Adelantar los trámites de perfeccionamiento y legalización de este contrato, suscribir conjuntamente con El contratista el Acta de Inicio, las Actas Parciales de Pago y el Acta de Final de pago, velar por la obtención de los antecedentes fiscales, disciplinarios y judiciales de El contratista; además: a) Vigilar el cumplimiento del Contrato; b) Presentar las observaciones que juzgue conveniente; c) Verificar y aprobar, el cumplimiento de las actividades derivadas de la ejecución del Contrato por parte de El contratista; d) Certificar el cumplimiento del objeto contratado para proceder al respectivo pago; e) Estar atento a la fecha de vencimiento del Contrato, a fin de determinar de acuerdo con las necesidades del servicio, la suscripción de eventuales adiciones, prórrogas o terminación del mismo; f) Resolver las dudas que tenga El contratista; g) Suministrar oportunamente la información que posea la Universidad y que sirva al contratista para el desarrollo del objeto contractual; h) Informar al señor Rector en caso de incumplimiento, para efectos de aplicación de multas y sanciones, según lo estipula en el Contrato Cláusula

		Décimo Tercera: Multas; i) Verificar que el Contratista se encuentre cotizando al sistema de seguridad social integral y se encuentre a paz y salvo con aportes parafiscales cuando haya lugar; j) Verificar que El contratista legalice el contrato en el término estipulado para ello e informar el incumplimiento de tal disposición; k) Impedir que El contratista ejecute el Contrato sin estar debidamente legalizado; l) Corroborar que se haga efectiva la afiliación a la ARL, como requisito para que El contratista pueda iniciar la ejecución del objeto contractual; m) La señaladas en la ley 1474 de 2011; n) Las demás que se requieran para el cabal cumplimiento del objeto del Contrato.
DÉCIMA INDEMNIDAD	OCTAVA.	El contratista mantendrá indemne al contratante, de los reclamos, demandas, acciones legales o costos que se generen por daños y lesiones causadas a personas o propiedades de terceros, ocasionados por El contratista durante la ejecución del contrato.
DÉCIMA RÉGIMEN APLICABLE	NOVENA. JURÍDICO	El presente contrato se regirá por las normas del derecho privado y en especial por el Estatuto de Contratación del contratante – Acuerdo 05 de 2009 y sus modificaciones.
VIGÉSIMA. PERFECCIONAMIENTO		El presente contrato se entiende perfeccionado habiendo obtenido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal y sea suscrito el contrato por las partes.
VIGÉSIMA LEGALIZACIÓN	PRIMERA.	Para su legalización se requiere: 1. Obtener el Registro Presupuestal; 2. Aprobación de las Garantías a que se refiere la Cláusula Décima Segunda 3. Presentación de las afiliaciones al Sistema Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y ARL). PARÁGRAFO. EL CONTRATISTA cuenta para la legalización, con DOS (02) días hábiles contados a partir del perfeccionamiento, so pena de declarar el incumplimiento del contrato.
VIGÉSIMA DERECHOS DE AUTOR Y CONFIDENCIALIDAD	SEGUNDA.	El contratista reconoce a el contratante los derechos patrimoniales que se deriven de obras, textos, software, diseños, metodologías, procesos o productos o demás creaciones objeto de la producción intelectual que surja con ocasión del presente contrato. Así mismo el contratante le reconocerá los derechos morales que le asistan al contratista por su producción intelectual en la ejecución de este contrato. Igualmente El contratista se abstendrá de divulgar, publicar o comunicar a terceros, por cualquier medio y de utilizar para fines distintos a los propios de este contrato, cualquier información que sea catalogada como importante y confidencial por el contratante y que conozca en virtud de la ejecución del presente contrato o por cualquier causa.
VIGÉSIMA CAUSALES TERMINACIÓN CONTRATO.	TERCERA: DE DEL	Son causales para dar por terminado el presente contrato: a) Cuando las exigencias del servicio lo requieran o la situación de orden público lo imponga; b) Por muerte o incapacidad física permanente de El contratista; c) Por interdicción judicial o declaración de

	quiebra de El contratista; d) Por cesación de pagos, concurso de acreedores o embargos judiciales de El contratista que afecten de manera grave el cumplimiento del contrato; e) Por mutuo acuerdo de las partes; f) Por incumplimiento de El contratista a cualquiera de las cláusulas del contrato.
VIGÉSIMA CLÁUSULA PECUNIARIA	CUARTA: PENAL En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, el contratista debe pagar a la Universidad Tecnológica de Pereira, a título de indemnización, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que el contratante adeude al Contratista con ocasión de la ejecución del presente Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil.
VIGÉSIMA PREVENCIÓN DE VIOLENCIAS EN GÉNERO O VIOLENCIA SEXUAL:	QUINTA. DE BASADAS EL CONTRATISTA se obliga para con la Universidad a abstenerse de incurrir en acciones u omisiones que causen discriminación, sufrimiento físico, psicológico, sexual o patrimonial, por razones de sexo, creencia religiosa, género u orientación sexual en cualquier persona perteneciente a la comunidad de la Universidad Tecnológica de Pereira o que se encuentre dentro del campus universitario.

Para constancia el presente contrato se firma en Pereira a los

LUIS FERNANDO GAVIRIA TRUJILLO
CONTRATANTE

xxxxxx
CONTRATISTA

xxxxxx
Supervisor



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**

ANEXO TÉCNICO
**LINEAMIENTOS PARA LA ADECUACIÓN PEDAGÓGICA E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE APROPIACIÓN
DIGITAL PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA – EDUKLAB DE COMPUTADORES PARA EDUCAR**

VIGENCIA 2021

Subdirección de Formación e Innovación
Computadores para Educar

**Computadores[®]
para Educar**



Certificado No. C017/7388



Certificado No. C017/7871

Carrera 11 # 71-73, Edificio Davivienda. Piso 10
Centro de Contacto: 01-8000-9199273 / (57)(1)3137777
info@cpe.gov.co - www.computadoresparaeducar.gov.co
Código postal: 110231- bogotá, D.C-Colombia



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

GLOSARIO, ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

Academia Digital CPE: es una plataforma de formación dirigida a la comunidad educativa, con énfasis en docentes y directivos docentes. En la academia se pone a disposición de las comunidades educativas del país la oferta de cursos virtuales que hemos construido en conjunto con nuestros aliados, para apoyar el desarrollo de las competencias en el uso creativo de las tecnologías digitales, y fomentar la innovación y la transformación de las prácticas educativas. Los cursos ofrecidos en la academia abordan temas asociados a tendencias metodológicas, nuevos enfoques pedagógicos, tecnologías emergentes y competencias y habilidades del siglo XXI. La Academia Digital CPE se aloja en la plataforma Moodle y permite que la comunidad educativa acceda fácilmente, a cualquier hora del día y desde cualquier lugar (aprendizaje ubicuo) a la oferta de cursos virtuales.

Acompañamiento: enfoque de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa que busca fortalecer el uso y apropiación de las TIC en las Secretarías de Educación, Establecimientos Educativos y aliados del sector educativo a través de la transferencia de estrategias pedagógicas y de gestión que permitan potenciar la capacidad instalada entre sus beneficiarios y la transformación de los procesos educativos.

Apropiación TIC: proceso a través del cual las personas adoptan, adaptan e incorporan la tecnología en sus prácticas de trabajo o educativas; también describe cómo los usuarios transforman la tecnología tal como fue concebida por el diseñador en la tecnología tal como se usa actualmente (Fidock & Carroll, 2006).

Asesor de apropiación digital: profesional que se encarga de desarrollar las actividades de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa dentro del modelo de formación y acompañamiento a todos los actores que confluyen en una sede educativa (docentes, directivos docentes, estudiantes y padres de familia o cuidadores). Tiene la responsabilidad de levantamiento, consolidación, registro y entrega de los soportes, evidencias y productos correspondientes a la ejecución de la estrategia, bajo los lineamientos pedagógicos y operativos definidos por CPE.

Asesorías o sesiones sincrónicas: proceso de acompañamiento en línea por medio del cual los asesores de apropiación digital gestionan de forma integral la capacitación y formación pedagógica con los beneficiados de los componentes de la estrategia de apropiación digital de Computadores para Educar en tiempo real, a través de plataformas digitales previamente definidas, las cuales permiten la interacción de los participantes, coincidiendo en un mismo tiempo, para desarrollar aprendizajes, compartiendo conocimiento, resolver inquietudes y compartir opiniones.

Competencias TIC: el Ministerio de Educación Nacional (MEN) presentó a la comunidad educativa el documento Apropiación de TIC, en el desarrollo profesional docente (Ruta de Apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente) para orientar los procesos de formación en el uso de TIC que se estaban ofreciendo a los docentes del país. La ruta se definió “con el fin de preparar a los docentes de forma estructurada, para enfrentarse al uso pedagógico de las TIC, participar en redes, comunidades virtuales y proyectos colaborativos, y sistematizar experiencias significativas con el uso de las TIC. (Ministerio de Educación Nacional, 2008).

CPE: Computadores para Educar.

Cuarta Revolución Industrial: también conocida como Industria 4.0 es la cuarta etapa industrial que se caracteriza por una fusión de tecnologías actualmente en prueba o en desarrollo, lo que está desintegrando las fronteras entre las esferas física, digital y biológica. El concepto Cuarta Revolución Industrial fue acuñado por Klaus Schwab fundador del Foro Económico Mundial en 2016.

Design Thinking (Pensamiento de diseño): método creativo y ágil para crear soluciones innovadoras atendiendo a cinco (5) pasos propuestos por la metodología: i) Conectar; ii) Entender; iii) Imaginar; iv) Prototipar y probar; v) Implementar.

Diplomado 2021: El diplomado teórico-práctico de CPE es el producto de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa dirigido a docentes y directivos docentes, el cual involucra a tres de sus componentes: rutas de formación, laboratorio de innovación y experiencias creativas, enfocado en el fortalecimiento de las competencias en el



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

uso de la tecnología, competencias del siglo XXI, el enfoque educativo STEM y la cultura Maker en la educación. El diplomado aborda los conceptos de tendencias metodológicas, tecnológicas y pedagógicas a través de las Rutas de Formación, y aborda las sesiones prácticas del laboratorio de innovación y las experiencias creativas Maker como parte del acompañamiento a docentes y estudiantes.

Ecosistema institucional de innovación: es el ambiente en dónde funcionan y se integran diferentes elementos y herramientas que hacen parte de la estrategia digital de una institución educativa, en el que se encuentra la comunidad educativa con roles y funciones definidos, interactuando para construir un entorno donde todos están conectados con un mismo objetivo, la innovación educativa.

Ejecutor: empresas o universidades de carácter oficial contratadas por Computadores para Educar para ejecutar las acciones de adecuación pedagógica e implementación, contempladas en la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa con docentes, directivos docentes, estudiantes y padres de familia en sedes educativas oficiales en los municipios focalizados del país.

Encuentros de socialización e intercambio de experiencias innovadoras con uso de tecnología - Edukparty: son escenarios de socialización e intercambio de experiencias educativas innovadoras con uso de tecnología, la adquisición de nuevos conocimientos alrededor de las tendencias en educación y el desarrollo de habilidades digitales.

Equipo pedagógico a nivel central: grupo de profesionales conformado por representantes del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y Computadores para Educar (CPE), quienes serán los encargados de fijar las políticas, establecer los lineamientos pedagógicos y operativos para la implementación la formación en campo, establecer los canales de comunicación y facilitar la articulación de acciones con las Entidades Territoriales y realizar el respectivo seguimiento a la operación y los productos resultantes del proceso.

Escuela TIC Familia: programa que busca fortalecer las habilidades y competencias de padres y madres de familia y todas aquellas personas que tienen bajo su cuidado niños, niñas y adolescentes para que puedan estimular y acompañar la formación y el sano desarrollo de sus hijos e hijas en el entorno digital.

Estrategia de apropiación digital para la innovación educativa – Eduklab: es la estrategia definida por CPE para atender las necesidades y demandas de los actores que confluyen alrededor de la comunidad educativa: docentes, directivos docentes, estudiantes y padres, madres y cuidadores, al tiempo que promueve la implementación de acciones orientadas a impulsar procesos de transformación en las prácticas educativas, mediante la innovación con uso de tecnología para la consolidación de ecosistemas institucionales de innovación.

Experiencias creativas: son actividades pedagógicas para estudiantes que buscan desarrollar las habilidades necesarias para ser competente en los nuevos entornos que ofrece la industria 4.0. Este componente se basa en el desarrollo de actividades de aprendizaje experiencial (maker), orientadas a la educación STEM.

Innovación Educativa con uso de TIC: Es un proceso en el que la práctica educativa, con la mediación de TIC, se reconfigura para dar respuesta a una necesidad, expectativa o problemática, desde lo que es pertinente y particular de un contexto, propiciando la disposición permanente al aprendizaje y la generación de mejores condiciones en las realidades de los actores educativos. La innovación educativa cobra relevancia en su uso, apropiación y difusión en la, y por la, comunidad educativa. (MEN, 2012).

La inclusión de las TIC en la educación ha generado nuevas didácticas y potenciado ideales pedagógicos formulados por docentes, psicólogos, y epistemólogos tales como: (a) ofrecer al aprendiz ambientes de aprendizaje ricos en materiales y experiencias que cautiven su interés; (b) otorgarle mayor libertad para explorar, observar, analizar, y construir conocimiento; (c) estimular su imaginación, creatividad, y sentido crítico; (d) ofrecerle múltiples fuentes de información más ricas y actualizadas; (e) facilitar una comprensión científica de los fenómenos sociales y naturales y (f) permitirle realizar experiencias de aprendizaje multisensorial. En este contexto, las TIC se convierten en aliados inigualables para la innovación en la educación el facilitar (a) la colaboración entre las personas con intereses comunes y habilidades complementarias independientemente de



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

su ubicación; (b) la interacción con repositorios de conocimiento; (c) la comunicación sincrónica y asincrónica y (d) la comprensión de conceptos, de una manera transversal e integrada. Las TIC no solamente están transformando a profundidad el significado de la educación, sino que además se han constituido en las mejores herramientas para adaptarse a los cambios. (Ministerio de Educación Nacional (a) (2013) P.17-18)

Insignia digital: Es una imagen o ícono que se utiliza para representar habilidades y otros logros educativos alcanzados, estos simulan o suelen ser equivalentes a un diploma, grados académicos y otros métodos de certificación. Las insignias cuentan con una metadata de validación que genera valor a los estudiantes.

Kit Maker: Está compuesto por un Kit de Electrónica y un Kit RAEE, con los cuales se pretenden desarrollar experiencias creativas basadas en actividades de aprendizaje experiencial (Maker) dentro de la formación y el acompañamiento, posibilitando la solución creativa de retos educativos. El Kit de Electrónica está compuesto por sistemas electrónicos de control programables, sensores, actuadores, componentes electrónicos de consumo y de uso general, acompañados con herramientas para programación desconectada y programación por bloques, mientras que el Kit RAEE está compuesto por elementos electrónicos y mecánicos recuperados de computadores y equipos obsoletos que fueron retomados por la línea de sostenibilidad ambiental de Computadores para Educar. El Kit Maker será parte de la dotación de nuevas tecnologías que entregará Computadores para Educar a las sedes educativas beneficiarias.

Laboratorios de innovación: son escenarios virtuales o presenciales de experimentación pedagógica y co-creación, utilizando enfoques, metodologías y herramientas digitales novedosas, alternativas y disruptivas, que posibiliten la creación de experiencias de aprendizaje significativas y la solución creativa de problemas educativos y del contexto escolar. Los laboratorios se desarrollan mediante el uso de la metodología Design Thinking.

MEN: Ministerio de Educación Nacional.

METADATA: Datos específicos que contienen las insignias digitales que permiten validar su origen, emisor, autenticidad y otras características relevantes de la formación certificada o alcanzada según los criterios de aprobación de los cursos.

MINTIC: Ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones.

RAEE: Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

Rutas de formación: es un conjunto de cursos virtuales de formación dirigido a docentes y directivos docentes como estrategia de cualificación y actualización en metodologías, tecnologías y tendencias innovadoras para la educación.

SIM: Sistema de Información Misional de CPE.

STEM: acrónimo en inglés de los nombres de cuatro materias o disciplinas académicas: Science, Technology, Engineering y Mathematics, que en nuestro sistema educativo corresponderían a Ciencias Naturales, Tecnología y Matemáticas. Las iniciativas o proyectos educativos englobados bajo esta denominación pretenden aprovechar las similitudes y puntos en común de estas cuatro materias para desarrollar un enfoque interdisciplinario del proceso de enseñanza y aprendizaje, incorporando contextos y situaciones de la vida cotidiana, y utilizando todas las herramientas tecnológicas necesarias.

TIC: Es la sigla de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La ley colombiana las define como “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes” (Ley 1341 de 2009 art. 6).

Uso Educativo de TIC: se comprende como el conjunto de relaciones que se construyen en contextos educativos formales, donde éstas se constituyen en un medio para ampliar el acervo cultural, el desarrollo de habilidades y competencias, y la construcción de ciudadanía. El uso educativo se da a través de la práctica, entendida ésta como el actuar, el reflexionar y experimentar, en el contexto del desarrollo de la gestión escolar (gestión directiva, académica, administrativa y comunitaria) y el marco de la autonomía Institucional, en donde las TIC adquieren una intencionalidad y/o finalidad



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**

pedagógica para el fortalecimiento, mejoramiento, potenciación, motivación de una acción educativa, tales como: la didáctica, el aprendizaje, la enseñanza, la investigación, la indagación, la experimentación, la exploración, la adquisición de conocimiento, el desarrollo de una capacidad, destreza o competencia, entre otros. La práctica educativa da cuenta de una intencionalidad producto de la o las reflexiones en torno a los procesos educativos, cobra sentido y significado para los actores educativos vinculando y articulando las diversas dinámicas institucionales y generando experiencias a través de las cuales se da una reconfiguración de la práctica. (MEN, 2012).

**Computadores[®]
para Educar**



Certificado No. C017/7388



Certificado No. C017/7871

Carrera 11 # 71-73, Edificio Davivienda. Piso 10
Centro de Contacto: 01-8000-9199273 / (57)(1)3137777
info@cpe.gov.co - www.computadoresparaeducar.gov.co
Código postal: 110231- Bogotá, D.C-Colombia



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

INTRODUCCIÓN

Las bases del plan nacional de desarrollo 2018-2022 denominado “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, ha identificado en las tecnologías de la información y las comunicaciones, una poderosa herramienta con alto potencial para contrarrestar las brechas de acceso y calidad educativa, en especial en las regiones y localidades más alejadas de las principales ciudades del país.

El componente C del pacto por la equidad, menciona la intención de implementar una “estrategia de formación docente apoyada en el uso de nuevas tecnologías y nuevos medios para innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje (...)”, la cual se acompañará de una estrategia de fortalecimiento del programa Computadores para Educar, relacionado en el pacto por la transformación digital y cuyo propósito es masificar el acceso, uso y apropiación de la tecnología, promoviendo la inclusión digital en el sector educativo.

Así mismo, frente a la educación media, por ejemplo, desde el Ministerio de Educación Nacional y en un trabajo conjunto con el SENA, se busca enfocar los programas de articulación con la media de manera que atiendan necesidades de formación acordes con la realidad actual de los jóvenes, dentro de las cuales se destacan aquellas que tienen que ver con el desarrollo de habilidades digitales, competencias para el emprendimiento, áreas STEM y competencias para la nueva ruralidad.

El actual gobierno, tiene como uno de los pilares fundamentales el impulso al desarrollo de la economía naranja, buscando el fortalecimiento de las industrias creativas y preparando al país para la adquisición de nuevas ventajas competitivas que le permitan participar activamente en mercados cada vez más globales y con bienes y servicios determinados por la propiedad intelectual.

Este nuevo contexto, implica dimensionar de manera acertada las nuevas habilidades y competencias que requieren los ciudadanos, desde el mismo nivel de la educación básica, de manera que las políticas educativas de hoy sean diseñadas e implementadas pensando en las oportunidades que deberá aprovechar el país en el futuro próximo.

En línea con lo anterior, el Ministerio de Educación Nacional entiende por innovación educativa con uso de TIC al conjunto de acciones para el desarrollo de procesos, estrategias y prácticas deliberadas que comprende la acción consciente asumida por los miembros de las comunidades educativas para transformar y desarrollar nuevas formas de enseñar y de aprender, a través de la incorporación pedagógica de las TIC, lo cual implica un cambio en los recursos: contenidos curriculares, infraestructura y el uso de estos recursos, con el objeto de hacer más eficientes y pertinentes las prácticas educativas que deben fortalecer el aprendizaje autónomo, crítico, reflexivo, diverso y significativo.

Es así, como desde el Ministerio de Educación Nacional se impulsará un proceso de transformación digital de la educación, en la que la tecnología sirva de apoyo como acelerador en los procesos de innovación de las prácticas educativas a través de un enfoque que vaya más allá de la entrega de dispositivos tecnológicos a las Instituciones promoviendo el desarrollo de soluciones, con uso de las TIC sostenidas desde el plano local. Todo esto, requiere de un trabajo armónico y articulado con los esfuerzos propios del sector TIC, y en este contexto, la gestión que realizará Computadores para Educar en los componentes de dotación tecnológica y apropiación.

Por su parte, el sector TIC tiene como propósito el impulso de procesos de transformación digital, que posibiliten el cierre acelerado de la brecha digital, que se traduzca en desarrollo social y económico para toda la población a través de las TIC.

De la misma forma en el CONPES 3988 de Tecnologías para Aprender se busca impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales, para desarrollar competencias en los estudiantes de preescolar, básica y media del sector oficial, que les permita consolidar su proyecto de vida, así como enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades de la sociedad digital. Este documento plantea objetivos específicos o pilares y estos a su vez se desarrollan a través de líneas de acción concretas para lograr el desarrollo de las competencias en los diferentes actores que confluyen en el ecosistema educativo.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

OE1. Aumentar el acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas oficiales para la creación de espacios de aprendizaje innovadores.

