



CONVENIO ANDRÉS BELLO
CONVENIO ANDRÉS BELLO

ESCENARIOS AL 2020 DE LA
EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA
TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA,
SOCIAL Y LA EQUIDAD EN LOS
PAÍSES DEL CONVENIO ANDRÉS
BELLO





© Secretaría Ejecutiva del
Convenio Andrés Bello
(SECAB)

SECRETARIO EJECUTIVO
Francisco Huerta Montalvo

COORDINADOR ÁREA DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA
Henry Yesid Bernal

COORDINADOR ÁREA DE EDUCACIÓN
Guillermo Soler Rodríguez

COORDINADOR ÁREA DE CULTURA
Patricio Hernán Rivas Herrera

Las aseveraciones y opiniones expresadas en este documento de la serie de ciencia, tecnología e innovación de los países signatarios de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) no han sido sometidos a revisión por pares, y son de exclusiva responsabilidad del autor o autores y no necesariamente coinciden con las de la Organización.

Los textos de este documento pueden ser utilizados parcialmente citando la fuente

**Secretaría Ejecutiva del Convenio
Andrés Bello (SECAB)**

Área de Ciencia y Tecnología

Avenida 13 No. 85 – 60

PBX: (571) 6449292

Extensión: 158

Fax: (571) 5311139

Bogotá, D.C., Colombia

[mail: ciencia@cab.int.co](mailto:ciencia@cab.int.co)

www.convenioandresbello.org

www.ciencia.convenioandresbello.org

ESCENARIOS AL 2020 DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, SOCIAL Y LA EQUIDAD EN LOS PAÍSES DEL CONVENIO ANDRÉS BELLO

CONSULTORES :

JAVIER MEDINA VÁSQUEZ
Universidad del Valle
FRANCISCO JOSÉ MOJICA SASTOQUE
Universidad Externado de Colombia
JAIME FRANCISCO ACOSTA PUERTAS
Consultor COLCIENCIAS / SECAB
JORGE URIBE ROLDÁN
Universidad Jorge Tadeo Lozano
RAÚL TRUJILLO CABEZAS
Consultor COLCIENCIAS / SECAB

EXPERTOS DE LOS PAÍSES:

MIGUEL VELÁSQUEZ SEJAS
Ministerio de Planificación del Desarrollo
Bolivia
RAMIRO CUENTAS DELGADILLO
Ministerio de Educación y Culturas
Bolivia
CLAIRE FRANCES WILSON BRONFMAN
Ministerio de Economía
Chile
IVÁN CLEMENTE MONTENEGRO TRUJILLO
COLCIENCIAS
Colombia
JENNY MAECELA SÁNCHEZ
COLCIENCIAS
Colombia
IRENE DE LAS MERCEDES LEZCANO LASTRE
Observatorio Cubano de Ciencia y Tecnología
Cuba
JEAN PAUL PINTO
Universidad de Las Américas
Ecuador

JUAN PÉREZ BUENDÍA
Dirección General de Política Científica y Tecnológica
España
GUILLERMINA BAENA PAZ
Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM
México
HUMBERTO ÁLVAREZ
Centro de Investigaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá
Panamá
HUGO CESAR CATALDO FERNÁNDEZ
CONACYT
Paraguay
FERNANDO ORTEGA SAN MARTÍN
CONCYTEC
Perú
RAFAEL GONZÁLEZ
Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología
SEESCYT
República Dominicana
GRISEL ROMERO
Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología
República Bolivariana de Venezuela

