

## **PROPUESTA PROGRAMÁTICA**

### **CANDIDATO A RECTOR TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA**

#### **1. Datos del candidato:**

- 1.1 Nombres y apellidos de Candidato: **Carlos Alberto Restrepo Carvajal**
- 1.2 Documento de identidad: 71336699
- 1.3 Correo electrónico: carlos.restrepo.carvajal@gmail.com
- 1.4 Teléfono celular: 3006166458

#### **2. Marco estratégico**

- 2.1 Nombre de la propuesta: Generando valor para los Stakeholders
- 2.2 Presentación: Educación flexible, adaptativa y pertinente (Educación Personalizada)

La sociedad actual se caracteriza por su fluidez, ya nada permanece sólido, todo está en permanente transformación, y la educación no es ajena a esta nueva cultura. La educación en la era líquida se caracteriza por su flexibilidad, adaptabilidad y pertinencia, lo cual direcciona a las Universidades a reflexionar acerca de su oferta académica actual, y a pensar en portafolios, programas y proyectos acuerdo con las características del entorno, los requerimientos del sector productivo y las tendencias en los diferentes campos del conocimiento. De acuerdo con estudio reciente de la Universidad EAFIT, 2025, la brecha entre la academia y el sector productivo es cada vez mayor.

La Cuarta Revolución Industrial, la cual se caracteriza por ambientes ciberfísicos, automatización, inteligencia artificial, integración humana – maquina, nanotecnologías, energías alternas, ingeniería genética, medicina e integración física y biotecnología; hace que las Universidades se pregunten si están preparadas para esta nueva sociedad,

además, cuestionar su sistema educativo, imbricado por procesos y procedimientos. En este orden de ideas, se proponen las siguientes líneas de desarrollo.

## 2.3 Componentes de la propuesta

### **Línea 1. Cuarta Revolución Industrial y Modernidad Líquida.**

Esta línea se caracteriza por la imbricación de las tendencias asociadas de la Cuarta Revolución Industrial y el dinamismo de los agentes inmersos en la economía. De igual manera, integra los requerimientos del sector productivo - económico, los objetivos de la investigación aplicada y la interacción docente – estudiante a través de programas y proyectos.

En este aspecto la Institución debe participar en los siguientes análisis de estructuración del territorio [pensamiento glocal] para la generación de valor:

- Demanda de competencias del sector productivo.
- Gerencia de personas
- Alfabetización tecnológica
- Gobernanza e implementación eficiente de la política de CTI
- Desarrollo de tecnologías emergentes
- Big Data
- Machine Learning
- Minería de datos
- IA
- Ciencia de datos
- Inteligencia de negocios

Los análisis reflejan que se están proyectando tendencias en las diferentes áreas de conocimiento, considerando los cambios propios que desencadena la Cuarta Revolución Industrial, la Modernidad Líquida y las condiciones ambientales y sociales. En este orden de ideas, en la Agenda del Foro Económico se relacionan cambios importantes en el periodo 2020 – 2030, impactando la relación empresa – oferta de mano de obra a nivel

global. Además, se pronostica cambios significativos en los paradigmas actuales en la gestión del talento humano. Los puntos más relevantes de esta Agenda se presentan a continuación:

1. **Automatización, robótica y digitalización.** Incluye Internet a alta velocidad (5G), Big Data, Tecnología Almacenamiento de Datos (Nube), Machine Learning y realidad virtual y aumentada, Medicina e Inteligencia artificial.
2. **Disrupción Laboral.** Para 2027, nuevas ocupaciones tomarán lugar en todos los sectores económicos, en aras, de la permanencia y supervivencia de la industria. Se espera que, debido a la obsolescencia programada y percibida, los trabajos a 2027 disminuirán 31 %. Además, se espera un crecimiento en la demanda por analistas de datos, desarrolladores de software, especialistas en e-commerce, vendedores y expertos en marketing, y desarrolladores de equipos de trabajos.
3. **División entre labores humanas, máquinas y algoritmos.** Actualmente, el 71% de las tareas en las organizaciones son realizadas por humanos, y el 29% por máquinas y algoritmos. Los análisis de tendencia reflejan que esta distribución cambiará a 2025, 58% serán desarrolladas por humanos y el 42% por máquinas y algoritmos.
4. **Nuevas tareas en el trabajo.** La orientación “profesional” estará sustentada en competencia certificadas y no tanto en títulos, cambiando la relación Universidad – Sociedad. Las competencias que se solicitarán en el 2025 – 2030 se enuncian a continuación:
  - a. Creatividad
  - b. Empatía
  - c. Pensamiento crítico
  - d. Liderazgo
  - e. Inteligencia emocional
  - f. Flexibilidad (adaptabilidad)
  - g. Capacidad de solución de problemas complejos.
  - h. Resiliencia.