Línea de acción 1. Diversificar e incrementar la dotación de tecnologías digitales en las sedes educativas

OE3. Promover la apropiación de las tecnologías digitales en la comunidad educativa para la innovación en las prácticas educativas.

Línea de acción 1. Fortalecer la formación y acompañamiento a los docentes en la apropiación de las tecnologías digitales para la innovación en las prácticas educativas.

Línea de acción 2. Desarrollar estrategias para fomentar el uso de las tecnologías digitales en la comunidad educativa.

Línea de acción 3. Definir e implementar estrategias de apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas pertinentes a las necesidades del contexto educativo, el territorio y el estudiante.

Línea de acción 4. Desarrollar e implementar una estrategia para promover desde la institucionalidad educativa, la apropiación de las tecnologías digitales.

Siguiendo con las orientaciones de política nacional, el Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026, el cual define desafíos y lineamientos estratégicos y específicos, en lo referente a uso de las tecnologías digitales, el sexto desafío establece: “Impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida” (pag51). Este desafío establece a su vez como lineamiento estratégico general “Formar a los maestros en el uso pedagógico de las diversas tecnologías y orientarlos para poder aprovechar la capacidad de estas herramientas en el aprendizaje continuo. Esto permitirá incorporar las TIC y diversas tecnologías y estrategias como instrumentos hábiles en los procesos de enseñanza –aprendizaje y no como finalidades. Fomentar el uso de las TIC y las diversas tecnologías en el aprendizaje de los estudiantes en áreas básicas y en el fomento de las competencias siglo XXI, a lo largo del sistema educativo y para la vida” (pag51).

El esfuerzo conjunto consistirá en gran parte, en fomentar la consolidación del ecosistema nacional de innovación educativa de manera que se articulen esfuerzos y estrategias orientadas al acompañamiento de las instituciones educativas hacia la madurez digital y su uso efectivo de las tecnologías para el desarrollo y fortalecimiento de competencias del siglo XXI.

COMPUTADORES PARA EDUCAR

Computadores para Educar (CPE), tiene como misión impulsar la innovación educativa con tecnologías digitales, para contribuir al bienestar y desarrollo sostenible de la sociedad, promoviendo el acceso y generación de conocimiento. Su visión es ser en 2024 un referente nacional e internacional de innovación educativa con uso de tecnología.

De acuerdo con la experiencia que se ha obtenido a través de los años, se pretende continuar adelantando estrategias pedagógicas y tecnológicas que promueva la innovación en las prácticas de aula a través de las tecnologías digitales, para fortalecer las competencias correspondientes a los estudiantes de educación preescolar, básica y media del sector oficial, que les permita consolidar su proyecto de vida, enfrentar nuevos retos y aprovechar las oportunidades de la sociedad digital”, Computadores para Educar se compromete a desarrollar las acciones pertinentes para generar oportunidades de mejoramiento de calidad educativa a partir del fortalecimiento de la labor de los docentes, directivos docentes y estudiantes de Colombia.

Para avanzar en esta tarea, adicionalmente nos articulamos con la visión del ecosistema de innovación educativa, para propender una integración consiente y activa que permita a la Subdirección de Formación e Innovación de CPE, en la vigencia 2021 definir la puesta en marcha de la “*estrategia de acompañamiento docente y de estudiantes apoyada en el uso de nuevas tecnologías y nuevos medios para innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje de Computadores para Educar*”, procurando el uso eficiente de las herramientas TIC, de las tecnologías digitales, de las tecnologías habilitadoras en las que se basa la Industria 4.0 con énfasis en la educación, metodologías educativas emergentes, uso



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

pedagógico de contenidos y plataformas educativas digitales para el mejoramiento de las prácticas de aula, para la apropiación de competencias en los actores del sector, fortaleciendo de esta manera su gestión tanto en las sedes educativas principalmente, como en las Entidades Territoriales a las cuales se encuentran adscritas.

Computadores para Educar se compromete a desarrollar las acciones pertinentes para generar oportunidades de mejoramiento de calidad educativa, a partir del fortalecimiento de la labor de los docentes, directivos docentes y estudiantes de Colombia.

ESTRATEGIA DE APROPIACIÓN DIGITAL PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA – EDUKLAB

Con una experiencia de más de 20 años en el desarrollo de estrategias de fomento y fortalecimiento de competencias para el uso pedagógico de las TIC, Computadores para Educar ha creado la **estrategia de apropiación digital para la innovación educativa - Eduklab**, que busca atender las necesidades y demandas de los actores que confluyen alrededor de la comunidad educativa: docentes, directivos docentes, estudiantes y padres, madres de familia y cuidadores, al tiempo que promueve la implementación de acciones orientadas a impulsar procesos de transformación en las prácticas educativas, mediante la innovación con uso de tecnología para la consolidación de **ecosistemas institucionales de innovación**. La estrategia contempla los siguientes componentes:



Figura No. 1: Componentes de la Estrategia de Apropiación Digital para la Innovación Educativa - Eduklab

RUTAS DE FORMACIÓN

DESCRIPCIÓN

Una Ruta de Formación es un conjunto de cursos virtuales de formación dirigido a docentes y directivos docentes como una estrategia de cualificación y actualización en tendencias metodológicas y tecnológicas innovadoras para la educación. Una ruta de formación se compone de seis (6) cursos virtuales que conducirán a una certificación tras la aprobación correspondiente (cada curso cuenta también con su propia certificación). Estos cursos se encuentran alojados en la Academia Digital CPE (plataforma Moodle).



El docente del siglo XXI ha sido impulsado con diversas estrategias pedagógicas, didácticas y disciplinares para modificar su rol convencional e ir transformando su papel exclusivo como transmisor de conocimiento, con la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), e integrándolas con los enfoques pedagógicos más centrados en el estudiante y el aprendizaje, el rol del docente se amplía y se diversifica en varias direcciones en la que le exige estar actualizado y abierto al cambio, tal como sucedió tras la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y sus consecuencias en el sector educativo.

Con la adopción y apropiación de las TIC se generan espacios de enseñanza y aprendizaje no sólo en un aula convencional (espacio físico), aquella donde los estudiantes y el profesor se encuentran en el mismo tiempo y espacio, sino que se crean entornos virtuales donde, además de intercambiar información, se dan relaciones mediáticas, de formación, interacción, trabajo, colaboración, experimentación e investigación.

Por tanto, Computadores para Educar fomenta entornos virtuales de aprendizaje y entiende la formación virtual como **un entorno digital que propende por generar programas formativos que fortalezcan las competencias TIC de los integrantes de la comunidad educativa del país**. Esta formación brinda a los participantes un conjunto de cursos que permiten la actualización en temáticas educativas para integrarlas a su quehacer en el aula, promueven su reflexión continua para mejorar sus competencias TIC y STEM e incorporar estrategias y procedimientos que faciliten la dinamización de las didácticas en el aula y en espacios no convencionales.

PROPÓSITOS

En relación con lo anterior, el componente Rutas de Formación de Computadores para Educar plantea como propósitos:

- i. Ofrecer experiencias de aprendizaje virtuales que apoyen el uso y apropiación de las TIC y el enfoque educativo STEM en el aula y espacios no convencionales a través de procesos formativos para potenciar las fortalezas pedagógicas.
- ii. Reconocer nuevas oportunidades de transformación en el quehacer educativo.
- iii. Incentivar la cultura de la formación autogestionada en los docentes y directivos docentes para la continua actualización pedagógica.
- iv. Reforzar las competencias docentes asociadas a la implementación de metodologías, tecnologías y tendencias educativas innovadoras.
- v. Promover espacios con metodologías participativas enfocadas en potenciar el aprendizaje colaborativo y construcción de redes de apoyo entre docentes.

LABORATORIOS DE INNOVACIÓN

DESCRIPCIÓN

Los laboratorios de innovación son escenarios metodológicos de experimentación pedagógica y co-creación, utilizando enfoques, metodologías y herramientas digitales novedosas, alternativas y disruptivas, que posibiliten la creación de experiencias de aprendizaje significativas y la solución creativa de problemas educativos y del contexto escolar. Los laboratorios se desarrollan mediante el uso de la metodología Design Thinking o Pensamiento de Diseño, para este caso, aplicado a la educación.

PROPÓSITOS

En relación con lo anterior, el componente los laboratorios de innovación de Computadores para Educar plantea como propósitos:

- i. Ofrecer a los docentes recursos metodológicos, técnicos y didácticos que permitan el diseño y desarrollo de prácticas innovadoras de enseñanza de manera que generen experiencias de aprendizaje atractivas e innovadoras para los estudiantes a través del uso y apropiación de las TIC en las aulas.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

- ii. Fortalecer las competencias TIC de los docentes con la puesta en práctica de metodologías y tendencias innovadoras en educación y tecnología.
- iii. Promover la conformación de comunidades o redes de aprendizaje de docentes que permitan el intercambio de información general respecto a innovación educativa con uso de tecnología, los avances y novedades que se tengan a nivel disciplinar y, por último, para compartir los resultados propios de las sesiones de los laboratorios.

EXPERIENCIAS CREATIVAS PARA ESTUDIANTES

DESCRIPCIÓN

Los estudiantes del siglo XXI necesitan mayores habilidades comunicativas, analíticas, de resolución de problemas, mayor creatividad e iniciativa, con mejores capacidades para trabajar de manera colaborativa, ya que han crecido en entornos digitales, en un mundo en el que las maneras de relacionarse están mediadas por infinidad de dispositivos tecnológicos, textos multimodales, compuesto por distintos formatos de video, audio entre otros.

Ante esta nueva realidad la escuela debe transformarse y aparece ante nosotros el reto de hacer de ella un espacio donde el estudiante, con el acompañamiento del docente, desarrolle esas habilidades y competencias necesarias que les permita enfrentar exitosamente, ese mundo que les impone la sociedad actual.

Las experiencias creativas para estudiantes buscan habilitar actividades donde los estudiantes y docentes participen en la solución de actividades creativas con enfoque educativo STEM y Maker, a través de la metodología de aprendizaje basado en retos, problemas o proyectos. Los estudiantes se certifican al desarrollar la solución a las experiencias creativas

PROPÓSITOS

Para atender a las nuevas demandas en términos de transformación de los modelos de aprendizaje, Computadores para Educar ha incorporado dentro de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa el componente de experiencias creativas, orientado al desarrollo de proyectos colaborativos para estudiantes, guiados por los docentes, padres de familia o cuidadores, que se orienta por los siguientes propósitos:

- i. Inspirar a los estudiantes a vincularse a proyectos en áreas STEM
- ii. Promover espacios para la co-creación, donde los estudiantes trabajen colaborativamente con sus compañeros y docentes en la solución de problemáticas
- iii. Fortalecer las competencias Siglo XXI en los estudiantes
- iv. Participar en actividades a través de metodologías de aprendizaje experiencial promoviendo la cultura Maker

• DIPLOMADO TEÓRICO-PRÁCTICO

Computadores para Educar busca integrar el enfoque de los tres componentes descritos anteriormente en un mismo producto enfocado en el fortalecimiento de las competencias en el uso de la tecnología, competencias del siglo XXI, el enfoque educativo STEM y la cultura Maker en la educación.

Para la vigencia 2021, CPE ofrecerá a la comunidad educativa un **diplomado teórico-práctico** como el producto de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa dirigido a docentes y directivos docentes, el cual involucra a tres de sus componentes: rutas de formación, laboratorios de innovación y experiencias creativas.

El diplomado aborda los conceptos de tendencias metodológicas, tecnológicas y pedagógicas a través de dos rutas de formación, y aborda las sesiones prácticas del laboratorio de innovación y las experiencias creativas Maker que hacen parte del acompañamiento a docentes y estudiantes.

Las especificaciones para el diseño de este producto se mencionan en el apartado 'Lineamientos para el diseño del diplomado teórico-práctico de Computadores para Educar' del presente documento.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

ALCANCE: El diplomado tiene un alcance de 4.000 docentes y/o directivos docentes del sector oficial, los cuales se certificarán una vez culminadas todas las actividades y entregables definidos en el diseño de este. Los estudiantes se vinculan al diplomado en los momentos prácticos, es decir, al desarrollo y solución de las Experiencias Creativas en equipo con los docentes. Por cada docente se deberán vincular mínimo 10 estudiantes, para una meta total de 40.000 estudiantes. Los estudiantes no realizan el diplomado ni se certifican con este, sino con la solución de las Experiencias Creativas¹.

ESCUELA TIC FAMILIA

DESCRIPCIÓN

Programa que busca fortalecer las habilidades TIC de padres y madres de familia, cuidadores y todas aquellas personas que tienen bajo su cuidado niños, niñas y adolescentes, para que puedan estimular y acompañar la formación y el sano desarrollo de sus hijos e hijas en el entorno digital.

Es un espacio de participación para las familias a través de la red de mensajería instantánea WhatsApp o Telegram. Los beneficiarios podrán hacer parte de una sensibilización por medio de una herramienta de fácil uso como lo son estas aplicaciones de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes. Mediante el acompañamiento de un asesor de apropiación digital, se compartirá información, contenidos y cápsulas de aprendizaje de forma controlada.

PROPÓSITOS

En relación con lo anterior, el componente Escuela TIC Familia de Computadores para Educar plantea como propósitos:

- Brindar a los padres, madres y cuidadores algunas herramientas para que conozcan y hagan uso apropiado de las TIC, para que puedan apoyar a sus hijos en las actividades escolares
- Conocer cómo proteger a sus hijos de los peligros y múltiples amenazas en la red
- Estimular y acompañar la formación educativa y sano desarrollo de sus hijos en el entorno digital.
- Abrir espacios de interacción con los participantes para apoyarlos en inquietudes relacionadas con las temáticas abordadas en el programa.

ALCANCE: 4.000 padres, madres o cuidadores sensibilizados con el programa Escuela TIC Familia.

ETAPAS DE LA EJECUCIÓN

Los componentes anteriormente descritos en la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa – Eduklab se vienen desarrollando en una de las líneas misionales de CPE – Apropiación TIC, los nuevos retos definidos en los documentos CONPES de transformación digital y tecnologías para aprender y las lecciones aprendidas durante la implementación en campo de diferentes estrategias en los últimos años, han llevado a la necesidad de realizar una nueva estructuración conceptual, metodológica, tecnológica, pedagógica y operativa de la estrategia, de manera que se convierta y se transforme en una oferta flexible, pertinente, moderna, incluyente e inspiradora, especialmente para docentes, directivos docentes y estudiantes de las Instituciones Educativas del sector oficial del país.

En virtud de lo anterior, CPE requiere contratar una Institución de Educación Superior -IES- (en adelante ejecutor) con amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de innovación educativa con uso de tecnología y/o TIC, con una comprobada fortaleza conceptual y teórica en aspectos pedagógicos y de formación virtual, para implementar la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa en las sedes educativas oficiales focalizadas por Computadores para

¹ La cantidad total de estudiantes beneficiados no podrá disminuirse, sin embargo, el número de estudiantes por docente podrá variar dependiendo de algunas condiciones específicas que serán abordadas en el desarrollo del proyecto y aprobadas por CPE.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Educar bajo los lineamientos de los Ministerios de Educación, Ministerio TIC y Computadores para Educar. Así las cosas, el ejecutor deberá desarrollar sus actividades en tres (3) etapas:

ETAPA 1: GENERALIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA

- A. Conformación del equipo de trabajo del contrato
- B. Administración del proyecto
- C. Articulación territorial
- D. Cronograma del proyecto
- E. Registro de información durante la operación del proyecto
- F. Escuela de Asesores de apropiación digital

ETAPA 2: ADECUACIÓN PEDAGÓGICA, METODOLÓGICA Y OPERATIVA DE LA ESTRATEGIA

- A. Documento de conceptualización de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa
- B. Documento de propuesta comunicativa de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa
- C. Diseño del diplomado teórico-práctico de CPE
- D. Robustecimiento de la Academia Digital de CPE - plataforma
- E. Diseño de las Experiencias Creativas con uso de tecnologías
- F. Diseño de las Experiencias Creativas con uso de elementos básicos del entorno
- G. Impresión de cada paquete de Experiencias Creativas (guías para uso de tecnologías y con elementos básicos del entorno)
- H. Impresión Tablero ajedrezado
- I. Impresión del juego programación desconectada PrograMates CPE
- J. Actualización de la Escuela TIC Familia
- K. Diseño de tablero de control
- L. Elaboración del Book
- M. Documento de análisis de resultados del instrumento de auto reporte (entrada y salida)

ETAPA 3: IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA Y SUS COMPONENTES

- A. Implementar el diplomado, el programa Escuela TIC Familia y todas las demás actividades de la estrategia, de acuerdo con las especificaciones estipuladas en el presente documento y las etapas correspondientes.

REQUISITOS GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA: ETAPA 1

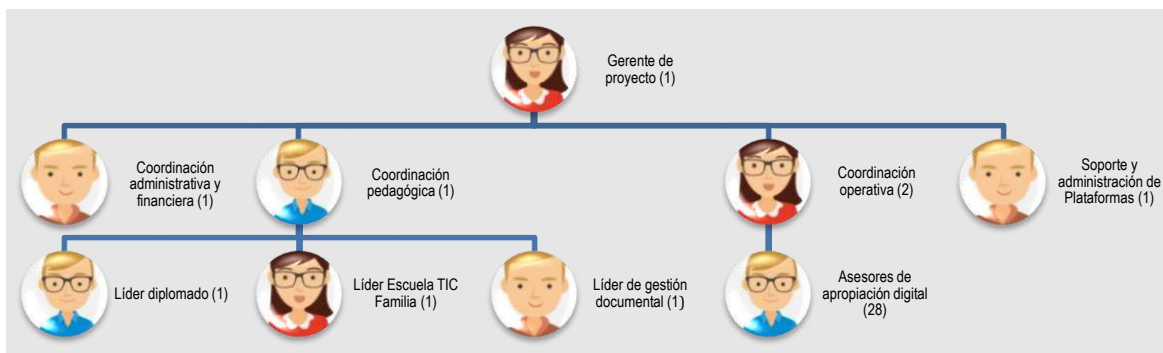
A. Conformación del equipo de trabajo del contrato

Para implementar el proyecto el ejecutor deberá constituir un equipo de trabajo, con la siguiente estructura:



El futuro es de todos

Gobierno de Colombia



Cargo	Descripción del cargo	Requisitos de Formación	Requisitos de experiencia
Gerente de proyecto (1)	Es el responsable de liderar la ejecución total del proyecto, en los aspectos técnicos, financieros, administrativos y operativos. El gerente es quien vela por el cumplimiento de las obligaciones adquiridas, atiende y gestiona los requerimientos de Computadores para Educar, elabora y sustenta los informes técnicos y financieros y coordina los recursos asignados al proyecto. Su vinculación es requerida durante todo el proyecto (con dedicación exclusiva).	Profesional universitario en cualquier área del conocimiento, con estudios de postgrado en áreas administrativas, ciencias de la educación, gestión de proyectos o gerencia de proyectos.	Acreditar mínimo cinco años (5) años de experiencia profesional en la gerencia o dirección de proyectos educativos en el que se evidencie la formación de docentes, estudiantes o padres de familia en los territorios. Nota 1: Cuando se acredite la experiencia de manera simultánea (tiempos traslapados), en una o varias certificaciones, el tiempo de experiencia se contabilizará una sola vez. Nota 2: CPE se reserva el derecho de verificar los datos suministrados. La experiencia se contabilizará a partir de la terminación del pensum académico en concordancia con el art. 229 Decreto 019 de 2012. Para el caso de ingenierías, dicha experiencia se contabilizará a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional; para este caso deberá allegar la respectiva tarjeta profesional.
Coordinación pedagógica (1)	La coordinación pedagógica es la instancia encargada de liderar el desarrollo de la etapa 2 de adecuación pedagógica, metodológica y operativa de la estrategia. Velar por el cumplimiento del desarrollo, revisión y	Profesional universitario en áreas de la educación, ciencias sociales o ingeniería, con maestría en áreas de la educación.	Acreditar mínimo seis (6) años de experiencia profesional, discriminada así: -Mínimo tres (3) años de experiencia en diseño de material educativo.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Cargo	Descripción del cargo	Requisitos de Formación	Requisitos de experiencia
	aprobación de los recursos educativos y documentos que se creen, redefinan o se modifiquen. Liderar el desarrollo, ejecución y seguimiento de la escuela de asesores. Asesorar la implementación de la estrategia desde la perspectiva pedagógica, metodológica y didáctica. Generar desde la plataforma Moodle, desde el rol administrativo, los informes correspondientes a la ejecución del proyecto. Responde ante Computadores para Educar por el componente pedagógico en su integridad, válida, aprueba y firma los entregables correspondientes definidos en la Matriz de Entregables. Se requiere vincular un (1) profesional en calidad de coordinador. Su vinculación es requerida durante todo el proyecto (con dedicación exclusiva).		-Mínimo dos (2) años de experiencia en la participación de proyectos educativos con uso de las TIC y/o formación de docentes en el uso de las TIC. -Mínimo un (1) año de experiencia como tutor virtual o dinamizador virtual. Adicionalmente, acreditar experiencia en plataforma Moodle. Esta experiencia deberá ser verificada a través de al menos una (1) certificación laboral. Nota 1: Cuando se acredite la experiencia de manera simultánea (tiempos traslapados), en una o varias certificaciones, el tiempo de experiencia se contabilizará una sola vez. Nota 2: CPE se reserva el derecho de verificar los datos suministrados. La experiencia se contabilizará a partir de la terminación del pensum académico en concordancia con el art. 229 Decreto 019 de 2012. Para el caso de ingenierías, dicha experiencia se contabilizará a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional; para este caso deberá allegar la respectiva tarjeta profesional.
Líder del diplomado (1)	Es el responsable de la ejecución del diplomado, lidera y gestiona la convocatoria, inscripción, matrícula, ejecución y entrega de los correspondientes productos requeridos para los docentes que realizan el diplomado. Acompaña también al coordinador pedagógico en el diseño, consolidación y entrega de los productos del diplomado.	Profesional universitario en áreas de la educación, ciencias sociales o ingeniería.	Acreditar mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional, discriminada así: -Mínimo dos (2) años de experiencia en diseño de material educativo. -Mínimo dos (2) años de experiencia en la participación de proyectos educativos con uso de las TIC y/o formación de docentes en el uso de las TIC.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Cargo	Descripción del cargo	Requisitos de Formación	Requisitos de experiencia
	Acompaña al coordinador pedagógico en el desarrollo, ejecución y seguimiento de la escuela de asesores; revisa, propone ajustes de mejora y transforma los materiales de diplomado bajo la aprobación de CPE. Acompaña a los coordinadores operativos y asesores de apropiación digital en la ejecución del diplomado con los docentes, directivos docentes y estudiantes. Realiza y socializa los informes de gestión y reportes que se le sean requeridos por Computadores para Educar en conjunto con el administrador y soporte de plataforma. Se requiere vincular un (1) profesional en calidad de líder. Su vinculación es requerida durante todo el proyecto (con dedicación exclusiva).		Nota 1: Cuando se acredite la experiencia de manera simultánea (tiempos traslapados), en una o varias certificaciones, el tiempo de experiencia se contabilizará una sola vez. Nota 2: CPE se reserva el derecho de verificar los datos suministrados. La experiencia se contabilizará a partir de la terminación del pensum académico en concordancia con el art. 229 Decreto 019 de 2012. Para el caso de ingenierías, dicha experiencia se contabilizará a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional; para este caso deberá allegar la respectiva tarjeta profesional.
Líder de Escuela TIC Familia (1)	Es el responsable de la ejecución del componente de Escuela TIC Familia, gestiona la convocatoria, la ejecución y entrega de los correspondientes productos del componente. Acompaña al coordinador pedagógico en el desarrollo, ejecución y seguimiento de la escuela de asesores; revisa, propone ajustes de mejora y transforma los materiales del componente bajo la aprobación de la entidad. Acompaña a los coordinadores operativos y asesores de apropiación	Profesional universitario en áreas de la educación, ciencias sociales o ingeniería.	Acreditar mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional, discriminada así: -Mínimo dos (2) años de experiencia en diseño de material educativo. -Mínimo dos (2) años de experiencia en la participación de proyectos educativos con uso de las TIC y/o formación de docentes en el uso de las TIC. Nota 1: Cuando se acredite la experiencia de manera simultánea (tiempos traslapados), en una o varias certificaciones, el tiempo de experiencia se contabilizará una sola vez.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Cargo	Descripción del cargo	Requisitos de Formación	Requisitos de experiencia
	digital en la ejecución de la Escuela TIC Familia con los beneficiarios. Realiza y socializa los informes de gestión y reportes que se le sean requeridos por Computadores para Educar. Su vinculación es requerida durante todo el proyecto (con dedicación exclusiva).		Nota 2: CPE se reserva el derecho de verificar los datos suministrados. La experiencia se contabilizará a partir de la terminación del pensum académico en concordancia con el art. 229 Decreto 019 de 2012. Para el caso de ingenierías, dicha experiencia se contabilizará a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional; para este caso deberá allegar la respectiva tarjeta profesional.
Líder de gestión documental (1)	El objetivo de este cargo será liderar la integración, control, registro de las evidencias relacionadas al proyecto, en condiciones que cumpla los requerimientos de anexos técnicos. Velará por hacer el seguimiento y control en base de datos o sitios definidos a los procesos administrativos, curriculares y desarrollo pedagógico en cada fase del proceso. Establecer y gestionar los lineamientos para la creación y administración de los documentos en el proyecto. Establecer estrategias técnicas y de gestión que permitan la conservación de la información. Gestionar eficazmente reportes e indicadores, así como la administración digital de archivos. Organizar de manera lógica, eficaz y categorizada la documentación por los canales y medios establecidos.	Profesional universitario en cualquier área del conocimiento.	Acreditar mínimo tres (3) años de experiencia profesional en la gestión documental para proyectos digitales. Nota 1: Cuando se acredite la experiencia de manera simultánea (tiempos traslapados), en una o varias certificaciones, el tiempo de experiencia se contabilizará una sola vez. Nota 2: CPE se reserva el derecho de verificar los datos suministrados. La experiencia se contabilizará a partir de la terminación del pensum académico en concordancia con el art. 229 Decreto 019 de 2012. Para el caso de ingenierías, dicha experiencia se contabilizará a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional; para este caso deberá allegar la respectiva tarjeta profesional.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Cargo	Descripción del cargo	Requisitos de Formación	Requisitos de experiencia
	Garantizar la inmediatez de consulta y acceso a la información. Conservar y salvaguardar la información, por medio de su digitalización en cada una de las fases del proyecto. Su vinculación es requerida durante todo el proyecto (con dedicación exclusiva).		
Coordinación administrativa y financiera (1)	Tiene la responsabilidad de adelantar las actividades y gestiones administrativas y financieras necesarias, para la correcta ejecución del proyecto. Se requiere su vinculación durante todo el plazo de ejecución del proyecto (con dedicación exclusiva).	Profesional universitario en áreas administrativas, económicas, contables, ingenierías o afines	Acreditar mínimo tres (3) años de experiencia profesional en la coordinación administrativa de proyectos. Nota 1: Cuando se acredite la experiencia de manera simultánea (tiempos traslapados), en una o varias certificaciones, el tiempo de experiencia se contabilizará una sola vez. Nota 2: CPE se reserva el derecho de verificar los datos suministrados. La experiencia se contabilizará a partir de la terminación del pensum académico en concordancia con el art. 229 Decreto 019 de 2012. Para el caso de ingenierías, dicha experiencia se contabilizará a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional; para este caso deberá allegar la respectiva tarjeta profesional.
Coordinación operativa (2)	Tiene la responsabilidad de coordinar el equipo de trabajo encargado de la implementación de los componentes y/o productos de la estrategia con los beneficiarios. Coordina de la mano con el líder del diplomado y de la Escuela TIC Familia, los procesos de convocatoria, inscripción, matrícula, ejecución y entrega de los	Profesional universitario en ciencias de la educación, áreas administrativas, económicas, contables, ciencias sociales, ingenierías o afines	Acreditar mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional en la coordinación de proyectos educativos. Nota 1: Cuando se acredite la experiencia de manera simultánea (tiempos traslapados), en una o varias certificaciones, el tiempo de experiencia se contabilizará una sola vez. Nota 2: CPE se reserva el derecho de verificar los datos



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Cargo	Descripción del cargo	Requisitos de Formación	Requisitos de experiencia
	correspondientes productos requeridos para la certificación de los beneficiarios. Lidera y gestiona toda la articulación territorial. Acompaña al coordinador pedagógico en el desarrollo, ejecución y seguimiento de la escuela de asesores. Se deberá disponer de dos (2) coordinadores para todo el proyecto. Su vinculación es requerida durante todo el proyecto (con dedicación exclusiva).		suministrados. La experiencia se contabilizará a partir de la terminación del pensum académico en concordancia con el art. 229 Decreto 019 de 2012. Para el caso de ingenierías, dicha experiencia se contabilizará a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional; para este caso deberá allegar la respectiva tarjeta profesional.
Soporte y administrador de plataforma (1)	Tiene la responsabilidad de administrar y dar soporte a usuarios de la plataforma Moodle de Computadores para Educar, así como conocer y apoyar las funcionalidades del SIM de Computadores para Educar para la ejecución de la estrategia. Debe tener disponibilidad para prestar soporte técnico de la plataforma de lunes a sábado de 8:00 a.m. a 6:00 p.m.	Profesional de Ingeniería en áreas TI. Debe presentar copia de la matrícula o tarjeta profesional vigente. No se aceptarán matrículas o tarjetas Profesionales "en trámite".	Acreditar mínimo tres (3) años de experiencia profesional en la administración y gestión de plataformas LMS y Sistemas de Información. Adicionalmente, deberá acreditar mínimo un (1) año en experiencia en: Administración de plataforma Moodle: creación y configuración de cursos, gestión e inscripción de usuarios, configuración y creación de cohortes, grupos, reportes y bases de datos, creación y gestión de categorías, configuración y personalización de la apariencia, plantillas y temas, instalación de módulos, bloques y filtros, exploración e instalación de plugins, creación y gestión de glosarios, tareas, foros, talleres, de evidencias en general. Gestión y utilización de los módulos de comunicación, diseño gráfico de la plataforma, preparación de archivos audios, videos e imágenes para su integración en Moodle. Creación de actividades, cuestionarios y lecciones. Gestión de interoperabilidad con otros



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Cargo	Descripción del cargo	Requisitos de Formación	Requisitos de experiencia
			sistemas y cursos, soporte técnico en Moodle. Obligatoriamente debe tener conocimiento en Gamificación y gestión de insignias. Este requerimiento será comprobado a través de al menos una (1) certificación laboral. Nota 1: Cuando se acredite la experiencia de manera simultánea (tiempos traslapados), en una o varias certificaciones, el tiempo de experiencia se contabilizará una sola vez. Nota 2: CPE se reserva el derecho de verificar los datos suministrados. La experiencia se contabilizará a partir de la terminación del pensum académico en concordancia con el art. 229 Decreto 019 de 2012. Para el caso de ingenierías, dicha experiencia se contabilizará a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional; para este caso deberá allegar la respectiva tarjeta profesional.
Asesores de apropiación digital (28)	Corresponde al equipo de trabajo encargado de desarrollar todas las actividades diseñadas en el marco de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa directamente con los beneficiarios. Se requiere apoyar virtualmente a los beneficiarios con quienes se desarrollen los diferentes componentes de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa. Su vinculación será con dedicación exclusiva.	Profesional universitario en ciencias sociales, ciencias de la educación o ingeniería	Acreditar mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional, discriminada así: Mínimo dos (2) años de experiencia en formación docente en proyectos educativos con uso de TIC Mínimo dos (2) años de experiencia como tutor virtual o dinamizador virtual. Adicionalmente, acreditar experiencia en el manejo de plataformas LMS como docente, que conozca los procesos de gestión de grupos, calificaciones, reportes, entre otros. Este requisito será verificado a través



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Cargo	Descripción del cargo	Requisitos de Formación	Requisitos de experiencia
			de al menos una (1) certificación laboral. Nota 1: Cuando se acredite la experiencia de manera simultánea (tiempos traslapados), en una o varias certificaciones, el tiempo de experiencia se contabilizará una sola vez. Nota 2: CPE se reserva el derecho de verificar los datos suministrados. La experiencia se contabilizará a partir de la terminación del pensum académico en concordancia con el art. 229 Decreto 019 de 2012. Para el caso de ingenierías, dicha experiencia se contabilizará a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional; para este caso deberá allegar la respectiva tarjeta profesional.

Las hojas de vida de cada profesional deberán ser cargadas y postuladas en el sistema de información misional de CPE (SIM), incluidos los respectivos certificados de formación y experiencia laboral, para revisión y posterior aprobación de estas por parte de la supervisión del contrato.

Paso siguiente, el ejecutor deberá proporcionar copia de los contratos legalizados de cada profesional previamente aprobados por CPE.

El ejecutor deberá garantizar que el equipo de trabajo vinculado al proyecto cuente de manera oportuna con las condiciones y recursos físicos, tecnológicos adecuados para el desarrollo de sus actividades (equipos de cómputo, acceso a Internet, software necesario, servicio de comunicaciones, equipo celular, entre otros aspectos) responsabilizándose de los trámites administrativos y logísticos de tal forma que no se afecte el inicio de las actividades pactadas en el cronograma del proyecto.

B. Administración del proyecto

Comprende la planeación y la gestión administrativa, pedagógica y operativa del proyecto, para lo cual el ejecutor debe realizar lo siguiente:

Elaboración, entrega y presentación del plan de gestión del proyecto el cual debe contener mínimamente:

- Gestión del tiempo (cronograma)
- Gestión del recurso humano
- Gestión de comunicaciones
- Gestión de riesgos
- Gestión de la calidad
- Gestión de costo
- Plan de seguimiento y control



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Además, debe comprender todas las actividades que deberá desarrollar el ejecutor para la ejecución y seguimiento, tales como disponibilidad de herramientas tecnológicas para el desarrollo de las actividades del equipo de trabajo, la participación en los comités pedagógicos y operativos y la elaboración de los respectivos informes de gestión, de acuerdo con los criterios definidos por CPE en los documentos del proyecto.

Elaboración, entrega y sustentación del plan operativo en el que se detallen todas las actividades a realizar para cumplir con las necesidades definidas en la etapa 1 para **ARTICULACIÓN TERRITORIAL y ESCUELA DE ASESORES**, así como todas las definidas en las etapas 2. **ADECUACIÓN PEDAGÓGICA, METODOLÓGICA Y OPERATIVA DE LA ESTRATEGIA** y 3. **IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA Y SUS COMPONENTES**, con cada uno de sus entregables y responsables, de acuerdo con lo formulado en el plan de gestión del proyecto y los criterios definidos por CPE en los documentos del proyecto.

Es importante aclarar que las actividades propuestas por CPE en el presente documento son las mínimas requeridas. El ejecutor deberá garantizar el seguimiento al plan operativo de actividades y reportar el cumplimiento o retraso en la planeación inicial, como referente para el análisis y evaluación del plan en mención.

Adicional a lo anterior, el ejecutor deberá cumplir con las siguientes actividades:

Durante el alistamiento:

1. Asistencia a la reunión de socialización del proyecto en la cual CPE presenta los lineamientos para el desarrollo del proyecto, sus entregables, componentes, fases, etapas, entre otros. Así mismo, se realiza una socialización del cronograma esperado. Esta reunión se realizará de manera virtual.
2. Elaboración y entrega del plan de gestión del proyecto y el plan operativo de actividades con el detalle correspondiente para cada una de los entregables y actividades en cada etapa.
3. Presentación del equipo base de trabajo contratado (excepto asesores).
4. Sustentación del plan de gestión del proyecto y el plan operativo de actividades, en dos jornadas de planeación virtuales, de 4 horas cada una (aproximadamente), con el gerente del proyecto y el equipo coordinador. En caso de solicitarse ajustes por parte de la supervisión del contrato, se espera la entrega final del plan de gestión del proyecto y/o el plan operativo de actividades para aprobación de CPE.
5. Todas las demás que se deriven para el desarrollo y cumplimiento del proyecto.

Durante la gestión de proyecto

1. Dotación de celular con plan de datos para cada uno de los asesores encargados de ejecutar el componente Escuela TIC Familia, que les permita desarrollar las actividades de manera correcta teniendo en cuenta las características descritas en los lineamientos de este componente.
2. Participación en los comités pedagógicos y operativos, así:
 - a) Un comité pedagógico y operativo mensual con la participación del equipo coordinador; esta reunión se llevará a cabo de manera virtual. En caso de ser necesario, la supervisión del contrato podrá modificar la periodicidad del comité.
 - b) Reuniones de seguimiento (según demanda).
3. Elaboración de los informes de gestión, así:
 - a) Un informe mensual de cumplimiento de obligaciones contractuales, avance de indicadores por componente, beneficiarios y entregables y avance de cronograma.
 - b) Un informe técnico final sobre todo el proyecto al finalizar la ejecución del contrato. Debe incluir lecciones aprendidas de cada una de las etapas del proyecto.
4. Taller pedagógico y operativo de cierre con el gerente del proyecto, el equipo de coordinación y el 10% del equipo de asesores y demás profesionales, que se realizará de manera virtual.

C. Articulación territorial



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Conjunto de actividades que debe desarrollar el ejecutor, para generar espacios de interacción y acuerdos con las entidades territoriales y las sedes educativas, que promuevan acciones de impacto colectivo para el cumplimiento de las metas conjuntas, partiendo de la identificación entre las partes de las necesidades y prioridades en materia de estrategias de apropiación digital para la innovación educativa, planeación de actividades, asistencia técnica y acompañamiento para apoyar la ejecución y consecución de los objetivos de los planes de desarrollo en materia de TIC y educación.

Para el cumplimiento de este requisito, el ejecutor deberá desarrollar reuniones con las Entidades Territoriales certificadas y/o no certificadas, y con las sedes educativas focalizadas, como condición para la vinculación de los actores de la comunidad educativa al proceso de acompañamiento y formación ofrecido por Computadores para Educar.

- a) **Participación en reuniones de articulación con entidad territorial:** Consiste en realizar reuniones (virtuales) en las que se presenta a las entidades focalizadas la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa Eduklab. En ese mismo espacio, se presentan a los profesionales responsables por parte del ejecutor (coordinadores, líderes y asesores de apropiación digital), se establecen los acuerdos con la entidad territorial y se define el plan de trabajo para la implementación durante la vigencia. Uno de los objetivos principales es solicitarles a las entidades su apoyo para difundir la convocatoria a las sedes educativas focalizadas y promover la inscripción de beneficiarios (docentes, padres, madres, cuidadores y estudiantes).

Como parte del seguimiento, posterior a la convocatoria e inscripción, el ejecutor remitirá a cada entidad territorial un correo electrónico con la base de datos de inscritos en cada componente. Los correos deben ser enviados a las direcciones de correo oficiales de cada entidad territorial y copiados a CPE.

Posteriormente, el ejecutor deberá realizar una reunión de cierre (virtual), donde el ejecutor deberá presentar un informe (tipo presentación .ppt y bases de datos en Excel) con las cifras actualizadas, casos especiales, novedades en la implementación, para ser socializado durante la reunión.

- b) **Realización de comunicación telefónica y vía correo electrónico con los directivos docentes de las sedes educativas focalizadas:** comunicación telefónica y vía correo electrónico para presentación de la estrategia, levantamiento de información actualizada de la sede educativa y sus directivos, y definir acuerdos y compromisos que se presenten para el cumplimiento de los objetivos de la estrategia y sus beneficiarios.

Actividades:

1. Implementación del protocolo de reuniones con las entidades territoriales de acuerdo con las orientaciones dadas por CPE.
2. Elaboración de actas y/o documentos anexos de las reuniones.
3. Comunicación telefónica, recopilación de datos de contactos y envío de correos electrónicos a direcciones oficiales.
4. Grabación y cargue de las reuniones al SIM junto con los anexos que correspondan.
5. Todas las demás que se deriven para el desarrollo y cumplimiento del modelo.

En el Anexo No. 7 - Lineamientos para la Articulación Territorial 2021 se detallan los lineamientos para la ejecución de esta actividad.

D. Cronograma estimado

De acuerdo con el ejercicio de planeación adelantado por el equipo técnico de la Subdirección de Formación e Innovación, el contrato tendrá una duración aproximada de 7 meses, contados a partir del mes mayo y hasta el mes de diciembre de 2021. Este cronograma podrá ser ajustado dependiendo de las dinámicas de CPE y el ejecutor deberá estar en condiciones de desarrollarlo conforme a los cambios que puedan darse. El desarrollo de las principales actividades del proyecto, se encuentran descritos a continuación:



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	JUL	AG O	SEPT	OCT	NOV	DIC
ETAPA 1: GENERALIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA	Articulación territorial						
	Conformación del equipo de trabajo del contrato						
	Jornada de planeación del proyecto						
	Entrega del plan operativo del proyecto						
	Registro de información durante la operación del proyecto						
	Escuela de asesores						
ETAPA 2: ADECUACIÓN PEDAGÓGICA, METODOLÓGICA Y OPERATIVA DE LA ESTRATEGIA	Entrega de documento de conceptualización de la estrategia						
	Actualización de la Escuela de Asesores						
	Entrega del documento de propuesta comunicativa de la estrategia						
	Entrega del diplomado teórico-práctico diseñado de Computadores para Educar que comprende los componentes: rutas de formación, laboratorio de innovación y experiencias creativas con cada uno de sus entregables y especificaciones.						
	Entrega de las Experiencias Creativas con uso de tecnologías						
	Entrega de las Experiencias Creativas con uso de elementos básicos del entorno						
	Entrega de la actualización de Escuela TIC Familia						
	Entrega del Manual del asesor y guion minuto a minuto						
	Entrega de la Academia digital robustecida						
	Entrega del diseño del tablero de control						
	Entrega del Book						
	Entrega de las cartillas impresas de las Experiencias Creativas (guías con para uso de electrónica y con elementos básicos del entorno y cartillas).						
	Impresión del juego programación desconectada PrograMates CPE						
	Impresión Tablero ajedrezado						
	Entrega del documento de análisis de resultados del instrumento de auto reporte (entrada y salida)						
ETAPA 3: IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA Y SUS COMPONENTES	Implementar el diplomado, el programa Escuela TIC Familia y todas las demás actividades de la estrategia.						
	Informe técnico final						
	Informes mensuales de gestión						
	Taller de cierre						

Nota: Este cronograma será modificado una vez se haga la contratación en la reunión establecida.

**Computadores
para Educar**



Certificado No. C017/7388



Certificado No. C017/7871

Carrera 11 # 71-73, Edificio Davivienda. Piso 10
Centro de Contacto: 01-8000-9199273 / (57)(1)3137777
info@cpe.gov.co - www.computadoresparaeducar.gov.co
Código postal: 110231- bogotá, D.C-Colombia



E. Registro de información durante la operación de la estrategia

Computadores para Educar requiere que todas las actividades y evidencias que se derivan del desarrollo de la estrategia con los beneficiarios, y que corresponden al componente de implementación de la estrategia, sean registradas en los sistemas de información de la entidad, así:

- Registro del proceso formativo: se utilizará la herramienta Moodle, SIM y almacenamiento en la nube o aquellos acordados con CPE.
- Registro de las actividades operativas: se utilizará la herramienta SIM (Sistema de Información Misional de Computadores para Educar u otro tipo de almacenamiento en la nube acordado por CPE).