CONTENIDO

PROLOGO	1
PRESENTACIÓN	3
1	DESARROLLO DE LOS ESCENARIOS AL 2020 DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, SOCIAL Y EQUIDAD EN LOS PAÍSES CAB 5
1.1	La necesidad de una visión dinámica de la transición hacia una Sociedad y una Economía de Conocimiento 5
1.2	Estructura lógica de los diferentes escenarios 6
1.3	Desarrollo de los diferentes escenarios 9
2	ESCENARIOS AL 2020 DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, SOCIAL Y LA EQUIDAD EN LOS PAÍSES DEL CONVENIO ANDRÉS BELLO 10
2.1	Escenario “Avance Lento” ¡Error! Marcador no definido.
2.1.1	Introducción ¡Error! Marcador no definido.
2.1.2	Descripción ¡Error! Marcador no definido.
2.1.3	Causas ¡Error! Marcador no definido.
2.1.4	Consecuencias ¡Error! Marcador no definido.
2.1.5	Preguntas fundamentales ¡Error! Marcador no definido.
2.1.6	Actores y relacionamientos estratégicos ¡Error! Marcador no definido.
2.2	Escenario “Avance Intermedio” ¡Error! Marcador no definido.
2.2.1	Introducción ¡Error! Marcador no definido.
2.2.2	Causas ¡Error! Marcador no definido.
2.2.3	Consecuencias ¡Error! Marcador no definido.
2.2.4	Preguntas fundamentales ¡Error! Marcador no definido.
2.2.5	Actores y relacionamientos estratégicos ¡Error! Marcador no definido.
2.3	Escenario “Avance Acelerado” ¡Error! Marcador no definido.
2.3.1	Introducción ¡Error! Marcador no definido.
2.3.2	Descripción ¡Error! Marcador no definido.
2.3.3	Causas ¡Error! Marcador no definido.
2.3.4	Consecuencias ¡Error! Marcador no definido.
2.3.5	Preguntas fundamentales ¡Error! Marcador no definido.
2.3.6	Actores y relacionamientos estratégicos ¡Error! Marcador no definido.
3	GLOSARIO ¡Error! Marcador no definido.
4	BIBLIOGRAFÍA ¡Error! Marcador no definido.

CONTENIDO (TABLAS)

<i>Tabla 1 Variables clave</i>	<u>7</u>
<i>Tabla 2. Espacio morfológico con variables e hipótesis u opciones de futuro</i>	<u>8</u>

PROLOGO

En la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación se encuentran varios de los pilares que sirven de soporte para el desarrollo equitativo, democrático y sostenible de las naciones; y en ellos la educación superior se convierte en el elemento conector para el desarrollo integral, pues es el “puente” a través del cual la fuerza de trabajo de los países se especializan en las actividades motoras de sus economías.

La Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) comparte la preocupación de las altas autoridades de educación, cultura, ciencia y tecnología de sus países signatarios sobre la necesidad del trabajo interagencial coordinado y articulado, y coincide con ellos en las líneas estratégicas de acción para solucionar las dificultades en estos campos, e impulsar el desarrollo integral, la equidad, la inclusión social, y el mejoramiento de las capacidades de los países en términos humanos e institucionales.

Por lo anterior, la Secretaría Ejecutiva de la Organización del Convenio Andrés Bello (SECAB) ha propiciado el desarrollo de acciones estratégicas, programas, proyectos e iniciativas que responden a las necesidades y realidades de sus Estados miembros y desde la educación, la cultura, la ciencia y la tecnología fortalece el proceso dinámico de la integración regional.

A partir de las recomendaciones de los ministros y altas autoridades de ciencia y tecnología y de los mandatos de los ministros de educación de los países signatarios de la Organización del CAB, y en trabajo conjunto de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología (ONCYT) de los países miembros del CAB, desde el 2002 se desarrolla el proyecto *“Prospectiva Científica y Tecnológica de los Países del CAB”*, en el cual la República de Colombia a través del Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” (COLCIENCIAS) lidera su ejecución con la SECAB, lo cual ha permitido establecer un espacio permanente de discusión y análisis de la situación actual de los países miembros y generar una dinámica que ha impulsado el uso de la prospectiva científica como herramienta para la formulación de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación.