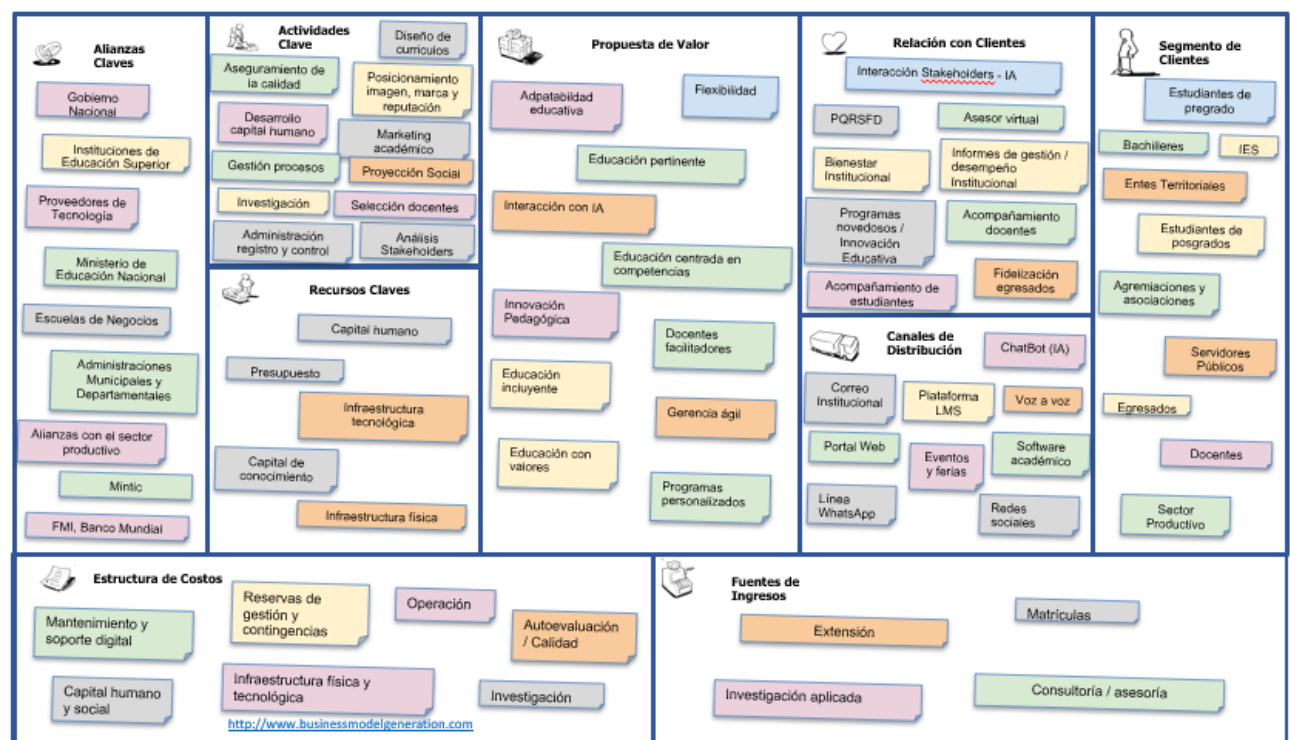
## Línea 2. Ecosistema de Innovación. (IES que entrega valor a su comunidad)

El dinamismo del entorno demanda que la Institución evolucione y se adapte para crear valor a sus diferentes grupos de valor. Además, en el contexto actual, la gestión de datos es fundamental, debido a que permite que la educación superior se inserte en escenarios transnacionales, lo cual es una oportunidad para la Institución de convertirse en un referente a nivel latinoamericano en gestión de la Innovación y del conocimiento. En este sentido, la estructura de pensamiento y toma de decisiones es glocal (global + local).