El registro de la información operativa deberá hacerse dentro de los 3 días hábiles siguientes a la realización de cada actividad (por ejemplo, asistencias a las sesiones del diplomado, registros de participación de padres, madres y cuidadores en las comunidades de aprendizaje, asesorías sincrónicas virtuales, evidencias, etc.), con la excepción de los casos especiales que puedan presentarse, relacionados con restricciones en el acceso a Internet en zonas remotas, los cuales deben ser notificados inmediatamente a CPE para llevar un control de las situaciones que se presentan en tiempo real.

Las evidencias del proceso de la ejecución de cada uno de los componentes y entregables de cada etapa serán revisados y aprobados en los sistemas de información definidos. El ejecutor deberá disponer desde el inicio del contrato, de un sistema de almacenamiento en la nube en el que alojen las evidencias que no serán almacenadas en los repositorios y sistemas de CPE durante el desarrollo del contrato, tales como grabaciones y/o imágenes. Todos los entregables, aunque estén dispuestos en espacios de almacenamiento virtuales, digitales y/o en la nube deberán ser entregados al final de la ejecución del contrato, en un disco duro físico a CPE con la capacidad requerida para ello.

F. Escuela de asesores de apropiación digital

El ejecutor deberá realizar el montaje y ejecución de la escuela de asesores en Moodle. El equipo de asesores de apropiación digital deberá participar activamente en la escuela de asesores (instancia creada para fortalecer las competencias del equipo de trabajo que desarrollará sus labores en campo) durante todo el tiempo que dure la implementación de la estrategia. La escuela se desarrolla en modalidad virtual y debe contemplar una agenda de entrenamiento diferente para cada equipo de trabajo (según el componente en el que vaya a participar).

La escuela de asesores de apropiación digital tiene como propósito asegurar el fortalecimiento de las competencias requeridas en el equipo de trabajo, a través de un proceso formativo virtual que liderará el ejecutor de la estrategia. La escuela debe contemplar al menos 3 momentos:

- **Momento 1:** Los candidatos a ser asesores de apropiación digital deben tomar un curso de contexto sobre la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa y una prueba de conocimientos previos (creado por el ejecutor), que permitirá identificar las fortalezas y debilidades de los profesionales (en términos de apropiación y solidez conceptual de los temas asociados a la estrategia), lo cual determinará su proceso de selección.
- **Momento 2:** Consiste en la realización de una jornada virtual sincrónica de capacitación, cuya duración es de 6 días (6 horas por jornada, dividida en dos sesiones de 3 horas)². La capacitación puede realizarse por grupos o una única capacitación (según sea acordado entre el ejecutor y Computadores para Educar), incluirá la aplicación de pruebas de conocimientos y control de asistencia. Esta capacitación tendrá la participación de CPE. En estas sesiones el ejecutor deberá asignar a cada asesor los prototipos y evidencias que se consideren necesarias para identificar que el conocimiento del diplomado y la Escuela TIC Familia ha sido apropiado adecuadamente y bajo los parámetros exigidos. Si es necesario, el ejecutor deberá generar jornadas adicionales si se presentan casos

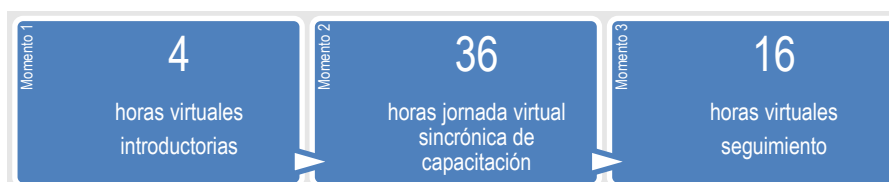
² El ejecutor podrá proponer un esquema de trabajo diferenciado, que deberá ser revisado y aprobado por CPE, siempre y cuando se cumplan los objetivos planteados.



en los que haya que realizar refuerzos con alguno e los participantes. En la agenda habrá un espacio diario destinado para la intervención de CPE, mientras que el resto de la agenda estará a cargo del ejecutor. La agenda será aprobada por el equipo de profesionales de CPE con anterioridad.

- **Momento 3:** Consiste en el seguimiento y acompañamiento virtual obligatorio que requieren los asesores para resolver inquietudes de carácter técnico, pedagógico, metodológico que puedan afectar el logro de los resultados propuestos. Como parte de este momento, los asesores tendrán sesiones (grupales o individuales) con la coordinación pedagógica del ejecutor y/o los líderes de los componentes del proyecto, así como con el material y los recursos digitales (como memorias de la capacitación, material utilizado, entre otros) provistos y diseñados por el ejecutor para fortalecer su dominio de los temas requeridos en el acompañamiento continuo. Adicionalmente, se tendrá un tablero de control en el que ellos mismos (asesores) puedan ver el avance y aprobación de los entregables que deben realizar durante la ejecución de la estrategia.

En total cada asesor deberá desarrollar 56 horas de entrenamiento y acompañamiento así:



Duración aproximada:

A partir de la contratación de los asesores de apropiación digital y durante el desarrollo de la estrategia en campo.

Actividades:

1. Desarrollar el espacio de formación en Moodle para dar cumplimiento a la escuela.
2. Inscripción de los candidatos a asesores a la plataforma y desarrollo del curso introductorio y pruebas de conocimientos.
3. Desarrollar la jornada virtual sincrónica de capacitación (formación de formadores).
4. Desarrollar las sesiones de seguimiento y revisión periódica del tablero de control.

Nota. La escuela de asesores para los profesionales que estarán a cargo de la ejecución del diplomado teórico-práctico y la Escuela TIC Familia se desarrollará de acuerdo con lo propuesto en la etapa 2 y en coordinación con Computadores para Educar, para ellos el ejecutor deberá actualizar los contenidos de la Escuela en el Moodle y demás sistemas que se requieran teniendo en cuenta también el documento **SISTEMA COLOMBIANO DE FORMACIÓN DE EDUCADORES Y LINEAMIENTOS DE POLÍTICA** del Ministerio de Educación Nacional.

ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS ETAPA 2: ADECUACIÓN PEDAGÓGICA, METODOLÓGICA Y OPERATIVA DE LA ESTRATEGIA Y SUS COMPONENTES

Como resultado de la ejecución de esta etapa, el ejecutor deberá adelantar tanto la conceptualización, como la estructura metodológica y pedagógica de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa para dar cumplimiento al diplomado, lo cual incluye la elaboración de los lineamientos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, didácticos, operativos y comunicativos, así como la elaboración, adaptación o transformación de los recursos y los contenidos requeridos, para cada uno de los componentes.

Durante la etapa 2 y en lo que se requiera de todo el contrato, se realizarán mesas de trabajo periódicas en las que CPE y eventualmente el Ministerio de Educación Nacional participen de manera directa, con orientaciones para la elaboración de los entregables y documentos, entre otros. Se deberá contemplar para todo el proceso de diseño, actualización, adecuación, documentos emitidos de política pública en los temas correspondientes a la estrategia Eduklab y otros que



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

sean de valor y referencia para ellos. El Ministerio de Educación Nacional y CPE podrá sugerir la inclusión y otros de referencia al ejecutor.

Los requerimientos y parámetros específicos de la estructura pedagógica y los entregables, se encuentran descritos más adelante en el presente documento. El ejecutor deberá realizar la estructuración y conceptualización pedagógica, didáctica, metodológica, técnica, tecnológica y operativa para la estrategia y generar los siguientes entregables específicos:

Entregable	Qué debe contener	Cantidad	Detalle
A. Documento de conceptualización de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa	- Referentes (teóricos, conceptuales, metodológicos y pedagógicos) - Objetivos - Principios - Descripción de la estrategia y sus componentes - Fundamentación de la estrategia y sus componentes - Capítulo de evaluación: debe contener formas evaluativas e instrumentos que garanticen el alcance y desarrollo de las acciones contempladas en la estrategia en función del aprendizaje de los docentes para mejorar las prácticas pedagógicas. - Capítulo específico de la cultura Maker en el fortalecimiento de los procesos de innovación educativa - Capítulo específico de la influencia e impacto de la cuarta revolución industrial y las competencias STEM en los procesos educativos - Importancia del desarrollo de competencias asociadas a la cultura maker en la	Un (1) documento general para toda la estrategia	Información del diplomado a través de estrategia de apropiación digital para la innovación educativa integrando los componentes. Todos los referentes (teóricos, conceptuales, metodológicos y pedagógicos) deben fundamentar la estrategia y cada uno de sus componentes. El enfoque de este documento debe ser para formación docente de educación preescolar, básica y media.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Entregable	Qué debe contener	Cantidad	Detalle
	educación y el aprendizaje basado en retos o problemas.		
B. Documento de propuesta comunicativa de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa	- Propuesta comunicativa - Propuesta gráfica	Un (1) documento general para toda la estrategia especificando cada componente	La propuesta comunicativa debe guardar coherencia con el manual de marca de gobierno y de Computadores para Educar y estar enfocada en la promoción y uso de los medios y recursos digitales que permitirán el desarrollo de la estrategia.
C. Diseño del diplomado teórico-práctico de CPE3	- Diseño de la malla curricular del diplomado - Construcción de los lineamientos: pedagógicos y didácticos, técnicos y tecnológicos, comunicativos, administrativos y de gestión. - Manual del minuto a minuto del asesor - Criterios de evaluación, evidencias y producto final - Instrumentos de evaluación y rúbricas de evaluación por parte del asesor de esas evidencias Recursos pedagógicos y didácticos (guías, cursos, recursos digitales, plataformas, herramientas, materiales, evaluaciones, exámenes de certificación, insignias,	1 malla curricular 1 documento de lineamientos pedagógicos y didácticos 1 documento de lineamientos técnicos y tecnológicos 1 documento de lineamientos administrativos y de gestión 1 manual de minuto a minuto del asesor Paquete de recursos pedagógicos, didácticos y audiovisuales (la cantidad de cada uno de ellos estará sujeta al diseño de este).	Todos los entregables deben guardar estricta coherencia con el documento de conceptualización de la estrategia y detallar dentro del diplomado y su estructura los tres componentes de la estrategia que intervienen: rutas de formación, laboratorio de innovación y experiencias creativas.

³ El ejecutor deberá entregar a CPE una propuesta completa del diplomado para su aprobación, desarrollo y posterior implementación. Entiéndase completa, por al menos: nombre, objetivos, estructura curricular, duración, metodología, actividades generales, entre otros que se requiera por parte de CPE.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Entregable	Qué debe contener	Cantidad	Detalle
	instrumentos, entre otros que se requieran.)		
D. Robustecimiento de la Academia Digital de CPE	Consiste en la incorporación de la metodología de gamificación para la navegación de la Academia, esto incluye la adecuación de las certificaciones, manual de usuario, narrativa y elementos gráficos.	Academia ajustada con los entregables de acuerdo con las especificaciones descritas en este documento.	Para el proceso de robustecimiento y adaptación de la Academia Digital CPE el ejecutor deberá tener en cuenta las características técnicas del servidor donde se encuentra alojada.
E. Diseño de las Experiencias Creativas con uso de tecnologías	Diseño de 25 guías pedagógicas para el uso de material RAEE y elementos de electrónica. Estas guías corresponden a talleres prácticos con enfoque maker y Aprendizaje basado en retos. Cada una con duración de 4 horas de toda la experiencia y con especificaciones para los docentes y para los estudiantes por separado ⁴ .	25 experiencias creativas con uso de tecnologías distribuidas por grupos de grados, así: 5 para 1° a 3° 5 para 4° y 5° 5 para 6° y 7° 5 para 8° y 9° 5 para 10° y 11° Cada una de las guías o experiencias creativas deberá entregarse en formato digital.	Las sedes educativas de este proyecto serán beneficiadas con un Kit Maker que se compone de: Kit RAEE y Kit de electrónica. Estos elementos se detallan en el anexo respectivo. Las especificaciones para el diseño de las Experiencias Creativas se detallan más adelante en el presente documento. El desarrollo de estas Experiencias Creativas hace parte de los momentos prácticos del diplomado, de acuerdo con la ruta seleccionada por el docente y la estructura curricular definida.
F. Diseño de las Experiencias Creativas con uso de elementos básicos del entorno	Diseño de 25 guías pedagógicas que corresponde a talleres prácticos con enfoque maker utilizando materiales simples disponibles en cada casa o el entorno. Cada una con duración de 4 horas de toda la experiencia y con especificaciones para los docentes y para los	25 experiencias creativas con uso de elementos básicos que se encuentren en casa o el entorno distribuidas por grupos de grados, así: 5 para 1° a 3° 5 para 4° y 5° 5 para 6° y 7° 5 para 8° y 9° 5 para 10° y 11°	Las especificaciones para el diseño de las Experiencias Creativas se detallan más adelante en el presente documento. El desarrollo de estas Experiencias Creativas hace parte de los momentos prácticos del diplomado, de acuerdo con la ruta seleccionada por el docente y la estructura curricular definida.

⁴ Esto no implica que el ejecutor deberá multiplicar las guías por dos, sino que la misma guía o experiencia creativa debe entregarse para uso del docente con lineamientos pedagógicos y la del estudiante es en términos simples la guía paso a paso para implementar la experiencia creativa.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Entregable	Qué debe contener	Cantidad	Detalle
	estudiantes por separado ⁵ .	Cada una de las guías o experiencias creativas deberá entregarse en formato digital.	
G. Impresión de cada paquete de Experiencias Creativas (guías con para uso de tecnologías y con elementos básicos del entorno)	Consiste en la impresión de ambos paquetes de Experiencias Creativas: guías pedagógicas para el uso de material RAEE y elementos de electrónica y guías pedagógicas que corresponde a talleres prácticos con enfoque maker utilizando materiales simples disponibles en cada casa o el entorno, así como las cartillas de docente y directivo docente.	<i>Paquete de guías: docente y estudiantes y cartilla docente y directivo docente, de Experiencias Creativas para uso de tecnologías:</i> • 800 cartillas (argolladas) con las guías pedagógicas para docentes (125 hojas cada cartilla). • 800 cartillas (carpeta herraje) con las guías pedagógicas para estudiantes (150 hojas cada cartilla). • 800 cartillas (argolladas) para el docente y directivo docente. (25 hojas cada cartilla). <i>Paquete de guías: docente y estudiantes y cartilla docente y directivo docente, de Experiencias Creativas con uso de elementos básicos del entorno:</i> • 800 cartillas (argolladas) con las guías pedagógicas para docentes (125	Las especificaciones para este entregable se encuentran en el apartado correspondiente.

⁵ Esto no implica que el ejecutor deberá multiplicar las guías por dos, sino que la misma guía o experiencia creativa debe entregarse para uso del docente con lineamientos pedagógicos y la del estudiante es en términos simples la guía paso a paso para implementar la experiencia creativa.



El futuro
es de todos

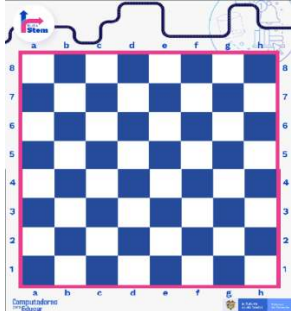
Gobierno
de Colombia

Entregable	Qué debe contener	Cantidad	Detalle
		hojas cada cartilla). 800 cartillas (carpeta herraje) con las guías pedagógicas para estudiantes (150 hojas cada cartilla). 800 cartillas (argolladas) para el docente y directivo docente. (25 hojas cada cartilla).	
H. Impresión del juego de programación desconectada PrograMates CPE	PrograMates CPE es un juego didáctico abierto para imprimir, que consta de 120 tarjetas tipo <i>flashcards</i>, con instrucciones para crear algoritmos analógicos. Las tarjetas tienen una dimensión de 7 cm x 10 cm, impresas en papel propalcote de 300gr, plastificado en polipropileno brillante DRY. La impresión es a 4 tintas por doble cara (en el reverso va el diseño definido por el contratante). Para la Caja del set de tarjetas, se necesita: Tipo: caja de mazo de cartas Material: Cartulina Maule en calibre .14 Medidas: tamaño correspondiente al volumen ocupado por las 120 cartas. Impresión: 4 tintas en impresión por las	800 cajas (mazo de cartas) y cada caja contiene 120 flashcards.	Los diseños serán compartidos una vez comience la ejecución del contrato y las especificaciones para la impresión de las cartas.    *Imágenes de referencia.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Entregable	Qué debe contener	Cantidad	Detalle
	caras, de acuerdo con el diseño. Acabado: Plastificado en Polipropileno Brillante Dry		
I. Impresión Tablero ajedrezado	Tablero ajedrezado de 120 cm largo x 100 cm ancho con cuadrícula de 8x8 (cada casilla de 12cm x 12 cm aproximadamente).	800 tableros ajedrezados, 120 cm x 100 cm, Impreso a 4 colores en lona costea sublimada según diseño proporcionado por CPE.	Dimensiones 120 cm x 100 cm con (Diseño proporcionado por CPE)  *Imagen de referencia.
J. Actualización de la Escuela TIC Familia	El ejecutor deberá realizar la actualización de las piezas, recursos, y todo el material que sea parte del componente.	Actualización del paquete completo de los recursos del componente.	El paquete de los recursos se detalla en el anexo respectivo que hacer parte de este documento.
K. Diseño de tablero de control	El ejecutor deberá diseñar un instrumento tipo tablero de control que contenga los indicadores, entregables y avances en cada una de las etapas, fases, momentos, actividades del proyecto, identificado por actor beneficiado.	Un (1) tablero de control completo de todo el proyecto.	El diseño de este tablero de control deberá alojarse en el servidor de CPE o en el sitio que este disponga. Así mismo, estará sujeto a los cambios, modificaciones e inclusión de otros indicadores que CPE defina. Este tablero será el insumo principal para observar los avances de todo el proyecto, este mismo podrá utilizarse para las reuniones y comités de seguimiento.
L. Book	Book de 20 páginas que presente a través de testimonios el éxito de cada una de las	Un (1) documento impreso y digital	El documento debe guardar coherencia con el manual de marca de gobierno y de Computadores para Educar y



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Entregable	Qué debe contener	Cantidad	Detalle
	estrategias por componente. Se debe presentar con infografías cada estrategia para contextualizar al lector. Los testimonios deben tener los textos del participante, la fotografía y los datos de caracterización. Este documento debe contar con la línea gráfica aprobada.		estar enfocado en casos de éxito, en la que la narrativa permita al lector comprender qué impacto se tuvo con las estrategias implementadas. Se tendrá una crónica de un docente en el que inspirará a los lectores a participar en las estrategias de formación de CPE.
M. Documento de análisis de resultados del instrumento de auto reporte (entrada y salida)	El documento de análisis de resultados debe validar y argumentar el ejercicio de la aplicación del instrumento, objetivo del estudio, la metodología, método estadístico, propósito del instrumento, nivel de confianza deseado y definición del análisis estadístico. El análisis deberá contemplar los reportes tanto de entrada como de salida de cada uno de los docentes a los que se aplique.	Un (1) documento de análisis de resultados	El ejecutor deberá entregar un reporte y listado de los resultados y las repuestas. De la aplicación del instrumento tanto en versión online como offline.

NOTA 1: Cada uno de los documentos y recursos que se produzcan en el marco del contrato deben ser elaborados y entregados teniendo en cuenta los siguientes parámetros: i) Diagramados y con revisión de estilo, ii) Uso de normas internacionales para la elaboración de documentos, iii) Uso de referencias bibliográficas no mayores a 10 años y iv) Versión final y versión editable (dependiendo del tipo de recurso).

NOTA 2: El material para las impresiones, de acuerdo con lo descrito en este documento será proporcionado por el ejecutor.

A continuación, se describe cada uno de los entregables de la etapa de adecuación pedagógica y operativa que el ejecutor deberá desarrollar para dar cumplimiento al objeto del contrato:

A. Documento de conceptualización de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa

Hace referencia al documento principal que describe la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa integrando cada uno de los componentes para dar como resultado el diplomado de la presente vigencia. De igual forma, este documento describe los objetivos y principios de la estrategia, los referentes teóricos, conceptuales, metodológicos y pedagógicos tanto a nivel nacional como internacional. Este documento deberá fundamentar desde lo conceptual y lo



teórico cada uno de los componentes que integran la estrategia y su articulación para impulsar procesos de innovación, enfoque educativo STEM y cultura maker al interior de las Instituciones Educativas, así como su pertinencia para atender las necesidades de la comunidad educativa para consolidar su ecosistema de innovación institucional. Este documento debe incluir, entre otros, los siguientes ítems:

- ✓ Descripción de los componentes⁶ de la estrategia
- ✓ Descripción amplia del diplomado de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa
- ✓ Objetivos generales: de la estrategia y de sus componentes
- ✓ Referentes (teóricos, conceptuales, metodológicos y pedagógicos) de la estrategia
 - Referentes nacionales
 - Referentes internacionales
- ✓ Fundamentación: de la estrategia y de sus componentes
- ✓ Hacia la consolidación del ecosistema de innovación institucional a través del impacto del diplomado
- ✓ Capítulo específico de la cultura Maker en el fortalecimiento de los procesos de innovación educativa
- ✓ Capítulo específico de la influencia e impacto de la cuarta revolución industrial y las competencias STEM en los procesos educativos
- ✓ Importancia del desarrollo de competencias asociadas a la cultura maker en la educación y el aprendizaje basado en retos o problemas.
- ✓ Enfoques y modelos pedagógicos de la educación virtual
- ✓ Capítulo de Estrategia de monitoreo y evaluación
 - Fundamentos de la propuesta de monitoreo
 - Técnicas y metodologías de recolección y análisis de información
 - Propuesta de indicadores
 - Lineamientos para evaluación de resultados e impacto de la estrategia
 - Debe contener formas evaluativas e instrumentos que garanticen el alcance y desarrollo de las acciones contempladas en la estrategia en función del aprendizaje de los docentes para mejorar las prácticas pedagógicas.