El proyecto prospectiva científica y tecnológica de los países del Convenio Andrés Bello, se enmarca dentro del programa de prospectiva aprobado en el Plan de Acción Conjunta en Ciencia y Tecnología de los países del Convenio Andrés Bello (2003–2010), puesto en marcha a partir de la Declaración de Macuto, suscrita el 31 de julio de 2003, por los Ministros y altas autoridades de ciencia y tecnología de los países signatarios de la Organización, Este programa, fue recomendado favorablemente por las Reuniones de las Comisiones Técnicas de Ciencia y Tecnología de los Países del Convenio Andrés Bello realizadas en Bogotá, D.C., Colombia, en noviembre 19 y 20 de 2003, y en Cartagena de Indias, Colombia, mayo 19 a 21 de 2004.

Este proyecto, aprobado para su ejecución en el período 2006 a 2009 por las Reuniones de los Ministros de Educación (REMECAB) de los países del Convenio Andrés Bello realizadas en La Habana, Cuba, los días 17 y 18 de febrero de 2005, y la Reunión Extraordinaria de Ministros de Educación celebrada el día 21 de de octubre de 2005, cuenta desde su inicio con el apoyo y la participación de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología (ONCYT) de los países signatarios.

COLCIENCIAS, como Organismo Nacional de Ciencia y Tecnología de Colombia, en calidad de país líder del proyecto ha participado desde el inicio en la puesta en marcha de las actividades previstas dentro de la programación de este proyecto, una de ellas ha sido el desarrollo del *“Estudio Prospectivo al 2020 sobre la educación superior para la transformación productiva, social y equidad en los países del CAB”*, estudio que se adelanta desde el año 2005, cuyo objetivo principal es la formulación, elaboración y difusión del Plan Prospectivo Estratégico de los países signatarios del Convenio Andrés Bello, con marcos de políticas públicas, estrategias, objetivos, metas y acciones prioritizadas en educación superior para la transformación productiva y social con equidad en estos países.

Según el diseño metodológico definido para el estudio prospectivo, durante la primera etapa se realizó el análisis de forecasting, cuyos resultados, obtenidos a través de la Encuesta Delphi Regional permitieron la estructuración de las familias tecnológicas de futuro, necesarias para el logro de una transformación productiva y social en los países del CAB.

A partir de los resultados obtenidos, se realizó la Cuarta Reunión Internacional en prospectiva, celebrada en la ciudad de Paipa, Boyacá, Colombia, entre el 17 y 19 de abril de 2007, donde a partir de la información obtenida previamente con el análisis de forecasting y a través del uso de herramientas metodológicas prospectivas complementadas con la participación de los expertos representantes de los países CAB, se construyeron los escenarios de futuro al 2020 de la educación superior para la transformación productiva, social y equidad de los países CAB, tales escenarios plantean el interrogante de *¿Hacia dónde puede orientarse la educación superior para lograr la transformación productiva, social y la equidad que requieren nuestros países?*.

PRESENTACIÓN

De acuerdo con MEDINA Y ORTEGÓN (2006), los escenarios son una síntesis de los distintos caminos hipotéticos que llevan de una situación presente a una situación futura y comprenden la relación entre eventos, actores y estrategias que se requieren para construirlos.¹

Otra de las definiciones más pertinentes sobre “escenario” es la siguiente:

“Los escenarios son descripciones consistentes y coherentes de futuros hipotéticos alternativos que reflejan perspectivas sobre desarrollos pasados, presentes y futuros, que pueden servir como base de acción”. (VAN NOTTEN, 2005)²

De acuerdo con JAY OGILVY, (2006)³ fundador de *Global Business Network* junto con Peter Schwartz, uno de los principales beneficios de emplear el método de escenarios en la educación radica en que entre los participantes se suscita un diálogo sobre el futuro de la educación y una discusión previa a las elecciones estratégicas. En virtud de ello, los escenarios no obligan a la convergencia, en principio, posibilitan diferentes perspectivas y miradas sobre el desarrollo futuro de una situación u organización en particular.

Los escenarios son historias integrales y en tanto se constituyen en un excelente dispositivo de análisis para conjeturar acerca de las evoluciones y cambios de un determinado sistema, en este caso el de la educación superior en los países del la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB), bajo la impronta de la transformación productiva, social y la equidad. En esta reflexión colectiva, decisores, expertos y actores ligados a los Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES), Sistemas Nacionales de Ciencia Tecnología (SNCT) y los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) pusieron a debate sus visiones de futuro, tanto desde una perspectiva optimista como una pesimista, sin que ello implicara crear imágenes utópicas o distópicas, necesariamente.