El ecosistema de innovación tiene como propósito mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la ciudad, apalancando el desarrollo social, ambiental y económico de la región y del país, mediante los siguientes elementos:

- Creación de conocimiento
- Transmisión de conocimiento
- Centro de almacenamiento
- Aplicación del conocimiento

En el siguiente esquema se presenta el análisis del modelo estratégico del Ecosistema de Innovación, direccionado para la Institución:



### **Línea 3. Institución Incluyente y Generadora de Valor (Todos estudiando).**

Esta línea de trabajo está orientada a “llevar” la generación de valor a través de programas y proyectos a la comunidad, es decir, a través de la interacción con plataformas digitales y presenciales para favorecer el acceso a todos, de tal manera, que favorezca y potencie la solución de problemas cotidianos en las comunidades. La Institución como estructurante del ecosistema de innovación y conocimiento de la región, transforma la educación presencial y virtual mediante una oferta educativa pertinente, de calidad y flexible que posibilite la igualdad de oportunidades y elimine las barreras geográficas.

La institución a hoy tiene un reto, es generar educación a demanda, y en este orden de ideas, concebir espacios de convergencia de los siguientes elementos: apropiación social de conocimiento, la flexibilidad educativa y aprendizaje permanente soportado en datos.

**Apropiación Social de conocimiento**, implica una transformación en los ambientes de aprendizaje, pensados desde los agentes educativos como espacios de creación de contenidos, pasando de ser consumidores a ser prosumidores conscientes de la necesidad de garantizar un aprendizaje a lo largo de la vida, que conceda significado al crecimiento de la región, el país y el mundo, y así posibilite una estructura social centrada en la participación de todos en la co-creación de escenarios de aprendizaje.

**La flexibilidad educativa**, se entiende para la Institución, como la posibilidad de moldear los entornos partiendo de los cambios realizados en los Sujetos, Objetos y Procedimientos, para dar respuesta a una nueva necesidad manifiesta en el entorno. Es decir, un modelo orientado a subsanar necesidad individuales y colectivas, para lograr modelos personalizados de educación.

**Los resultados de aprendizaje** se conciben para la Institución, como la capacidad de hacer del estudiante, partiendo de responder desde su perfil de egreso a la pregunta del qué (conocimiento), al cómo (metodologías) y al para qué (Habilidades para la vida personal y profesional). De esta manera, se establecen escenarios de trabajo y encuentro con la triada Estado-Educación-Empresa. Es palmaria la relación del aprendizaje con la

imbricación entre el desarrollo de modelos conceptuales y la vivencia, lo cual permite retroalimentar la interacción entre el docente y los estudiantes.

Considerando lo anterior, la propuesta se encamina a desarrollar un modelo de educación que agrupe necesidades individuales y colectivas, en consonancia con el territorio y constructos sociales – económicos. Es decir, dar los primeros pasos para un modelo de educación personalizada, edificada considerando las características de cada sujeto de aprendizaje,

**Ingresos.** Como respuesta a la implementación de las medidas anteriores, la Institución incrementará sus ingresos mediante las siguientes acciones específicas:

- Docentes estudiando en la Institución. Se establecerá un acuerdo para incentivar que los docentes de cátedra realicen sus estudios posgraduales, con descuentos entre el 35 y 50%, de acuerdo con el tipo de estudios.
- Una IES cercana al barrio. Se formulará un programa de beneficios para que la comunidad acceda a planes de formación y capacitación a costos por encima de los costos de equilibrio.
- Educación a demanda. Diseñar y ejecutar 10 programas cortos, educación para la vida, no mayores a 80 horas, mediante un modelo de educación a demanda, orientado a las necesidades de formación dadas por el Banco Mundial para Colombia.
- Establecer alianzas con Escuelas de Negocio, como el Project Management Institute, para ofrecer programas de entrenamiento gerencial en proyectos, agilidad e innovación aplicada.
- Proyectos de extensión. Diseñar programas personalizados para el sector productivo.

**Costos.** De acuerdo con investigaciones regionales el costo anual que recae sobre la institución por estudiante está alrededor de los 8 y 9 millones de pesos. Es imperativo realizar las siguientes acciones para eliminar los denominados costos “malos”, Tres Tensiones, en la Institución, a saber:

- Análisis de valor. Consiste en hacer más con menos. Se ejecuta el Modelo de Flujo de Valor. En este sentido, se eliminan procesos y acciones que no generan valor.
- Optimización procesos. A partir de la cadena de valor de la institución y unidades organizacionales se depura el modelo organizacional.
- Modelo de incentivos. Se define un modelo de incentivos para docentes, el cual se soporta en la aplicación de conocimiento en las comunidades, en este sentido, se generan costos “buenos” que fomentan los factores motivacionales.
- Eliminación de acciones y recursos redundantes. La redundancia encamina una organización a la disminución de sus beneficios, sean sociales, ambientales o financieros.
- Análisis del costo anual que recae por estudiante para la Institución. Es necesario identificar la distribución de los costos para tomar acciones encaminadas a maximizar el trabajo no realizado en la IES, es decir, hacer más con menos recursos.