B. Documento de propuesta comunicativa de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa

Hace referencia al documento que contiene la propuesta comunicativa y gráfica de toda la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa diferenciando cada uno de los componentes si es necesario. Este documento presentará una propuesta novedosa y acorde con las orientaciones de CPE que actualmente refleja el diseño de la plataforma (gamificación), todos los documentos y recursos asociados, piezas para comunicaciones a través de diversos canales de comunicación y material pedagógico de apoyo, tendrán como objetivo, que quien desarrolle la estrategia y quien la reciba pueda entender el enfoque de transmisión de la información de esta.

Computadores para Educar entregará al ejecutor la línea gráfica y manual de marca vigente, tanto de la entidad como la del gobierno y a partir de ésta se solicita realizar las propuestas de estructuración para su respectiva aprobación; este documento comprende los siguientes aspectos:

PROPUESTA COMUNICATIVA
Diseño gráfico de la plataforma
Estructura de los componentes y cada una de sus sesiones
Contexto y lenguaje
Accesibilidad NTC 5854
PROPUESTA GRÁFICA
Estructura y diseño
Diagramación

⁶ Sólo se incluyen los componentes a cargo del ejecutor.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Tipografía

Colores

El ejecutor deberá tener presente las siguientes recomendaciones para la elaboración del material de la estrategia:

- El contexto y lenguaje serán genéricos, es decir, sin particularidades en cuanto a regionalismos, género o etnia.
- En el caso de usar escenarios de ejemplo, estos sean instituciones educativas tanto en contextos rurales como urbanos.
- El lenguaje deberá ser muy sencillo, fácil de leer, con textos livianos, poco cargados, coherente, evitando subvalorar en cualquier aspecto al participante.
- Los textos estarán acompañados de recursos gráficos que apoyarán las actividades.
- Diseño gráfico de la plataforma Moodle, los cursos, materiales y sistemas alternos de interoperabilidad.
- Diseño gráfico de las insignias y diplomas que se generen de la estrategia.
- Diseño de piezas gráficas para difusión y socialización de los componentes por canales de comunicación.
- Entregar a la entidad en formato final y editable el 100% de los diseños.
- Cumplir con los criterios de accesibilidad de la NTC 5854 bajo el primer nivel de conformidad A.

C. Lineamientos para el diseño del diplomado teórico-práctico de Computadores para Educar

El diplomado teórico-práctico de CPE⁷ es el producto de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa dirigido a docentes y directivos docentes, el cual involucra a tres de sus componentes: rutas de formación, laboratorio de innovación y experiencias creativas, enfocado en el fortalecimiento de las competencias en el uso de la tecnología, competencias del siglo XXI, el enfoque educativo STEM y la cultura Maker en la educación.

El diplomado aborda los conceptos de tendencias metodológicas, tecnológicas y pedagógicas a través de las Rutas de formación, y aborda las sesiones prácticas del laboratorio de innovación y las experiencias creativas como parte del acompañamiento a docentes y estudiantes. La parte teórica del diplomado se aborda desde dos rutas de formación⁸ que constan de 6 cursos de 8-12⁹ horas cada uno.

Dentro de las sesiones prácticas del diplomado se busca también involucrar a los estudiantes en equipos de trabajo con los docentes para el desarrollo de las experiencias creativas con enfoque *maker* (con uso de tecnología y con uso de elementos básicos del entorno).

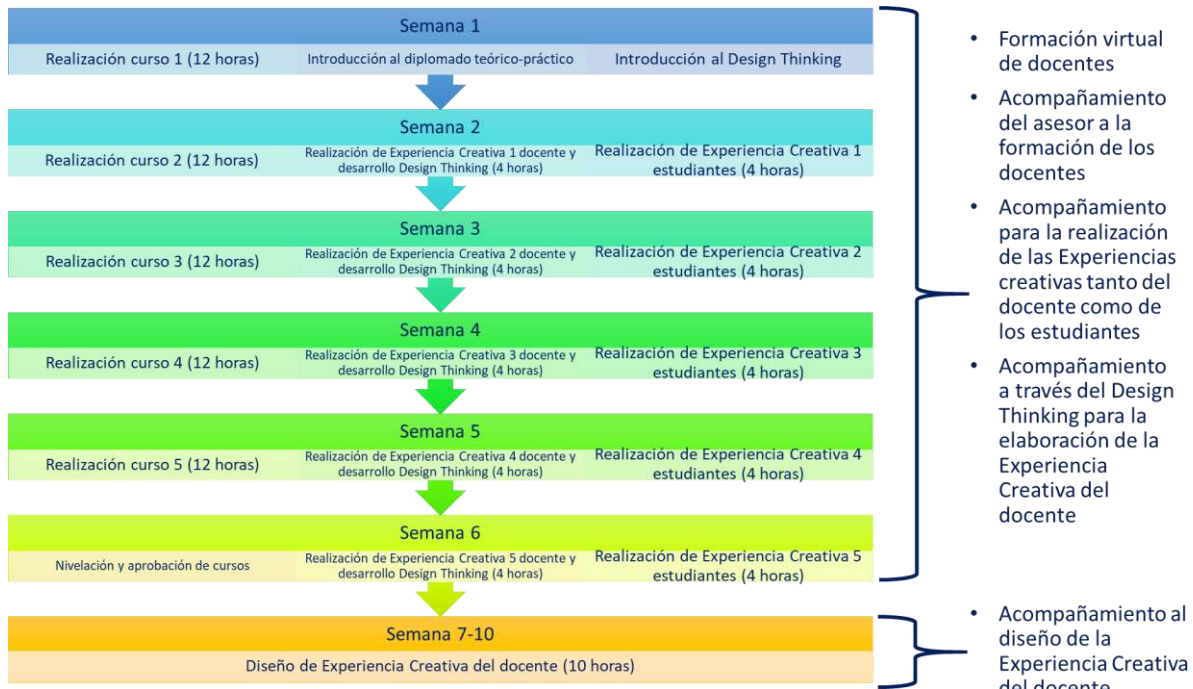
A continuación, se presenta la estructura básica que debe contener el diplomado y su distribución, así como las horas sugeridas de cada actividad¹⁰.

⁷ El ejecutor deberá proponer opciones de nombre para este diplomado, las cuales serán revisadas por CPE para su selección final y aprobación.

⁸ Las rutas de formación serán definidas por CPE, y para la consolidación del diploma están serán discutidas y acordadas con el ejecutor, quien también podrá sugerir una conformación diferente, previa aprobación de CPE. Inicialmente la ruta 1 de formación se refiere al uso de tecnologías y elementos de electrónica en su mayoría, la segunda ruta se enfoca en el uso de metodologías y tecnologías innovadoras para la educación con menor uso de tecnologías que requieran una experimentación con estos elementos electrónicos o elementos del entorno.

⁹ La duración de cada uno de estos cursos oscila entre las 8-12 horas y serán provistos por Computadores para Educar en las plataformas que se definan para ello.

¹⁰ Este es un esquema sugerido, sin embargo el ejecutor podrá proponer otra estructura y horas para aprobación de CPE o CPE podrá sugerir en las mesas de trabajo las rutas, temáticas, horas, distribución de horas, estructura, etc.



11

Gráfico 1: propuesta de estructura general del diplomado de CPE

Para el diseño del diplomado se deberán tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Dos rutas de formación: 1 con enfoque en el uso de material RAEE y de electrónica y otra con enfoque en el uso de material disponible en casa para la realización de las Experiencias Creativas.
- Cada ruta dura entre 48 y 60 horas de formación virtual, con acompañamiento de un asesor de apropiación digital. Cada ruta de formación consta de 5 – 6 cursos, los cuales se acordarán con CPE.¹² 40 horas de práctica maker (20 horas de docentes y 20 horas de estudiantes) en el desarrollo de Experiencias Creativas. 10 horas de profundización en el diseño de una Experiencia Creativa original (creación propia del docente para desarrollar con sus estudiantes). En total el diplomado tendrá una duración sugerida de entre 98 y 110 horas.
- Todo el diplomado se debe ver como un laboratorio de innovación donde el docente y los estudiantes experimenten con los conceptos e información vista en las rutas de formación (docentes y directivos docentes). En ese sentido el laboratorio debe contemplar como eje transversal el Design Thinking (DT) o Pensamiento de Diseño con sus etapas para que los docentes vayan preparando durante todas las sesiones, encuentros, momentos, etapas o semanas, el diseño de su experiencia creativa original (10 horas finales). El ejecutor deberá proponer la metodología de implementación del DT para la creación de las experiencias creativas originales de los docentes y diseñar una guía o plantilla para este último entregable.
- En el proceso de diseño del diplomado se deberán crear y diseñar los recursos necesarios para complementar

¹¹ El ejecutor podrá proponer diferentes opciones de la estructura y organización del diplomado y en consenso con CPE se definirá la versión final de este. Igualmente podrá proponer la modalidad y metodología de desarrollo de las sesiones, encuentros, módulos, fases, etapas, entre otros del diplomado; por ejemplo, sesiones sincrónicas, asincrónicas, entre otros, previa aprobación de CPE. El acompañamiento del asesor al docente debe ser durante todo el diplomado como parte de la metodología de acompañamiento y el enfoque del componente Laboratorio de Innovación.

¹² Un docente aprueba la ruta de formación con 5 o 6 cursos, de acuerdo con lo que se defina entre el ejecutor y CPE.



la formación en cada una de las sesiones por días, semanas y meses en que se imparta, por ejemplo: videos relacionados con el Design Thinking, entre otros que durante el proceso de revisión y aprobación de CPE, este considere necesario.

- Todos los momentos, fases, encuentros, entre otros del diplomado, deberán ser claramente plasmados en los documentos de lineamientos y guion minuto a minuto del asesor para las clases sincrónicas especificando la modalidad, metodología, sugerencias de implementación, tips, estrategia pedagógica y de aula, entre otros que CPE disponga.
- El ejecutor deberá proponer y entregar a CPE para aprobación la propuesta de evidencias por sesiones, etapas, momentos, fases, módulos u otro esquema con sus respectivos criterios de evaluación y calificación. Asimismo, deberá entregar los criterios de elaboración y desarrollo del producto final con la respectiva metodología de evaluación y aprobación.
- Para cada entregable de los docentes y estudiantes, el ejecutor deberá desarrollar un instrumento o rúbrica de calificación y evaluación, la cual deberá ser cargada, anexada o almacenada en los sistemas de información que se acuerden con CPE o este disponga.
- Cada uno de los productos y entregables del diplomado por parte de los docentes, directivos docentes y estudiantes deberá ser calificado (notas en una escala de 1 a 10) en la plataforma y valorado para aprobación por parte del asesor de apropiación digital y deberán ser cargados o almacenados en el sistema de información acordado con CPE.
- En la ejecución del diplomado el asesor de apropiación digital deberá velar que todos los participantes que tiene a cargo cuenten con el total de las actividades calificadas en un máximo de tres días hábiles, debe realizar el seguimiento y acompañamiento pertinente para que cumplan con los criterios establecidos para la aprobación y la certificación. Cada semana se debe enviar un mensaje personalizado por diferentes medios y canales de comunicación directamente al docente recordándoles las actividades y compromisos a desarrollar para cada sesión, etapa, fase, semana, etc.
- En ningún momento el asesor podrá decir que los docentes beneficiarios tendrán un equipo de cómputo “regalado” por Computadores para Educar. En las jornadas de formación de asesores, CPE les indicará correctamente cómo funciona el proceso de dotación a las sedes educativas beneficiarias.
- El diplomado debe contener dos rutas de formación: i) La ruta 1 es para docentes que seleccionen la ruta de cursos con enfoque en el uso de elementos de electrónica y RAEE, y estos deberán desarrollar sus experiencias creativas de acuerdo con las temáticas y elementos entregados en el kit maker¹³ de CPE y ii) La ruta 2 contiene un enfoque de cursos que requieren en menor cantidad de elementos de electrónica y estos docentes deberán desarrollar las experiencias creativas con elementos básicos disponibles en casa, por ejemplo: papel, lápices, rollos de papel, cartón, entre otros.¹⁴
- El ejecutor deberá diseñar, en la plataforma que disponga CPE, un espacio dedicado exclusivamente para el diplomado que aloje las Experiencias Creativas (por cada ruta) con énfasis en la cultura maker con material de consulta y apoyo para el proceso de formación y acompañamiento como videos, guías, plantillas, entre otras.
- El ejecutor deberá diseñar una metodología de certificación de Laboratorio de Innovación con insignias digitales, que contemple toda la parte práctica del diplomado (40 horas), así como las 10 horas adicionales de creación de Experiencias Creativas originales.
- El ejecutor deberá realizar el diseño gráfico, montaje, descarga e instrucciones de descarga de las insignias con meta data que acrediten cada etapa del diplomado, y los certificados de cada una de ellas, excepto la parte de formación virtual con los cursos desarrollados.
- Dentro de la primera sesión o momento previo, los docentes deberán diligenciar el instrumento de auto reporte de competencias TIC docente. Este instrumento ya se encuentra desarrollado y el ejecutor deberá incluirle dentro del diplomado y posterior aplicación a los docentes.
- El ejecutor deberá consolidar el banco de Experiencias Creativas originales (creaciones de los docentes) en un tipo de librería, revistero o catálogo digital en el que se publiquen para visualización del público general y/o

¹³ Las sedes educativas beneficiarias por CPE para la presente vigencia recibirán un kit maker que consta de dos tipos de elementos: RAEE y de electrónica, con los cual los docentes que seleccionen la ruta con este enfoque deberán utilizar para desarrollar sus experiencias creativas y así mismo su grupo de estudiantes.

¹⁴ El diseño de estas guías o experiencias creativas y los elementos deberán se concertados con CPE, de lo contrario no se admitirán para el proyecto. Los detalles para el diseño se especifican más adelante en este documento.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

página web de CPE. Para ello el ejecutor deberá disponer de un sitio web tipo isuu, wix, etc. El ejecutor podrá proponer sitios que considere y que apliquen para este propósito.

La estructura curricular deberá presentarse a través de una malla en formato Excel con mínimo¹⁵ los siguientes campos:

ESTRUCTURA CURRICULAR
Módulo
Competencia tecnológica para desarrollar
Competencia pedagógica para desarrollar
Sesión
¿Qué se va a enseñar?
Metodología
Nro. Horas
Actividades
Descripción de las actividades
Recursos
Descripción de los recursos
Evaluación por módulo y general
Descripción de la evaluación
Retos (ejercicios de resolución de problemas)
Recomendaciones para implementación en el aula
Competencia del siglo XXI a desarrollar con los estudiantes

Este diplomado deberá ser alojado también en la plataforma Moodle de CPE, a modo de repositorio para los docentes y contener todos los recursos diseñados para este.

El ejecutor deberá desarrollar recursos pedagógicos y didácticos que complementarán los cursos de las Rutas de formación, en las que se espera sea una integración del contenido allí dispuesto con la cultura maker y se contempla la producción videos, esenciales para la implementación de estos. Estos recursos deberán ser revisados y aprobados por el equipo pedagógico y comunicativo de CPE.

Para el inicio del diplomado alojado en la plataforma Moodle, el ejecutor deberá diseñar e integrar al inicio de este un video y una infografía que explique y detalle todo el diplomado, de modo que un docente cuando ingrese comprenda su estructura, distribución, temáticas, opciones de rutas, tiempos, requerimientos, entre otros aspectos esenciales para continuar. Estos recursos deberán contener la línea gráfica sugerida por CPE o propuesta por el ejecutor para aprobación de CPE.

RUTAS DE FORMACIÓN	CURSOS POR RUTA ¹⁶	MATERIAL COMPLEMENTARIO A DISEÑAR
Ruta 1	5 - 6 cursos	2 videos para los cursos 2 al 5 - 6
Ruta 2	5 - 6 cursos	2 videos para los cursos 2 al 5 - 6
Para los cursos 1 de cada ruta de formación se requiere un video de Design Thinking		

Los videos deben desarrollarse de acuerdo con las siguientes indicaciones:

- Formato MP4 (y en editable).
- Grabación con cámara profesional.
- Edición profesional de mínimo de 4 minutos.
- Video subtítulo, y con lengua de señas.

¹⁵ El ejecutor podrá también presentar una estructura alterna, que será revisada y aprobada por CPE para su posterior desarrollo.

¹⁶ El número será el que se defina en las mesas de trabajo entre el ejecutor y CPE.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

- Locución profesional.
- Cortinillas de entrada y de salida.

-Los videos deben ser editados de acuerdo con los lineamientos gráficos propuestos para el proyecto, el manual de marca de la entidad y de Gobierno de Colombia.

El Manual del asesor corresponde al paso a paso de lo que debe hacer el asesor de apropiación digital desde el momento en que se vincula al proyecto, comenzando por el apoyo al proceso de inscripción de docentes y directivos docentes (si se requiere), creación de grupos en plataformas, matrícula, asignación de actividades y responsabilidades, contactos con beneficiarios, calificación de actividades y entregables de los beneficiarios, generación de reportes, entre otros que se requiera para que se desarrolle de manera exitosa el diplomado y el concepto de acompañamiento.

El *Guion del minuto a minuto del asesor* debe contener, tal como lo expresa su nombre, el detalle paso a paso absolutamente minucioso del discurso, los tiempos por momentos y de los recursos a usar que debe hacer el asesor de apropiación digital en el acompañamiento sincrónico, sesiones de trabajo con los participantes, acompañamiento al desarrollo de las Experiencias creativas por docentes y estudiantes. Este documento entonces será la carta de navegación principal del asesor por eso la importancia de una buena estructuración y detalle.

Se podrá utilizar una estructura similar a la siguiente, por etapas, sin embargo, no es restrictivo para el diseño:

- Actores
 - o Roles y funciones de los participantes
- Alistamiento
 - o Protocolos de entrenamiento a asesores de apropiación digital – Escuela de asesores de apropiación digital
 - o Administración y conformación de grupos según rol
 - o Matrículas de participantes
- Desarrollo del acompañamiento
 - o Orientaciones para el desarrollo de las actividades virtuales por sesión
 - o Seguimiento y acompañamiento a los asesores de apropiación digital
 - o Seguimiento y acompañamiento a docentes y estudiantes
- Preparación y envíos de reportes
 - o Orientaciones para cargue de evidencias en los sistemas de información
 - o Protocolos y acuerdos de niveles de servicio de los asesores
- Orientaciones diferenciales para la implementación en un esquema virtual

Mínimamente las sesiones deberán contener:

- Conceptos claves
- Herramientas tecnológicas y digitales
- Recursos de apoyo para preparar las sesiones
- Competencias a desarrollar
- Descripción y tiempo de las actividades
- Productos de las sesiones
- Recomendaciones para el desarrollo de las actividades
- Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación para el cierre de las sesiones
- *Mecanismos de certificación y validación de competencias:*
- Criterios de certificación
- Productos esenciales
- Evaluaciones de competencias
- Insignias y diplomas
- Alertas y plan de mejoramiento



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**

Guion minuto a minuto de las sesiones sincrónicas:

- Saludo y planteamiento
- Objetivo de la sesión
- Qué vamos a aprender hoy
- Producto al finalizar la sesión
- Núcleo del contenido
- Actividades a desarrollar Maker
- Conclusiones y alineación con la siguiente sesión u orden del diplomado
- Cierre y despedida

D. Lineamientos para robustecer la Academia Digital CPE

Situación Actual

Computadores para Educar contará con dos instancias de un LMS Moodle versión 3.8.4 una de prueba y otra de producción.

En la instancia de pruebas es donde se realizará el diseño inicial de los cursos, se prueban las nuevas funcionalidades, se instalan y se prueba el desempeño de nuevas extensiones (plugins) o versiones de Moodle antes de replicar los cambios en la instancia de producción.