En la educación superior en los países del ámbito del CAB, no es difícil imaginar escenarios pesimistas o inerciales, dadas las condiciones actuales, en tal sentido, ello nos alienta a que consensuadamente diseñemos y construyamos imágenes de futuro más optimistas y deseables, en las que las capacidades colectivas nos permitan actuar con rapidez para apoyar el vínculo entre educación superior y la aún postergada transformación productiva, social y la equidad. Y, adicionalmente, logremos un dinamismo en la dinámica integracionista, desde una perspectiva intersectorial, que trascienda lo económico y lo político, todo ello en aras de mejorar las condiciones actuales de desarrollo integral.

¹ MEDINA VÁSQUEZ, Javier y ORTEGÓN, Edgar. *Manual de prospectiva y decisión estratégica. Bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*, Serie Manuales, no. 51, ILPES-CEPAL, Santiago de Chile, 2006, pág. 285.

² VAN NOTTEN, Philip. “Writing in the Wall: Scenario Development in The Times of Discontinuity”, 2005. Versión consultada en línea en www.dissertation.com

³ OGILVY, Jay. “La educación en la era de la información: escenarios, equidad e igualdad”. En: VARIOS AUTORES. *Schooling for Tomorrow, Think Scenarios, Rethink Education*, OCDE, París, 2006. Versión consultada en castellano: *La escuela del mañana. Imaginar escenarios, repensar la educación*, OCDE-CERI-MAYOL, Bogotá, D.C., 2006, pág. 4.

Valga decir, anticipándonos un poco a la siguiente etapa, que la equidad en la educación superior no se alcanzará dotando de los mismos insumos a cada uno de nuestros 12 sistemas, sino que cada uno de ellos deberá tener un tratamiento particular. Así, cabe sugerir que la equidad demanda un tratamiento diferente y una responsabilidad local y nacional.

El diseño de los escenarios que a continuación se presenta se elaboró a partir de la identificación de los factores de cambio “clave”⁴ de la educación superior para la transformación productiva, social y la equidad y la determinación de hipótesis de futuro, a través de la aplicación de los métodos de Análisis Morfológico⁵ y Ejes de Schwartz.⁶

⁴ Estos factores aluden a las tendencias, proyectos, gérmenes de futuro, temores o medios de acción, tanto endógenos como exógenos, que influyen de forma “determinante” y “estratégica” sobre el comportamiento de la estructura de análisis determinada. (TOMADO DE: GIL-BOLÍVAR, Fabio Alberto. *Prospectiva estratégica I: Desde el presente se forja el futuro*, UNAD, Bogotá, D.C., 2001, págs. 207 y ss.)

⁵ Este instrumento, empleado en los procesos prospectivos para el diseño de escenarios de futuro posible, se desarrolla en 1947 en plena Segunda Guerra Mundial, por iniciativa del astrónomo suizo Fritz Wick. Su objetivo es el de indagar de forma sistémica por los *futuribles* mediante el análisis de todas las combinaciones resultantes de la desagregación de una estructura o sistema. (TOMADO DE: WICK, Firtz. «Morphology and nomenclature of jet engines». En: *Aeronautical Engineering Review*, junio de 1947)