### 2.3.1 Métricas

A continuación, se presentan métricas para relacionar el desempeño de la Institución en ambientes competitivos.

Indicador	Expresión	Meta	Periodicidad
Niveles de satisfacción de los empleados frente al clima laboral	$\left( \frac{\text{Número de empleados satisfechos}}{\text{Número de empleados totales}} \right) * 100$	95%	Semestral
Capacitaciones de capital humano en temas de disrupción.	$\left( \frac{\text{Número de empleados capacitados}}{\text{Total de empleados}} \right) * 100$	100%	Anual
Oferta de programas y proyectos	Programas presentados, alineados con las tendencias actuales.	4	Año 1

Indicador	Expresión	Meta	Periodicidad
Incremento estudiantes en la oferta académica	$\frac{(\# \text{ estudiantes periodo actual} - \# \text{ estudiantes periodo anterior})}{(\# \text{ estudiantes periodo anterior})}$ Se puede involucrar otros grupos de valor	3%	Anual
% de Transferencia Académica	$\frac{(\text{Número de producciones, modelos analíticos y soluciones tecnológicas realizados aplicadas en la comunidad/ Total de número de producciones, modelos analíticos y soluciones tecnológicas proyectadas}) * 100}{1}$	5%	Anual
% Transferencia social (población vulnerable).	$\frac{(\text{Número de población vulnerable participante de cursos y eventos de formación/ Total de cupos ofrecidos en cursos y eventos de formación}) * 100}{1}$	5%	Anual
Proyectos de Impacto Nacional	# de proyecto de impacto	2	Anual
Portafolio educativo pertinente para servicios del sector productivo	$\frac{(\text{Servicios empresariales ofrecidos actuales} - \text{Servicios empresariales vigencia anterior/ Servicios empresariales ofertados vigencia anterior}) * 100}{1}$	3%	Anual
Proyectos en alianza con la dirección de extensión y facultades	Número de proyectos empresariales, sociales y productivos	10	Anual

### 3 Otros componentes de la propuesta

Institución debe generar condiciones para la apropiación social de conocimiento con enfoque tecnológico, académico, social y ambiental, que potencia el desarrollo de proyectos de innovación para el ecosistema de transformación I+D+i regional, a partir del



trabajo colaborativo de la Institución con otros actores de la sociedad. En este lugar confluyen las siguientes acciones:


- Establecimiento e incorporación de trabajos creativos con diferentes actores. [Proyectos de Emprendimiento]
- Diseño de proyectos, bajo modelos predictivos y ágiles. (Fast Track)
- Apalancamiento de metodologías exponenciales.
- Programa bajo un modelo de educación a demanda
- Diseño e implementación de modelos de decisiones de ciudad a través de tanques de pensamiento y Moonshots.

Estas técnicas de gestión pueden ser usadas en diferentes actividades de la economía, por ejemplo:

- Diagnósticos de conectividad regional y formulación de planes de acción.
- Desarrollo de programas del agro desde el análisis del modelo de negocio. (Grupo de Valor – Necesidad – Producto / Servicio)
- Diseño de proyectos de infraestructura.
- Análisis de explotación de recursos naturales.
- Programas de desarrollo comunitario.
- Apalancamiento social a través de la tecnología.
- Desarrollo de programas de capacitación y competencias en el territorio. Considerando un análisis de cadena de valor y estratégicos de las regiones es posible elaborar programas específicos de entrenamiento para mejorar la competitividad de las regiones.
- Formulación de proyectos de encadenamiento productivo, con la participación de los actores de la cadena de valor.

Para el logro de los objetivos de la Institución es menester diseñar e implementar una unidad de trabajo conformada por un equipo ecléctico, de tal manera, que se incluyan componentes diversos de la convergencia entre la vivencia y el conocimiento.

FIRMA:

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.