En la instancia de producción se alojan 10 cursos autogestionados y abiertos al público (auto matrícula) que hacen parte de la Academia CPE y otros 20 que se vienen integrando desde el año 2020. Estos cursos fueron diseñados por la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad Tecnológica de Pereira, la Unión Temporal Alberto Merani y la Universidad de Pamplona, con los objetivos, primero de suplir algunas necesidades de formación que los mismos docentes solicitaron y segundo, el de introducir a los docentes en temáticas de actualidad. Estos cursos son:

Tabla 1 Cursos Academia CPE

CURSO	HORAS	DISEÑADOR
Estrategias para el desarrollo del campo del talento tecnológico en niños, niñas, adolescentes y jóvenes – NNJA	12 horas	Unión Temporal Alberto Merani
Estrategias para la enseñanza virtual en la escuela secundaria y media	12 horas	Unión Temporal Alberto Merani
Fortalecimiento de competencias afectivas ante el creciente uso descontrolado de las TIC y redes sociales	12 horas	Unión Temporal Alberto Merani
Producción de contenidos educativos digitales	40 horas (20 virtuales y 20 horas presencial de trabajo de aula)	Universidad Nacional de Colombia
Evaluación de contenidos educativos digitales	40 horas (20 virtuales y 20 horas presencial de trabajo de aula)	Universidad Nacional de Colombia
Didáctica de contenidos educativos digitales	40 horas (20 virtuales y 20 horas presencial de trabajo de aula)	Universidad Nacional de Colombia
Realidad virtual en el aula	12 horas	Universidad Tecnológica de Pereira
Design Thinking en la educación	12 horas	Universidad Tecnológica de Pereira
Conexión Transmedia	12 horas	Universidad Tecnológica de Pereira



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**

CURSO	HORAS	DISEÑADOR
RuralTIC	80 horas	Universidad Nacional de Colombia
Metodologías innovadoras en educación	12 horas	Universidad de Pamplona
Aplicación de Design Thinking en el aula	12 horas	Universidad de Pamplona
Internet para el desarrollo del pensamiento	12 horas	Universidad de Pamplona
Introducción a la programación en bloque y su aplicación en el aula	12 horas	Universidad de Pamplona
Guía práctica para crear videos educativos	12 horas	Universidad de Pamplona
Realidad Aumentada - RA y Realidad Virtual - RV como base de las pedagogías emergentes	12 horas	Universidad de Pamplona
Ideación de proyectos robóticos educativos	12 horas	Universidad de Pamplona
Inteligencia Artificial - IA y la educación del futuro	12 horas	Universidad de Pamplona
Aprendizaje Basado en Retos - ABR, proyectos y problemas como metodologías innovadoras de aprendizaje	12 horas	Universidad de Pamplona
El juego y los procesos de enseñanza y aprendizaje	12 horas	Universidad de Pamplona
Narrativas interactivas para la educación.	12 horas	Universidad de Pamplona
Aprende por experiencia: La nueva Cultura Maker	12 horas	Universidad de Pamplona
Transformando la educación con la Analítica de los datos	12 horas	Universidad de Pamplona
Competencias siglo XXI: habilidades para el futuro	12 horas	Universidad de Pamplona
Desarrollo de habilidades STEM+A en Educación	12 horas	Universidad de Pamplona
Seguridad y Confianza Digital en la Educación	12 horas	Universidad de Pamplona
Transformación pedagógica digital	12 horas	Universidad de Pamplona
Experiencias de aprendizaje STEM+A y el valor de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	12 horas	Universidad de Pamplona
Social media como herramienta de aula extendida	12 horas	Universidad de Pamplona
Desarrollo del pensamiento creativo en la escuela	12 horas	Universidad de Pamplona

La característica general de estos cursos es que cuentan con recursos estándar para la presentación de contenidos educativos sin contar con elementos de gamificación, aunque el LMS si tiene algunas extensiones de Moodle instaladas para ello.

En la instancia de producción, también se encuentran el diplomado Innova TIC en su versión 2.0, el laboratorio de innovación “EdukLab”, el curso “Escuela de tutores de apropiación digital” y la “Escuela de asesores pedagógicos digitales”. El primero hizo parte de la estrategia de formación para docentes, el segundo hizo parte de la estrategia de acompañamiento docente y los dos últimos se crearon como herramienta permanente de apoyo al personal en campo de las estrategias de formación y acompañamiento de CPE. Estos cursos actualmente no están en oferta, pero lo estuvieron durante la vigencia 2019 y otros en 2020.

Se dará acceso a la plataforma una vez se firme el acta de inicio y se apruebe el plan de gestión del proyecto y el plan operativo de actividades.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se explicarán los requerimientos y especificaciones para el robustecimiento de la Academia Digital CPE:

**Computadores
para Educar**



Certificado No. C017/7388



Certificado No. C017/7871

Carrera 11 # 71-73, Edificio Davivienda. Piso 10
Centro de Contacto: 01-8000-9199273 / (57)(1)3137777
info@cpe.gov.co - www.computadoresparaeducar.gov.co
Código postal: 110231- Bogotá, D.C-Colombia



Entregables de este ítem	
1	Academia CPE con aplicación de la metodología de gamificación
2	Módulo de Certificaciones
3	Manual de usuario (beneficiario y administrador), transferencia de conocimiento, capacitaciones.
4	Narrativa
5	Elementos gráficos
6	Manual técnico
7	Documento de arquitectura
8	Ciclos de pruebas de funcionamiento
9	Paso a producción
10	Soporte
11	Cronograma de robustecimiento de la Academia Digital CPE

Se amplía la información de cada entregable a continuación:

1. Academia CPE con metodología de gamificación

Una plataforma gamificada es una herramienta online que utiliza elementos propios de los juegos (puntos, niveles, incentivos, rankings, storytelling, etc.) en contextos no lúdicos en la educación. Los propósitos de esta plataforma son potenciar la participación de los implicados (docentes, directivos, estudiantes, Secretarías de Educación y padres de familia) y modificar determinados comportamientos valiéndose de la predisposición humana a la competición y los juegos. Con base en estos criterios el país contará con un ingrediente que llamará la atención y fortalecerá la apropiación tecnológica, creando una conexión única de aprendizaje con los usuarios a beneficiar.

Se espera que la Academia Digital de CPE preste servicio a al menos 4.000 docentes y que albergue todos los cursos mencionados anteriormente en la tabla No.1, a través de la conformación de rutas de al menos cinco (5) cursos. La propuesta de agrupación de cursos será presentada a CPE para su aprobación y podrá variar en la cantidad de cursos por rutas, sin embargo, para aquellas que se utilizarán en el diplomado serán sugeridas por CPE.

La Academia estará dividida en tres secciones: Aprender, Experimentar y Compartir.

- **Aprender:** En esta sección se ubicará toda la oferta de cursos que hacen parte de la estrategia Eduklab.
- **Experimentar:** Este espacio alojará los elementos que permitan a los usuarios aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos (tutoriales y simuladores), así como manuales, documentación y recursos de apoyo (recursos digitales y aplicaciones).
- **Compartir:** El propósito de esta sección es brindarles a padres de familia, docentes y estudiantes un espacio para conectarse a través de sus experiencias, de tal manera que puedan compartir sus aprendizajes y experiencias.

La Academia debe soportar técnicamente los siguientes aspectos:

Identidad gráfica: Cada sección deberá cumplir con aspectos gráficos inspirados en juego de roles (RPG – Role Play Games) con el propósito de aplicar elementos de gamificación utilizando una de las tendencias de juego más fuertes dentro de la población objeto. Con esto se pretende reforzar el elemento motivador (Se describe en detalle en el apartado G).



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Accesibilidad: Es importante que cumpla con los criterios de la NTC 5458 bajo el primer nivel de conformidad A porque para Computadores para Educar es de vital importancia el aprovechamiento de la plataforma para toda la población objeto.

Visualización: Adaptativa desde cualquier dispositivo con explorador soportado por Android o Windows.

Usuarios: El público objetivo al cual va orientado son principalmente docentes quienes serán los beneficiarios de la presente estrategia. Además, se necesitarán perfiles de docente (tutores y coordinadores) quienes realizarán las labores de acompañamiento y perfiles administrativos que permitan configuraciones de módulos, configuración de los cursos ofertados, visualización, importe de datos, entre otros.

Datos: El registro de los usuarios se realizará en dos (2) partes: la primera, corresponderá a la captura de información básica a través de un formulario de registro con aceptación de la política y condiciones de uso de datos de Computadores para Educar (<https://www.computadoresparaeducar.gov.co/es/contactanos/politicas-y-condiciones-de-uso>). La segunda parte, consta de un sistema de activación de cada cuenta, a través de correo electrónico en donde el usuario, a través de un enlace deberá realizar este procedimiento.

Por un lado, la plataforma Moodle recopilará datos de usuarios, cursos y actividades para el seguimiento del desarrollo de la estrategia. Por otro lado, la plataforma tendrá funcionalidades de integración de bases de datos con otros sistemas (interoperabilidad), según lo defina Computadores para Educar. Se deberán realizar desarrollos a la medida que permitan la integración con la plataforma Moodle asegurando la correcta funcionalidad. Lo anterior, corresponde a la integración de la recopilación de datos en la inscripción con la plataforma Moodle para la activación de cuentas para docentes y puedan realizar los cursos.

El desarrollo a la medida corresponde a la interoperabilidad entre SIM y Moodle para la creación de cuentas en esta última plataforma, sincronizando los grupos de docentes que van a realizar los cursos.

Los informes y reportes se deberán tener en tablero control en tiempo real y serán configurables para visualizar y analizar el desempeño de los usuarios en cada uno de los cursos. Éstos tendrán información tal como: usuarios inscritos en cada curso, actividades realizadas por estudiante, cursos inscritos por estudiante, cursos por tutor, comparativos, entre otros. Los informes y reportes serán exportables a al menos en archivo plano (csv) o Excel.

Lenguaje: La plataforma estará en idioma español. El contexto y lenguaje serán genéricos, es decir, sin particularidades en cuanto a regionalismos, género o etnia.

Cursos: Cada curso alojado en la plataforma se presentará con una imagen distintiva (TCG), además de incluir una pequeña introducción sobre éste que informe al usuario sobre su contenido, puntos (XP), habilidades, competencias, conocimientos y/o recursos que alcanzará al completarlo. Los cursos podrán ser tomados en línea o fuera de línea, siendo en este último caso, sincronizables cuando se tenga acceso a internet para actualizar el avance del estudiante.

Cuando el usuario finalice algún curso de manera exitosa, la plataforma le otorgará una insignia. Durante el desarrollo del curso se deberá contar con elementos de valor, objetos u otro mecanismo de recompensa o desafío que enriquezca el proceso de aprendizaje los cuales serán acordados entre el ejecutor y CPE.

Rutas de formación: Está conformada al menos por seis (6) cursos, cuyo objetivo será que los usuarios, al finalizarlos obtengan un certificado total que los acredite en una ruta específica. La plataforma identificará los cursos que hacen parte de una ruta finalizada y así los usuarios podrán descargar su certificado digitalmente.

El sistema contará con un recordatorio que le indique al usuario la cantidad de tiempo que hace falta para que una actividad finalice y el porcentaje de avance que ha tenido sobre una ruta en particular.

El ejecutor podrá modificar los cursos que ya existen en la Academia Digital de CPE en caso de ser necesario para garantizar la gamificación y demás características que se solicitan para asegurar la adaptación y robustecimiento de la Academia Digital CPE.



Elementos de gamificación: La plataforma contará con un sistema de puntos (denominados XP) para los usuarios. Por una parte, estos puntos se irán acumulando en la medida en que se desarrollen las actividades propuestas en cada curso. Por otra parte, se hará uso de insignias que serán otorgadas una vez se complete el curso y también tendrán un valor en puntos (XP). Los puntos ganados deberán permitirle al usuario la interacción con la plataforma de tal manera que se puedan ver las transformaciones de los avatares con las compras realizadas con estos puntos.

Deben existir incentivos que permitan liberar contenidos especiales o packs dependiendo de los puntos que vayan acumulando el usuario al realizar las actividades de los cursos. Este contenido especial puede referirse a características especiales de los avatares como por ejemplo sus accesorios, poderes, destrezas u otros que identifiquen el personaje (avatar) que ha seleccionado el usuario. En todo caso, se deberá observar la transformación de los avatares en accesorios, poderes o destrezas a medida que el usuario avanza y adquiere conocimiento.

La plataforma contará además con competencias a través de un (1) torneo, con interfaz gráfica amigable, llamativo, de fácil uso, con ponderación e identificable en la plataforma, basado en un conjunto de pruebas en que los contrincantes podrán competir para conseguir un triunfo. El propósito que se busca es retar al usuario para que pruebe los conocimientos que ha adquirido. Los ganadores deberán obtener un premio que se puede traducir en puntos adicionales o transformaciones de su avatar. En todo caso, el torneo deberá ser diseñado por el ejecutor y su propuesta deberá ser avalada previamente por CPE para su desarrollo.

Contenidos: Es uno de los aspectos primordiales de la presente estrategia Eduklab, por lo que se pretende utilizar recursos que sean llamativos para la adecuación de la gamificación. Se hará uso de elementos multimedia que aborden un concepto muy puntual, y en el caso de videos, tendrán una duración máxima de 4 minutos. Los contenidos y recursos serán revisados y aprobados por el equipo técnico de Computadores para Educar.

Comunidad: La plataforma deberá tener espacios que permitan que los usuarios puedan publicar su insignia, presentar sus personajes o certificación en sus redes sociales.

2. Módulo de Certificaciones

Al aprobar un curso de la ruta de formación, el usuario recibirá una insignia y, al aprobar todos los cursos que componen una ruta, el usuario podrá descargar un certificado que acredite la aprobación de la ruta de formación.

El ejecutor deberá proponer para la gestión de las insignias digitales:

- Los criterios de certificación de cada curso, la plataforma deberá calificar y generar las notas o calificaciones al usuario.
- Agrupaciones de cursos que puedan certificarse como un nivel mayor de apropiación, para obtener esta certificación deberán presentar un examen de certificación que avale el nivel esperado. Cada agrupación deberá tener un nombre llamativo para los docentes, que transmita el mensaje que el docente está actualizado en las tendencias.
- Realizar el diseño gráfico, montaje, descarga e instrucciones de descarga de las insignias que acrediten cada curso, cada ruta aprobada.
- Cada una de las insignias deberá contener los datos específicos que permiten validar su origen, emisor, autenticidad y otras características relevantes de la formación certificada o alcanzada según los criterios de aprobación de los cursos.

3. Manual de usuario (beneficiario y administrador), transferencia de conocimiento y capacitaciones

Como herramienta de apoyo, la plataforma contará por lo menos con una documentación básica, en versión digital editable (Word) y en pdf y con elementos visuales que le indiquen al usuario la forma de uso de la plataforma paso a paso de cada una de las funcionalidades que la conforman. Este manual debe contener como mínimo los siguientes apartados:



- Portada
- Tabla de Contenido
- Glosario
- Introducción
- Proceso de registro, autenticación y acceso a la plataforma
- Componentes de la plataforma
- Definición de cada una de las funcionalidades
- Componentes de un curso
- Exploración del curso
- Funcionamiento básico de recursos
- Recomendaciones de uso
- Solución de problemas
- Biografías

El manual de usuario guardará concordancia con la identidad gráfica de la plataforma y deberá tener un lenguaje sencillo para todo tipo de usuario.

El ejecutor deberá garantizar las jornadas que sean necesarias para hacer la transferencia de conocimiento a las áreas funcionales y técnicas sobre el uso y desarrollo de la plataforma. Así mismo, deberá impartir sesiones de capacitación a los diferentes públicos de CPE.

4. Narrativa

La narrativa es esencial para lograr capturar el interés de los usuarios y que éstos entiendan las mecánicas y propósitos de las actividades que tiene la plataforma. Por lo anterior, el ejecutor entregará a CPE un documento en formato digital editable (Word) y pdf que contenga como mínimo los siguientes capítulos:

- Introducción
- Contexto
- Descripción general de la plataforma
- Reglas y objetivos
- Mecánicas
- Personajes con sus características (elementos destacables de sus personalidades, valores, habilidades, entre otros)
- Descripción del mundo ficcional
- Historia
- Guiones (1 por ruta)

5. Elementos gráficos

El diseño temático de la plataforma estará inspirado en un videojuego de rol (RPG – Role Playing Game).

- **Avatares:** Deberán existir mínimo 10 avatares que representen la población étnica y los diferentes orígenes del país. Los avatares tendrán ciertas características como vestuario, crecimiento, accesorios, puntos de poder,



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

habilidades o destrezas que indiquen el avance que ha tenido el usuario a medida que asciende en la ruta de formación.

Ilustración 1 Imágenes de referencia: avatares para usuario



Fuente: Imágenes Second life

Este aspecto también contempla el desarrollo de personajes que guíen al usuario a lo largo de su proceso, así como los escenarios o mundos en los cuales se desarrolla la trama, según la narrativa de la plataforma.

- **Personajes de acompañamiento:** Para cada ruta de formación, deberá existir al menos dos (2) personajes representativos de acompañamiento los cuales serán diferentes a los 10 avatares mencionados anteriormente.

El ejecutar deberá entregar en formato editable (SVG, PNG) los siguientes elementos y así mismo deberán ser incluidos en el documento de narrativa:

- Avatares (incluye evoluciones)
- Escenarios
- Personajes (incluye expresiones)
- Artes de certificados
- Artes de insignias
- Otros objetos (por ejemplo: plantillas o arte de presentación de los cursos)

6. Manual técnico

Para apoyar el proceso de transferencia del conocimiento en el componente técnico, es necesario que, al finalizar la vigencia, se entregue el manual técnico de la plataforma, el cual debe ser entregado en formato digital editable (Word) y en pdf. e incluir como mínimo los siguientes capítulos:

- Portada
- Introducción
- Objetivos
- Requerimientos técnicos del sistema
- Definición de variables y funciones
- Diccionario de datos y descripción de tablas
- Descripción de interfaces con otros sistemas o aplicaciones (en caso de presentarse)
- Descripción de condiciones especiales para ejecución de funciones, flags, entornos, y otros (en caso de presentarse).
- Modelo Base de datos
- Componentes de desarrollo
- Documentación de componentes
- Instalación de la aplicación



7. Documento de arquitectura

Este documento como mínimo deberá contemplar los siguientes aspectos:

- Confidencialidad
- Introducción
- Glosario de términos
- Consideraciones a tener en cuenta
- Repositorios de Información
- Servicios de transacción
- Motores 9
- Portales/Aplicación
- Transversales
- Contingencia
- Arquitectura como apoyo
- Driver de Arquitectura
- Restricciones técnicas
- Presentación
- Negocio
- Vistas Arquitectura
- Vista Lógica
- Vista Física
- Vista Componentes
- Vista Infraestructura
- Atributos de calidad como Seguridad, Disponibilidad, Escalabilidad, Performance, Mantenibilidad/Manejabilidad/Monitoreo, Trazabilidad, Interoperabilidad
- Patrones indispensables para implementar en el desarrollo
- Infraestructura actual Moodle en Computadores para Educar vs Propuesta para Implementación
- Riesgo
- Interoperabilidad

8. Ciclos de pruebas de funcionamiento

El ejecutor deberá allegar las pruebas documentadas previo a la entrega de pruebas de usuario como:

- Pruebas unitarias con sus correspondientes casos de prueba
- Pruebas de Integración
- Pruebas de Stress
- Pruebas de Sistemas

Los ciclos de pruebas se realizarán de manera sincronizada entre el ejecutor y el contratante en donde cada ciclo se deberá evidencia la mejora en cuanto a calidad y satisfacción del usuario final, logrando obtener claridad del estado del producto.

9. Paso a producción

Se realizará paso a producción una vez no exista ninguna incidencia pendiente de solución por parte del ejecutor y se haya recibido el aval de satisfacción por parte de CPE que deberá suceder antes de la formación de docentes y de acuerdo con el cronograma establecido. Se hará una etapa de preproducción, la cual se basa en realizar la implementación del desarrollo en ambiente productivo con una marcha blanca que contará con una prueba rápida al interior de CPE, validando la correcta implementación, previo a la salida a producción final para uso de los usuarios.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

El procedimiento de copias de seguridad será definido con el personal de infraestructura de Computadores para Educar con base a la necesidad de desarrollo y los procesos estándar que se tengan definidos.

10. Soporte

El ejecutor deberá brindar garantía y soporte de la plataforma a partir del día de la salida a producción final para uso de los usuarios y hasta la finalización del plazo de ejecución del contrato, en lo referente a ocurrencias de cualquier incidencia de la plataforma por parte de los usuarios. La disponibilidad del equipo de soporte deberá ser las de lunes a sábado de 8 am a 6 pm. El tiempo de resolución deberá ser máximo de dos (2) días en producción, contados a partir del reporte de la incidencia.

11. Cronograma de robustecimiento de la Academia Digital CPE

El ejecutor deberá entregar a CPE un cronograma que contemple y detalle todos los requerimientos para el robustecimiento de la Academia Digital CPE que se estipularon anteriormente. Este cronograma será socializado el día de la reunión o comité de planeación inicial de todo el proyecto y en todo caso no podrá sobre pasar la fecha máxima de entrega definida en el cronograma estimado y/o plan operativo aprobado por CPE.

E. Lineamientos para el diseño de las Experiencias Creativas con uso de tecnologías

Las experiencias creativas son sesiones de aprendizaje experiencial, desarrollado bajo metodología ABR (aprendizaje basado en retos), que involucran a los diversos actores de la sede educativa beneficiada mediante actividades de co-creación y experimentación física. En estas experiencias se deben incluir actividades prácticas con el uso de los elementos que componen el kit Maker que será entregado a las sedes educativas beneficiadas por CPE. Este kit se compone de dos tipos de elementos: RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) y kit de electrónica.

Cada experiencia debe durar mínimo 4 horas y ajustarse al esquema de implementación y desarrollo dentro del diplomado. Estas guías deben estar alineadas con las temáticas de las rutas de formación y los elementos que se entreguen a las sedes educativas. CPE podrá sugerir otras que considere necesarias para el desarrollo de este componente.

La propuesta de cada experiencia de aprendizaje debe involucrar a docentes y estudiantes de diferentes áreas del conocimiento y concluir con reflexiones interdisciplinarias.

Todas las creaciones deberán ser ideas originales del ejecutor, así como producción de los elementos visuales, gráficos o audiovisuales de apoyo para cada Experiencia Creativa.

Se deben entregar 25 experiencias creativas que integren una o varias de las temáticas de los cursos de la ruta 1 de formación que se especifica en el transcurso del documento, así como los elementos del Kit Maker. Las temáticas deberán ser solicitadas por el ejecutor a CPE. En ese sentido se debe entregar el diseño de 5 Experiencias creativas por grupo de grados:

- 5 para 1° a 3°
- 5 para 4° y 5°
- 5 para 6° y 7°
- 5 para 8° y 9°
- 5 para 10° y 11°

El ejecutor deberá diseñar 25 guías para el desarrollo de las Experiencias Creativas con uso de tecnologías. Cada una de estas 25 guías deberá contemplar una guía para el docente y una guía para el estudiante. Para el diseño se tendrá en cuenta los siguientes ítems:



Esquema para la guía del docente

- Contexto y problemática
- Metas de aprendizaje
- Actividades previas al desarrollo de la guía (preparación conceptual de la temática a tratar)
- Alistamiento de recursos
- Propósitos y características generales de las guías
- Especificaciones técnicas del kit y recursos de apoyo
- Competencias del siglo XXI a fortalecer
- Pautas para el desarrollo práctico del ejercicio
- Pautas para la reflexión, evaluación y conclusión
- Experiencia Creativa, compuesta por cuatro momentos:
 - Momento 1: Preparación
 - Momento 2: Identificación del contexto y el problema
 - Momento 3: Desarrollo práctico del ejercicio
 - Momento 4: Reflexión, evaluación y conclusión

Esquema para la guía del estudiante

- Contexto y problema
- Meta de aprendizaje
- ¿Cómo lo haremos? Siguiendo la Experiencia Creativa
 - Momento 1: Identificación del contexto y el problema
 - Momento 2: Desarrollo práctico del ejercicio
 - Momento 3: Reflexión, evaluación y conclusión

Cada una de las 25 Experiencias Creativas (EC) por grupo de grados deberá diseñarse y entregarse en versión digital, siguiendo las siguientes indicaciones:

Guías para docentes	Cada guía ocupa mínimo 5 hojas (diez páginas) tamaño carta
Guías para estudiantes	Cada guía ocupa mínimo 6 hojas (doce páginas) tamaño carta

Cada una de las 25 EC deberá venir acompañada de un video de calidad, a manera de tutorial sobre el desarrollo o implementación de esta (prototipado de la Experiencia Creativa), con duración entre 3-5 minutos y deberá ser creación original del ejecutor¹⁷.