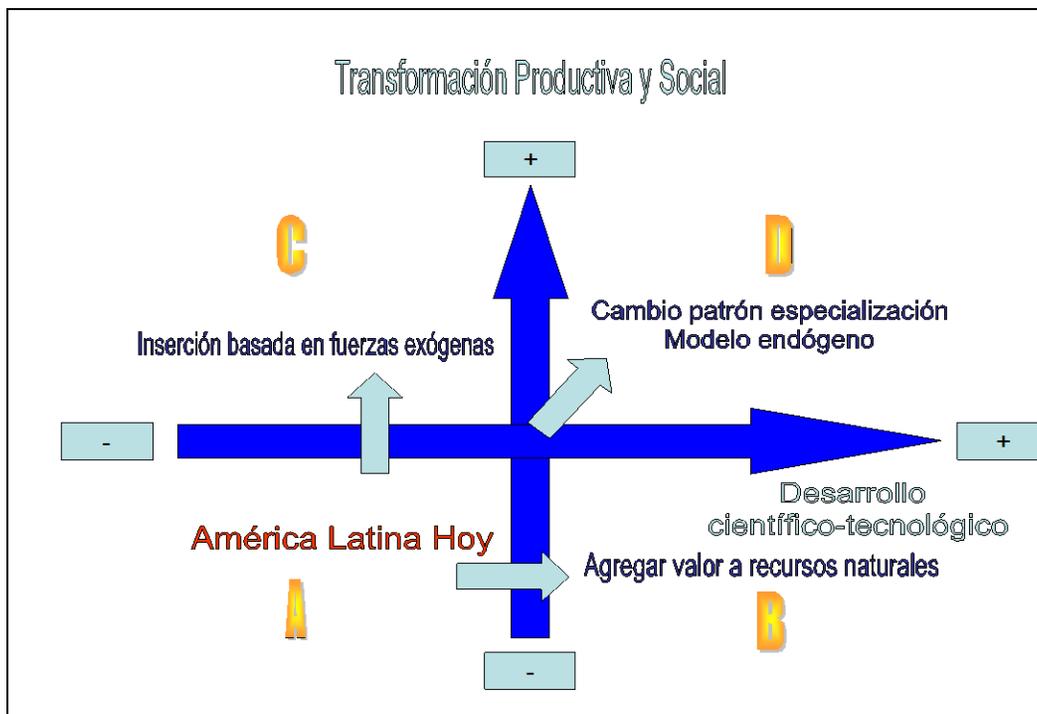
⁶ Peter Schwartz, presidente de la *Global Business Network* y autor de la obra *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*,⁶ desarrolló para la *Shell* en el decenio de los ochenta una técnica de fácil utilización para el diseño de escenarios *futuribles*, con base en una lógica de simple construcción: la combinación de dos elementos, bajo dos únicas conductas. De esta manera Schwartz aporta una nueva herramienta que permitiría una amplia difusión de lo que podríamos denominar en un gran contexto “planificación participativa idealizante”, y en uno más reducido, prospectiva. Esta también es la técnica principal de la corriente denominada “planeación por escenarios”.⁶ Su objetivo es el de establecer, de forma muy sencilla, a partir de dos variables (o familias de ellas) cuatro imágenes de futuro, con sus respectivas causas y consecuencias. (TOMADO DE: SCHWARTZ, Peter. *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*, Currency-Doubleday, Nueva York, 1991)

1 DESARROLLO DE LOS ESCENARIOS AL 2020 DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, SOCIAL Y EQUIDAD EN LOS PAÍSES CAB

1.1 La necesidad de una visión dinámica de la transición hacia una Sociedad y una Economía de Conocimiento

Los escenarios permiten una aproximación a las variantes que pueden afrontar los países del CAB en futuro. Esta visión dinámica permite dar cuenta de la posible evolución del entramado de interacciones que pueden producirse entre los diversos actores sociales y factores de cambio.

Si se toman en cuenta dos ejes estructurantes del análisis, de un lado la transformación productiva y social, y de otro lado, el desarrollo científico y tecnológico y de la educación superior, pueden observarse seis situaciones o combinaciones posibles. La descripción conceptual de los escenarios se puede visualizar fácilmente mediante el análisis de cuadrantes, como lo indican las figuras siguientes:





Las conclusiones del trabajo en curso llevado a cabo por los países del CAB indican que los escenarios con mayor probabilidad de ocurrencia, de acuerdo con las condiciones actuales, serían el Escenario B de agregación de valor a los recursos naturales (denominado “Avance Lento”) y el Escenario E donde la agregación de valor a los recursos naturales representa una escala hacia el cambio del patrón de especialización (denominado “Avance Intermedio”). Ambos escenarios conllevan un paso desde la competitividad basada en ventajas comparativas (tierra, localización, mano de obra, clima) hacia la competitividad fundamentada en las ventajas competitivas (conocimiento, gestión). Así mismo, indican la transición de una situación agrícola y agroindustrial hacia una situación basada en la bioindustria y otros sectores estratégicos intensivos en conocimiento que aprovechan los recursos naturales.