Cartilla para el docente y directivo docente: Adicional al paquete de guías de Experiencias Creativas se deberá contemplar el diseño de una Cartilla para docentes que tenga principalmente los siguientes ítems:

- Capítulo manual del rector
- Capítulo orientaciones para el docente

Esta cartilla tendrá como mínimo 25 hojas (50 páginas). Este tamaño podrá ser ajustado previa aprobación por parte de CPE.

¹⁷ En caso de que se requiera una referencia o consulta adicional para el desarrollo de la EC, se deberá colocar la cita y el enlace correspondiente. El ejecutor deberá entregar el modelo de guía y plantilla a CPE para su aprobación, y este último podrá sugerir ajustes o rediseño si se requiere.



Nota 1: en los diseños versión digital se deben contemplar las portadas, contraportadas, banderas, entre otros, que son parte integral de todas las cartillas. En la impresión de las guías del docente, el estudiante y de la cartilla para el docente y el directivo docente se deberá incluir la infografía de lineamientos ambientales RAEE proporcionada por CPE, tanto en el diseño completo como en la impresión. Esta infografía será suministrada por CPE.

Nota 2: El ejecutor realizará las acciones correspondientes a ISBN digital e impreso.

F. Lineamientos para el diseño de las Experiencias Creativas con uso de elementos básicos del entorno

Las experiencias creativas son sesiones de aprendizaje experiencial, desarrollado bajo metodología ABR (aprendizaje basado en retos), que involucran a los diversos actores de la sede educativa beneficiada mediante actividades de co-creación y experimentación física. En estas experiencias se deben incluir actividades prácticas con el uso de diferentes elementos básicos y sencillos disponibles en el entorno de los docentes y estudiantes.

Cada experiencia debe durar mínimo 4 horas y ajustarse al esquema de implementación y desarrollo dentro del diplomado. Estas guías deben estar alineadas con las temáticas de las rutas de formación. CPE podrá sugerir otras que considere necesarias para el desarrollo de este componente.

La propuesta de cada experiencia de aprendizaje debe involucrar a docentes y estudiantes de diferentes áreas del conocimiento y concluir con reflexiones interdisciplinarias.

Todas las creaciones deberán ser ideas originales del ejecutor, así como producción de los elementos visuales, gráficos o audiovisuales de apoyo para cada Experiencia Creativa.

Se deben entregar 25 experiencias creativas que integren una o varias de las temáticas de los cursos de la ruta 2 de formación que se especifica en el presente documento. Las temáticas deberán ser solicitadas por el ejecutor a CPE. En ese sentido se debe entregar el diseño de 5 Experiencias creativas por grupo de grados:

- 5 para 1° a 3°
- 5 para 4° y 5°
- 5 para 6° y 7°
- 5 para 8° y 9°
- 5 para 10° y 11°

El ejecutor deberá diseñar 25 guías para el desarrollo de las Experiencias Creativas con uso de elementos básicos del entorno. Cada una de estas 25 guías deberá contemplar una guía para el docente y una guía para el estudiante. Para el diseño se tendrá en cuenta los siguientes ítems:

Esquema para la guía del docente

- Contexto y problemática
- Metas de aprendizaje
- Actividades previas al desarrollo de la guía (preparación conceptual de la temática a tratar)
- Alistamiento de recursos
- Propósitos y características generales de las guías
- Especificaciones técnicas del kit y recursos de apoyo
- Competencias del siglo XXI a fortalecer
- Pautas para el desarrollo práctico del ejercicio
- Pautas para la reflexión, evaluación y conclusión



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

- Experiencia Creativa, compuesta por cuatro momentos:
 - Momento 1: Preparación
 - Momento 2: Identificación del contexto y el problema
 - Momento 3: Desarrollo práctico del ejercicio
 - Momento 4: Reflexión, evaluación y conclusión

Esquema para la guía del estudiante

- Contexto y problema
- Meta de aprendizaje
- ¿Cómo lo haremos? Siguiendo la Experiencia Creativa
 - Momento 1: Identificación del contexto y el problema
 - Momento 2: Desarrollo práctico del ejercicio
 - Momento 3: Reflexión, evaluación y conclusión

Cada una de las 25 Experiencias Creativas por grupo de grados deberá diseñarse y entregarse en versión digital, siguiendo las siguientes indicaciones:

Guías para docentes	Cada guía ocupa mínimo 5 hojas (diez páginas) tamaño carta
Guías para estudiantes	Cada guía ocupa mínimo 6 hojas (doce páginas) tamaño carta

Cada una de las 25 EC deberá venir acompañada de un video de calidad, a manera de tutorial sobre el desarrollo o implementación de esta (prototipado de la Experiencia Creativa), con duración entre 3-5 minutos y deberá ser creación original del ejecutor¹⁸.

Cartilla para el docente y directivo docente: Adicional al paquete de guías de Experiencias Creativas se deberá contemplar el diseño de una Cartilla para docentes que tenga principalmente los siguientes ítems:

- Capítulo manual del rector
- Capítulo orientaciones para el docente

Esta cartilla tendrá mínimo 25 hojas (50 páginas). Este tamaño podrá ser ajustado previa aprobación por parte de CPE.

Nota 1: en los diseños versión digital se deben contemplar las portadas, contraportadas, banderas, entre otros, que son parte integral de todas las cartillas. En la impresión de las guías del docente, el estudiante y de la cartilla para el docente y el directivo docente se deberá incluir la infografía de lineamientos ambientales RAEE proporcionada por CPE, tanto en el diseño completo como en la impresión. Esta infografía será suministrada por CPE.

Nota 2: El ejecutor realizará las acciones correspondientes a ISBN digital e impreso.

G. Impresión de cada paquete de Experiencias Creativas (guías para uso de tecnologías y con elementos básicos del entorno) y la cartilla de docente y directivos docentes

¹⁸ En caso de que se requiera una referencia o consulta adicional para el desarrollo de la EC, se deberá colocar la cita y el enlace correspondiente. El ejecutor deberá entregar el modelo de guía y plantilla a CPE para su aprobación, y este último podrá sugerir ajustes o rediseño si se requiere.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Características físicas: De acuerdo con el diseño solicitado en los ítems E y F (anteriores), cada cartilla debe imprimirse en tamaño carta, diagramadas de acuerdo con el diseño aprobado por CPE. Se debe tener en cuenta las páginas adicionales (que se han diseñado en la versión digital) las cuales se utilizarán para las portadas, contraportadas, banderas, entre otros. Adicionalmente la portada que contendrá la carpeta herraje (parte exterior) deberá imprimirse a full color 4x4 tintas.

Todas las hojas de las cartillas deben ser impresas a doble cara, a full color 4x4 tintas, en papel propalmate de 75gr. La caratula en tamaño carta en papel propalmate de 300gr, 4x4 tintas de acuerdo con el diseño aprobado por CPE.

Los formatos de las cartillas impresas serán los siguientes:

- Cartilla de Guías pedagógicas para docentes: argollado anillo doble OO 25mm paso 2:1 color blanco.
- Cartilla de Guías pedagógicas para estudiantes: Carpeta Herraje 3 Aros tamaño carta, color Blanco, Largo x Ancho: 29 cm x 25.5 cm, Espesor: de 3 a 5 cm, Material: Plástico, que contiene una cubierta en tapa integralmente en material pvc transparente, con capacidad para integrar el número de hojas requeridas en la cartilla.
- Cartilla para el docente y directivo docente: cosido tipo Singer, tamaño carta.

Cantidades

- *Paquete de guías: docente y estudiantes y cartilla docente y directivo docente, de Experiencias Creativas para uso de tecnologías*
 - 800 cartillas (argolladas) con las guías pedagógicas para docentes (125 hojas cada cartilla).
 - 800 cartillas (carpeta herraje) con las guías pedagógicas para estudiantes (150 hojas cada cartilla).
 - 800 cartillas (argolladas) para el docente y directivo docente. (25 hojas cada cartilla).
- *Paquete de guías: docente y estudiantes y cartilla docente y directivo docente, de Experiencias Creativas con uso de elementos básicos del entorno*
 - 800 cartillas (argolladas) con las guías pedagógicas para docentes (125 hojas cada cartilla).
 - 800 cartillas (carpeta herraje) con las guías pedagógicas para estudiantes (150 hojas cada cartilla).
 - 800 cartillas (argolladas) para el docente y directivo docente. (25 hojas cada cartilla).

Nota: El ejecutor realizará las acciones correspondientes a ISBN digital e impreso.

H. Lineamientos para la impresión del Tablero ajedrezado

PrograMates CPE es un juego de mesa donde se utiliza como fondo un tablero de ajedrez de 8 x8 casillas, y cartas estilo naipes. La funcionalidad y los objetivos del juego son orientar el pensamiento computacional entre niños desde el grado 1 y hasta el grado 3 sin el uso de la automatización, ni ordenadores, ni ningún otro tipo de accesorio electrónico; por tanto, es un juego con bajo nivel de dificultad, también denominado juego de iniciación a la programación.

Mediante el movimiento de cartas estilo naipes con dibujos que denominaremos 'Bots' por el tablero, el niño relacionará los mismos con la programación y vitando obstáculos y sumando los avances de los Bots se desarrollarán retos asociados a las Ciencias. La lógica de los retos aplicados por el docente mediante la asociación entre preguntas y respuestas será de correlación Matemática.

Como parte de juego didáctico Programates se encuentra el tablero tipo ajedrez que permitirá a ubicar las tarjetas dentro de un lienzo definido por una cuadrícula de 8 x8 casillas.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

La cantidad para imprimir es de 800 Tableros de ajedrez PrograMates de 120 cm largo x 100 cm ancho con cuadrícula de 8x8 (cada casilla de aprox 12cm x 12 cm). Impreso a 4 colores en tela tipo costecña sublimada según diseño proporcionado por CPE.

I. Lineamientos para la impresión del juego programación desconectada PrograMates CPE (Cartas)

PrograMates CPE es un juego didáctico abierto para imprimir, que consta de 120 tarjetas tipo *flashcards*, con instrucciones para crear algoritmos analógicos. Las tarjetas tienen una dimensión de 7 cm x 10 cm, impresas en papel propalcote de 300gr, plastificado en polipropileno brillante DRY. La impresión es a 4 tintas por doble cara (en el reverso va el diseño definido por el contratante).

Para la Caja del set de tarjetas, se necesita:

Tipo: caja de mazo de cartas, tipo naipes.

Material: Cartulina Maule en calibre .14

Medidas: tamaño correspondiente al volumen ocupado por las 120 cartas.

Impresión: 4 tintas en impresión por las caras, de acuerdo con el diseño.

Acabado: Plastificado en Polipropileno Brillante Dry

La cantidad para imprimir es de 800 juegos de cartas con su respectivo empaque para cada uno (un juego de carta corresponde a 120 flashcards). Los diseños de las cartas y cantidades por cada diseño serán suministrados por CPE.

J. Lineamientos para la actualización de Escuela TIC Familia

Escuela TIC Familia es un programa que busca fortalecer las habilidades TIC de padres, madres de familia y todas aquellas personas que tienen bajo su cuidado niños, niñas y adolescentes, para que puedan estimular y acompañar la formación y el sano desarrollo de sus hijos e hijas en el entorno digital.

Es un espacio de participación constante para las familias a través de la red social WhatsApp o Telegram para conformar comunidades de aprendizaje. Los beneficiarios podrán hacer parte de una sensibilización por medio de una herramienta de fácil uso como lo es la aplicación de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes. Bajo una asesoría permanente y controlada los usuarios podrán recibir información, crear y compartir contenido o participar en esta red con otros usuarios.

PROPÓSITOS

En relación con lo anterior, el componente Escuela TIC Familia propuesto por la Universidad plantea como propósitos:

- Brindar herramientas a los padres, madres y cuidadores para que conozcan y hagan uso apropiado de las TIC, para que puedan apoyar a sus hijos en las actividades escolares.
- Conocer cómo proteger a sus hijos de los peligros y múltiples amenazas en la red.
- Estimular y acompañar la formación y sano desarrollo de sus hijos en el entorno digital.
- Dar apoyo pedagógico a las solicitudes que se le presenten a los beneficiados de acuerdo de las tareas de sus hijos.

ALCANCE: 4.000 padres, madres o cuidadores sensibilizados y certificados con el programa Escuela TIC Familia.

ESPECIFICACIONES PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE

A continuación, se describen las actividades del componente de Escuela TIC Familia:



1. Actualización del diseño del material pedagógico y documentos asociados al componente.
2. Actualización del Manual del asesor y protocolos de acuerdo con plan de trabajo a realizar por el ejecutor.

Nota: El material pedagógico se encuentra construido y diseñado tanto en formato final como versión editable, al mencionar “actualización” se hace referencia a posibles cambios por uso de logos o algún contenido que se sugiera modificar o agregar para darle mayor calidad al programa.

CERTIFICACIÓN

El ejecutor certificará a los participantes que cumplan con los siguientes criterios:

- Participación en la comunidad y certificación por el cumplimiento de los criterios de aprobación que se definan con Computadores para Educar.
- Generar un diploma de participación por beneficiario y enviarles la información de este documento a sus correos electrónicos al finalizar el curso.

K. Lineamientos para el diseño del tablero de control¹⁹

El ejecutor deberá diseñar un instrumento tipo tablero de control que contenga los avances del diplomado y la Escuela TIC Familia y contenga indicadores relacionados con el alcance definido en la estrategia, el avance de entregables y productos en cada una de las etapas, fases, momentos, actividades del proyecto, entre otros, segmentado por cada actor beneficiado. El diseño de este tablero de control deberá alojarse en el servidor de CPE o en el sitio que este disponga, debe estar disponible en línea y la información deberá actualizarse mínimo cada tres días hábiles o dos veces por semana durante todo el tiempo de ejecución del contrato. Así mismo estará sujeto a los cambios, modificaciones e inclusión de otros indicadores que CPE disponga.

Adicionalmente, este tablero deberá incorporar el avance de las actividades desarrolladas por los docentes y directivos docentes en la plataforma de formación, entre otros que se consideren necesarios para el seguimiento del contrato.

Una vez el ejecutor defina en que herramienta planteará el diseño del tablero de control, cuya información principal se obtendrá de los sistemas de información donde repose la información de los beneficiarios, siendo el tablero visualmente claro, soportado con gráficas y análisis de datos, CPE definirá en que espacio se alojará finalmente.

L. Lineamientos para la elaboración del book de testimonios de la implementación de la estrategia de apropiación digital para la innovación en las sedes educativas

Consiste en la elaboración de un documento de testimonios que enuncie (describa) los resultados e impacto de la implementación de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa en las sedes educativas a través de testimonios y crónicas. El documento debe contemplar, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Redactar un título que sea una afirmación sorprendente (que inquiete o suscite interés), o una pregunta que llame la atención.
- Diseñar infografías que describan en textos de apoyo cada uno de los testimonios que ha tenido los beneficiarios de la estrategia.
- Identificar qué problemas y necesidades se suplen con la estrategia y sus componentes, y qué soluciones aportamos.
- Identificar qué beneficios obtienen los beneficiarios directos y las sedes educativas.
- Precisar por qué la estrategia y sus componentes son idóneos para el fortalecimiento de competencias y la dinamización de la innovación en los procesos educativos.

¹⁹ El ejecutor deberá proponer la herramienta de diseño de este tablero para aprobación de CPE.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

- Determinar y describir cuatro (4) testimonios por beneficiario de la estrategia (Narrativa – video - fotos – datos).
- Redactar una crónica de un (1) docente y un (1) estudiante por el recorrido de la estrategia.

Este documento debe ser elaborado con el diseño gráfico que corresponda al proyecto, teniendo en cuenta el manual de marca de gobierno y de CPE con una extensión de 20 páginas. Es importante tener presente que la esencia del documento es contar con los testimonios de los beneficiarios y destacar la experiencia de cada uno de ellos en el marco de la estrategia.

M. Lineamientos para la elaboración del documento de análisis de resultados del instrumento de auto reporte (entrada y salida)

Computadores para Educar, en conjunto con aliados, ha creado el instrumento de auto reporte que está orientado a la medición de competencias TIC que poseen los docentes antes de iniciar los procesos de formación de la estrategia (entrada) y posterior a su culminación (salida). Este instrumento se orienta bajo la estructura del Pentágono de competencias TIC establecido por el Ministerio de Educación Nacional, el cual relaciona las cinco competencias (Tecnológicas, Investigativas, Gestión, Comunicativas, Pedagógicas) con sus niveles de desarrollo (Explorador, Integrador, Innovador), para evidenciar el nivel del docente en cada competencia al momento que realiza la aplicación del instrumento de entrada o salida.

Este instrumento online está alojado en la Plataforma Moodle a la cual cada uno de los docentes beneficiarios tendrá acceso y en donde podrán aplicar a cada uno de los instrumentos (Entrada y Salida). El instrumento offline está diseñado en el software ofimático Excel, el cual será suministrado al docente que requiera una alternativa para poder presentar los instrumentos en los momentos de inicio y culminación de la estrategia.

Una vez aplicados los instrumentos para cada docente, el ejecutor deberá elaborar un documento de análisis de resultados que debe validar y argumentar el ejercicio de la aplicación del instrumento, objetivo del estudio, la metodología, método estadístico, propósito del instrumento, nivel de confianza deseado y definición del análisis estadístico. El análisis deberá contemplar los reportes tanto de entrada como de salida de cada uno de los docentes a los que se aplique.

El ejecutor deberá entregar un reporte y listado de los resultados y las repuestas de la aplicación del instrumento tanto en versión online como offline.

REQUERIMIENTOS ETAPA 3: IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE APROPIACIÓN DIGITAL PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA Y SUS COMPONENTE

Esta etapa incluye todas las actividades (operativas y administrativas) necesarias para la implementación de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa, conforme a las especificaciones definidas en la etapa 2: adecuación pedagógica, metodológica y operativa de la estrategia y sus componentes, la focalización definida por Computadores para Educar en las sedes educativas y con la participación de 4.000 docentes²⁰, 40.000 estudiantes y 4.000 padres, madres o cuidadores, como se observa a continuación:

²⁰ La estrategia deberá arrojar como resultado 4.000 docentes acompañados y formados (los mismos que se asocian a Rutas de Formación, Laboratorios de Innovación y Experiencias Creativas). El ejecutor deberá tener en cuenta que históricamente el nivel de deserción de las estrategias de CPE ha sido superior al 25%, por lo tanto, se deberán tomar las medidas necesarias para vincular a un número mayor de docentes desde el comienzo de la estrategia para lograr los 4.000 como mínimo al finalizar el proyecto. Igualmente se debe contemplar la deserción de los padres. Para ello, se sugiere que se utilice un modelo de formación, acompañamiento y vinculación por cortes o bloques de manera que se pueda maniobrar posibles volúmenes de deserción en las estrategias. De cualquier forma, será el ejecutor quien defina su modelo operativo y de implementación para el proyecto.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



IMPLEMENTACIÓN GENERAL DE LA ESTRATEGIA

El ejecutor deberá desarrollar la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa en función de los lineamientos y orientaciones dadas por Computadores para Educar, así:

- Diplomado teórico-práctico: 4.000 docentes y directivos docentes en las sedes educativas focalizadas por Computadores para Educar en 2021²¹. Cada uno de los 4.000 docentes deberán vincular desde el inicio e inscripción a mínimo 10 estudiantes con quien deberá conformar el equipo de trabajo para el desarrollo de las Experiencias Creativas y por consiguiente implementar con ellos todo lo aprendido durante el diplomado, en total serán mínimo 40.000 estudiantes acompañados en el desarrollo de las EC.²²
- Escuela TIC familia: 4.000 padres de familia, seleccionados prioritariamente en las sedes educativas focalizadas para acompañamiento o en su defecto se podrá realizar una convocatoria abierta masiva para la vinculación de estos a la estrategia.

Dicha implementación se llevará a cabo por parte del equipo de trabajo del ejecutor y el equipo de asesores de apropiación digital y demás profesionales para las actividades definidas para cada fase, actividad, componente, etc., de conformidad con los manuales y documentos creados para tal fin y que fueron debidamente aprobados por Computadores para Educar.

Componente	Cantidad de profesionales
Diplomado teórico-práctico	24 asesores de apropiación digital
Escuela TIC familia	4 asesores de apropiación digital
Total equipo para implementación	28 asesores de apropiación digital

²¹ Una vez se tenga definida la focalización de las sedes esta será suministrada al ejecutor o en su defecto se entregarán las indicaciones correspondientes para vincular a los beneficiarios de la estrategia para la presente vigencia.

²² El ejecutor deberá garantizar que exista la vinculación de estudiantes por cada docente y será este el responsable de ejecutar las acciones de sensibilización a los padres de los menores de edad para que aporten el consentimiento u otro aspecto que se requiera para implementar y desarrollar las actividades requeridas en el esquema de operación y acompañamiento.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Por su parte, el equipo de coordinación pedagógica y operativa y los líderes de los componentes tendrán la responsabilidad de asistir, asesorar, acompañar, controlar las actividades cada uno de los componentes y las actividades en cada una de las sedes educativas, velando por la integridad y calidad de la estrategia y el logro de los objetivos propuestos.

El ejecutor del proyecto deberá implementar la totalidad de las actividades desarrolladas durante el proceso de estructuración pedagógica y diseño de cada entregable o componente con los beneficiarios de las sedes educativas focalizadas. Lo anterior implica de manera general:

1. Desarrollar los documentos propios de la estrategia y sus componentes con los recursos asociados a cada uno.
2. Desarrollar el diplomado teórico-práctico conforme al modelo definido por Computadores para Educar y el modelo operativo creado por el ejecutor durante la etapa de estructuración pedagógica con los 4.000 docentes focalizados con los respectivos 40.000 estudiantes que se vinculan a estos.
3. Dinamización y acompañamiento del proceso de formación a 4.000 docentes, garantizando el desarrollo y la culminación de la ruta de formación por cada docente participante (6 cursos). Se requiere que los 4.000 docentes participantes del diplomado finalicen el proceso formativo, aprobando las evaluaciones de cada curso y obtenido las insignias y certificaciones correspondientes.
4. Ejecutar acompañamiento para el desarrollo de las Experiencias Creativas de los 4.000 docentes y 40.000 estudiantes de acuerdo con la ruta seleccionada por el docente, previo acuerdo con CPE sobre la metodología de selección de ruta.
5. Ejecutar el componente Escuela TIC Familia de sensibilización con 4.000 padres, madres y/o cuidadores, priorizando la vinculación de los padres asociados a las sedes educativas focalizadas por Computadores para Educar en la vigencia 2021 (sin ser restrictivo como se indicó anteriormente).
6. Aplicación de instrumentos de monitoreo y auto reporte de competencias con 4.000 docentes. El ejecutor deberá asegurar el diligenciamiento de los instrumentos de monitoreo (incluyendo el instrumento de auto reporte como prueba de entrada y de salida) por parte de los 4.000 docentes que participan en el diplomado. Así mismo, al finalizar la intervención se deberá entregar un documento de análisis de los resultados obtenidos en el auto reporte de competencias TIC, evidenciando el impacto de la estrategia para el fortalecimiento de las competencias TIC y la innovación educativa especificando el nivel de entrada y de salida luego de toda la intervención.
7. Registro de actividades y documentación requerida en los sistemas de información de Computadores para Educar. El ejecutor deberá registrar y suministrar la información y evidencias generadas durante el proceso de implementación, según indicaciones de Computadores para Educar, frente a los sistemas de información y plataformas dispuestos para tal fin.
8. Soporte técnico y administración de las plataformas digitales con toda la oferta de formación y acompañamiento.

Para la ejecución de las actividades pedagógicas, serán utilizados los documentos, manuales, fundamentos, guías, modelos entre otros, elaborados durante la etapa 2: **ADECUACIÓN PEDAGÓGICA, METODOLÓGICA Y OPERATIVA DE LA ESTRATEGIA Y SUS COMPONENTES.**

A continuación, se precisa la información de carácter logístico y operativo de la estrategia y sus componentes:

Componente	Actividad	Descripción	Alcance
General	Inscripción de docentes, directivos docentes, estudiantes y padres de familia, y la conformación de grupos en Moodle, SIM o grupos de WhatsApp según aplique.	La actividad consiste en realizar la convocatoria e inscripción de los beneficiarios y la conformación de los grupos de trabajo, de acuerdo con lo estipulado por Computadores para Educar y en el modelo operativo del ejecutor.	4.000 docentes, 40.000 estudiantes y 4.000 padres de familia



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**

Diplomado	Inscripción de docentes y directivos docentes a plataforma virtual.	Realizar la inscripción de docentes y directivos docentes participantes del diplomado en la plataforma virtual.	4.000 docentes y directivos docentes
	Desarrollo de los cursos de las rutas de formación	Dinamizar y garantizar el desarrollo y aprobación de las actividades formativas sobre la plataforma virtual por parte de los docentes y directivos docentes.	4.000 docentes y directivos docentes
	Desarrollo de las sesiones (sincrónicas y/o asincrónicas), semanas, fases, módulos, actividades, etc. del diplomado	Desarrollar las 96-98 horas de formación, acompañamiento y soporte a los docentes y directivos docentes en el diplomado con la vinculación de los estudiantes en los momentos correspondientes.	4.000 docentes y directivos docentes
	Desarrollo de las experiencias creativas de docentes, directivos docentes y estudiantes	Desarrollo de las Experiencias creativas tanto para docentes como con los estudiantes de acuerdo con la ruta de formación seleccionada por el docente al inicio de diplomado y su inscripción.	4.000 docentes, 40.000 estudiantes
	Registro de información	Registrar en los sistemas de información el proceso de inscripción y resultados del desarrollo de las actividades de formación y acompañamiento tanto de docentes como de estudiantes.	4.000 docentes, 40.000 estudiantes
	Aplicación de instrumentos de monitoreo y competencias TIC	Se deben aplicar los instrumentos de monitoreo y competencias TIC a los 4.000 beneficiarios de la estrategia.	4.000 docentes y directivos docentes
Escuela TIC Familia	Desarrollo de las jornadas de sensibilización	Desarrollar las 10 experiencias divididas en 24 sesiones de sensibilización a padres de familia con una duración de 1 mes (de lunes a sábado).	4.000 padres 24 sesiones de trabajo (de lunes a sábado por un mes)
	Registro de información	Registrar en los sistemas de información el proceso de inscripción y resultados del desarrollo de las sesiones de trabajo con padres de familia y evaluación final.	4.000 padres

IMPLEMENTACIÓN DEL DIPLOMADO TEÓRICO-PRÁCTICO

Para desarrollar el diplomado, el ejecutor deberá realizar acercamientos con las Secretarías de Educación y rectores para gestionar la socialización de la estrategia y la convocatoria e inscripción de los equipos de trabajo por sede educativa a beneficiar.

El proceso de inscripción se llevará a cabo por medio del SIM u otro medio seleccionado y acordado con el ejecutor. Los docentes, directivos docentes y estudiantes que se beneficiarán de la formación y/o acompañamiento serán aquellos que estén vinculados a las secretarías de educación de los municipios focalizados en calidad de nombramiento oficial o provisionalidad (verificables mediante la base de datos de la planta oficial del MEN).

Se realiza inscripción y selección por sede educativa con unos criterios específicos:

- Conectividad en todos los beneficiarios (docentes y estudiantes).
- Se postulan un grupo por sede educativa conformado por: 1 directivo + 5 o 6 docentes y mínimo 10 estudiantes por cada docente.
- Del equipo de docentes por sede debe haber un líder maker que se encargue de tomar la ruta 1 de formación virtual y realice las prácticas utilizando el kit maker de CPE, con el propósito de darle sostenibilidad al proyecto.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

- Compromiso de los docentes y directivos docentes para desarrollar sus prácticas con sus estudiantes de manera obligatoria.

Para cada grupo de docentes deberá desarrollarse el diplomado como está establecido y las actividades correspondientes a cada beneficiario (docentes o estudiantes) con la periodicidad mínima establecida por CPE y lo estipulado en el plan operativo diseñado por el ejecutor.

El asesor de apropiación digital deberá gestionar y garantizar la inscripción de los 4.000 docentes participantes en la plataforma virtual de formación y explicar el manejo, requerimientos y condiciones que deberán tener frente a la ruta seleccionada. Así mismo, este será el encargado de la dinamización del proceso de formación virtual de cada docente, garantizando la culminación exitosa de la ruta seleccionada por cada docente.

El asesor será el responsable de realizar el seguimiento continuo de los docentes en la plataforma, velará por la inscripción, la formación, la participación constante y la certificación en cada curso de la ruta.

El asesor deberá organizar el cronograma de sesiones de manera concertada con el directivo y los docentes de cada sede educativa desde el inicio de la estrategia, así como realizar una adecuada planeación previa a cada sesión y el alistamiento de los recursos y materiales necesarios para el desarrollo de las sesiones.

Nota 1: El ejecutor deberá proponer a CPE el esquema de trabajo con el kit enviado a la sede educativa, lo cual también incluye a la metodología de trabajo (presencial, virtual o mixto) y la organización con los estudiantes. En este mismo sentido y como se ha indicado anteriormente, el ejecutor deberá garantizar que cada docente haya vinculado a mínimo 10 estudiantes y que estos a su vez también culminen el desarrollo de las Experiencias Creativas, tanto para las de uso de tecnología como las de uso de elementos básicos del entorno.

Nota 2: Mínimo deben inscribirse 800 docentes a la ruta 1, 1 por sede educativa y máximo 3 por sede educativa, no superando la mitad de los docentes beneficiados, es decir 2.000²³

El ejecutor deberá garantizar que, en el marco del esquema de alternancia promovido por el Ministerio de Educación Nacional, se cumpla el esquema de ejecución presencial en el que mínimo un docente por sede educativa (800 docentes) trabaje en equipo con sus estudiantes (8.000 estudiantes) para la solución de Experiencias Creativas con el uso de tecnología²⁴.

Como resultado de cada sesión se deberán generar los registros y evidencias que se almacenarán en el SIM, y otros espacios, de acuerdo con los lineamientos dados por Computadores para Educar en la etapa 2: ADECUACIÓN PEDAGÓGICA, METODOLÓGICA Y OPERATIVA DE LA ESTRATEGIA Y SUS COMPONENTES.

IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE ESCUELA TIC FAMILIA

El ejecutor deberá realizar la convocatoria y posterior inscripción de los padres de familia en el sistema de información SIM. El programa tiene una duración de 4 semanas que deberán ser desarrolladas a través de la WhatsApp o Telegram con grupos de máximo 30 padres o acudientes. Las participaciones en la comunidad virtual de aprendizaje se realizarán de lunes a sábado (24 sesiones) con un contenido temático específico para esos días.

²³ Estas cifras podrán ser coordinadas, ajustadas y concertadas con CPE.

²⁴ Debido a la Pandemia del COVID-19 y al avance de las condiciones de salud y otras disposiciones locales de las secretarías de educación, el ejecutor deberá sustentar de manera muy detallada aquellos casos en los que no se puedan desarrollar actividades presenciales por parte de los beneficiarios por sede, y se deberá contemplar un esquema virtual que cumpla el mismo propósito.



El coordinador pedagógico creará los grupos de acuerdo con las inscripciones, por cohortes y los asignará a los asesores de apropiación digital y les asignará rol de administradores dentro de los mismos. Los nombres de los grupos tendrán un nombre propuesto por el ejecutor y aprobado por CPE, seguido por un número consecutivo (ej.: Familia_1).

Para la implementación se deberá contar con 4 asesores, que tendrán a cargo 34 grupos de WhatsApp o Telegram aproximadamente para un total de 136 grupos. Los asesores deberán contar con un teléfono inteligente y un plan de datos que soporte esta actividad durante todo el tiempo de ejecución de la Escuela TIC Familia, incluso desde la etapa de inscripción a padres, madres y cuidados, garantizando que con el equipo telefónico y el plan de datos seleccionado cada asesor pueda desarrollar y culminar sus actividades a completitud y con calidad²⁵. La dinamización se dará de acuerdo con los protocolos y plan de estudio definido.

Para el desarrollo efectivo del componente como una red de intercambio de información (formal e informal) es necesario que los participantes cuenten con:

- Teléfono móvil inteligente con la aplicación de WhatsApp o Telegram instalada.
- Conexión a Internet sea vía wifi o plan de datos.

Características que deben informárseles a los participantes antes de la inscripción para garantizar las condiciones de la comunidad:

- Cultura de participación, respeto por el otro, colaboración, aceptación de la diversidad y voluntad de compartir.
- Admisión del flujo de información (contenido relevante) que reciben por parte del asesor, dado que las temáticas que se abordarán hacen parte de un programa de formación validado por el ejecutor y CPE. Las temáticas deberán ser bien recibidas y no serán vistas como una amenaza sino como una oportunidad de aprender nuevos conocimientos.
- Respetar la diversidad y la manera de compartir de los demás participantes de la comunidad, las comunidades son débiles si se pierde el respeto.
- Disposición de aprender y participar porque fortalecerán las destrezas comunicativas, de gestión de la información y destrezas de procesamiento.

Con periodicidad semanal, se deberán generar los registros y evidencias a través de la opción “Exportar Chat” de la aplicación de WhatsApp o Telegram que se almacenarán en el lugar que se disponga de acuerdo con los lineamientos dados por Computadores para Educar.

OBLIGACIONES DEL EJECUTOR

1. Prestar los servicios objeto del contrato, de acuerdo con todas las especificaciones descritas en el insumo técnico, los documentos que lo integran y la propuesta presentada por el ejecutor que se entienden parte del presente contrato, dentro del término, plazo y condiciones previstas.
2. Cumplir con las condiciones técnicas, económicas y comerciales presentadas en su propuesta.
3. Elaborar y presentar para aprobación el plan operativo de actividades del proyecto, de acuerdo con los requerimientos establecidos por CPE. El plan debe detallar las actividades propias de cada componente en las fases de estructuración e implementación.

²⁵ Las líneas telefónicas con su respectivo WhatsApp o Telegram por ningún motivo deberán ser, ni serán las líneas personales de los miembros del equipo del ejecutor. Al finalizar el proyecto las SIM utilizadas para este componente serán entregadas con toda la información de los grupos a Computadores para Educar. En todo caso, el ejecutor deberá darles el tratamiento legal adecuado a los datos personales de los padres de familia participantes.

El plan de datos debe contemplar que en la ubicación del asesor se cuente con buena señal y cobertura para el desarrollo de sus actividades. El plan de datos seleccionado debe contar cubrir con suficiente cantidad, llamadas, mensajes y datos para garantizar el buen desarrollo de las actividades.

El ejecutor deberá presentar como soporte, los contratos o evidencias de la adquisición de los teléfonos inteligentes, así como de los planes de datos.



4. Implementar la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa, de acuerdo con las metas establecidas y los tiempos dispuestos en cada uno de sus entregables y productos, alcanzando 4.000 docentes formados y acompañados, 40.000 estudiantes acompañados y 4.000 padres de familia participantes de la escuela TIC familia. La focalización será la definida por Computadores para Educar. Para el proceso de selección de los beneficiarios, el ejecutor seguirá los lineamientos definidos por Computadores para Educar.
5. Acreditar la formación culminada de 4.000 docentes focalizados directamente por el presente contrato, y habilitar de manera abierta y gratuita las certificaciones digitales para los docentes que cumplan los requisitos definidos en cada uno de los cursos ofrecidos.
6. Diseñar, dirigir y ejecutar la convocatoria, el registro y matrícula, las estrategias de retención y deserción, actividades necesarias para lograr los objetivos de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa.
7. Propender que todos los participantes de la estrategia cumplan con las condiciones y requerimientos de aprobación para su respectiva certificación o constancia de cumplimiento según corresponda.
8. Divulgar y promover la participación en los encuentros virtuales de experiencias de innovación educativa, a través de los asesores de apropiación digital.
9. Ejecutar las sesiones virtuales sincrónicas de acuerdo con los términos, condiciones, recursos, materiales y tiempos definidos para ello, las cuales deberán ser cargadas en el SIM en un periodo máximo de 3 días hábiles de acuerdo con los lineamientos de CPE.
10. Contratar oportunamente a los profesionales requeridos por la entidad y hacer entrega a CPE del 100% de los contratos suscritos con estos. Todos los profesionales vinculados al proyecto, que hagan parte del equipo de trabajo mínimo requerido, deberán ser aprobados por la Entidad a través del aplicativo de información misional SIM que se encuentra disponible para el proyecto.
11. Elaborar las rutas de implementación de la estrategia a través del uso del sistema de información misional SIM.
12. Adelantar la logística y operación para las jornadas de entrenamiento virtual sincrónica y/o asincrónica a los asesores de apropiación digital de conformidad con las especificaciones técnicas de la implementación de la estrategia y en concordancia con lo estipulado por CPE.
13. Asegurar que el equipo de trabajo que desarrollarán los componentes de la estrategia cuente con los recursos tecnológicos, las competencias, conocimientos y habilidades requeridas por el proyecto, a través de evaluaciones de conocimientos y desempeño, utilizando protocolos y metodologías previamente avaladas por Computadores para Educar.
14. Capacitar el personal que no asista a las jornadas de entrenamiento establecidas por CPE, asumiendo los costos o tiempos que ello implique; así mismo cuando se trate de personal contratado en reemplazo de los que fueron capacitados al inicio de la ejecución. Estas capacitaciones deberán ser igualmente grabadas y cargadas al SIM.
15. Reemplazar cualquier miembro del equipo de trabajo por solicitud escrita y motivada de CPE en forma inmediata.
16. Mantener actualizados los sistemas de información y bases de datos dispuestos por Computadores para Educar, así como evidencias y los archivos digitales que la entidad establezca, garantizando la oportunidad y calidad para efectos del seguimiento. En ningún momento se aceptará que los cargues se realicen al finalizar la ejecución del proyecto de acuerdo con el Plan Operativo de Actividades.
17. Dar respuesta oportuna a las PQRS que se presenten como parte del objeto del contrato.
18. Disponer de recursos económicos de manera permanente durante el desarrollo del contrato, de tal manera que un desembolso no realizado por CPE (por no cumplimiento de los requisitos para el pago) no podrá afectar el pago a terceros.
19. Reportar, en caso de cualquier novedad o anomalía, de manera inmediata tal situación al interventor y/o supervisor del contrato.
20. Acordar con CPE cualquier tipo de cambio en las condiciones técnicas, que por situaciones de fuerza mayor o con la suficiente justificación técnica, logística u operativa, deba realizarse para el cumplimiento de los fines propuestos en la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa.
21. Atender oportunamente los requerimientos del supervisor del contrato por medio escrito o verbal.
22. Entregar los informes que le sean requeridos por CPE con la periodicidad que se defina o cuando le sean requeridos y asistir a las reuniones que se le requieran.
23. Dar estricto cumplimiento de los cronogramas establecidos por CPE para el desarrollo de las etapas de estructuración pedagógica e implementación y sus respectivos componentes; en caso de presentarse ajustes al



mismo deberá hacerse por mutuo acuerdo, previa solicitud escrita plenamente justificada por cualquiera de las partes.

24. Entregar al supervisor del contrato por parte de CPE, la totalidad de los productos establecidos como parte de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa en las sedes oficiales focalizadas y su modelo operativo. Todos los productos y evidencias que no se encuentren almacenadas en los sistemas de información de Computadores para Educar (Moodle y SIM), deberán ser entregados en medio digital, mediante el mecanismo definido por CPE.
25. Obrar con lealtad, buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilataciones y entramamientos que puedan presentarse.
26. Velar por la buena imagen de Computadores para Educar durante y después de cada una de las etapas de la implementación de la estrategia de apropiación digital para la innovación educativa.
27. Garantizar que todo el personal que se contrate para la ejecución del objeto del contrato se encuentre debidamente presentable y que el vestuario que se utilice sea acorde para todos y se resalte el logotipo de Computadores para Educar.
28. Toda la información, documentos y desarrollos que se produzcan en el marco de la ejecución del presente contrato serán de propiedad y uso exclusivo de Computadores para Educar, obligándose desde ya el contratista a no utilizarlos para fines distintos a los previstos en el contrato, ni a divulgar la información que se le suministre, ni los resultados de su trabajo, conservando la confidencialidad de los mismos de conformidad con la ley, so pena de las acciones civiles, administrativas o penales a que haya lugar.
29. Pagar los salarios, subsidios, prestaciones sociales, afiliación y pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social-EPS, Pensión y ARP-y de los Aportes Parafiscales-SENA, ICBF, Cajas de Compensación-, y Subsidio Familiar, a que hubiere lugar, de todos sus empleados, en especial del personal destinado para el cumplimiento del objeto del presente contrato, de acuerdo con las disposiciones del Régimen Laboral Colombiano, debiendo presentar en su oportunidad, la respectiva certificación de cumplimiento, expedida por el Revisor Fiscal.
30. Constituir la Garantía Única de Cumplimiento y de Responsabilidad Civil Extracontractual a satisfacción del CONTRATANTE en los términos previstos en este documento.
31. Pagar las sanciones pecuniarias que le sean impuestas.
32. Cumplir con el ordenamiento jurídico vigente.
33. Los gastos por concepto de fotocopias, papelería, desplazamientos, envíos de información, comunicaciones y demás asociadas a la operación propia de la estrategia deben ser asumidos por el contratista y no podrán ser descontados a los profesionales del proyecto.
34. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúan por fuera de la Ley, con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente a Computadores para Educar, a través del responsable del control de ejecución acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas, y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
35. Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades, salvo requerimiento expreso de la autoridad competente.
36. Responder por cada una de las actividades que se le asignen, relacionadas con el objetivo del presente contrato.
37. Presentar y ejecutar los planes de choque que se requieran al momento de presentarse o evidenciarse posibles retrasos o incumplimientos en la operación de la estrategia 2021.
38. Garantizar la participación de las secretarías de Educación durante el proceso de implementación de la estrategia 2021 a partir de la suscripción del acta de compromiso.
39. Todas las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y aquellas que surjan del texto estudios previos y la propuesta presentada, los cuales hacen parte integral del contrato.

NOTA IMPORTANTE: en el **Anexo No. 3 - Matriz de entregables EDUKLAB 2021** se encuentran los detalles, criterios de aceptación y calidad para cada entregable y/o actividades mínimas para el desarrollo de todo el contrato, así como el plan de pagos relacionado con cada entregable.