Si bien ambos escenarios representan un cambio gradual, es necesario pensar un tercer escenario de ruptura, caracterizado por una fuerte inversión en sectores estratégicos y un salto tecnológico. Este sería el escenario D de cambio del patrón de especialización (denominado “Avance acelerado”). Sin embargo, debe notarse que los escenarios B, D y E demandan un aporte considerable de la ciencia, la tecnología y la innovación. Vale decir, implican un considerable aumento del desarrollo de la educación superior.

1.2 Estructura lógica de los diferentes escenarios

Los cuadrantes muestran las diferentes opciones que ofrece la transformación productiva y social, y el desarrollo científico-tecnológico y de la educación superior, dependiendo de la conjugación dinámica de fuerzas, factores y condiciones. Estas alternativas exigen por lo tanto, la toma de decisiones internas específicas para que los actores se involucren con orientación y prioridad para superar las barreras y lograr con posibilidad de éxito las metas establecidas.

Cada escenario presenta un relato hipotético de una situación posible, en la cual la tecnología, la transformación productiva y social y la educación superior toman formas diferentes que señalan grados distintos de cambio. Refleja visiones diferentes de cómo pueden cambiar las capacidades y las formas de organización social y por tanto nos muestran caminos diferentes hacia el futuro, según las decisiones que tomemos en el presente.

En su diseño se tomaron en cuenta las cuatro condiciones que Michel Godet exige para la validez de los escenarios, a saber: coherencia, pertinencia, transparencia y verosimilitud.⁷

La coherencia es la conexión, o unión de los componentes del relato según el principio de causalidad. Para asegurar esta relación, el juego de escenarios se basa en una estructura lógica en la cual debe coincidir el discurso de los diferentes escenarios. Este eje argumentativo es el siguiente:

El nuevo patrón productivo (dinamizado por innovación y/o presencia de nuevas tecnologías) conlleva cambios sustantivos en la estructura productiva y social de los países y a su vez afecta las formas de organización social, todo lo cual induce a reformas importantes en la educación superior.

A su vez, la educación superior tiene una importante capacidad para dinamizar la transformación del patrón productivo, según las formas de organización, paradigmas, niveles de calidad, pertinencia, financiamiento y acceso que pueda asumir.

A partir de la anterior estructura lógica, los diferentes escenarios de futuro se expresan en una guía o esquema conceptual compuesta por varias variables clave, que se diferencian entre sí por sus correspondientes rasgos distintivos (ver tabla 1).

Tabla 1 Variables clave

<p><u>Tecnologías</u></p> <p>En un entorno permanentemente cambiante, tiende a acelerarse el ciclo de vida de las tecnologías y a aumentarse el nivel de conocimiento requerido para llevar estas tecnologías al campo productivo.</p> <p><u>Patrón de especialización</u></p> <p>Esto significa que los países deben tomar decisiones acerca de la combinación y la proporción de bienes y servicios basados que componen su estructura productiva, basada en recursos naturales, manufacturas y nuevas áreas productivas basadas en baja, media y alta tecnología.</p> <p><u>Agregación de valor</u></p> <p>Asimismo, los países deben preguntarse acerca de sus posibilidades para agregar valor basado en conocimiento a su perfil productivo, en respuesta al patrón de especialización escogido.</p> <p><u>Desarrollo tecnológico + Financiamiento principal de la transformación productiva</u></p> <p>También deben generar estrategias de desarrollo tecnológico y financiamiento para avanzar en el camino del cambio de patrón de especialización basado en conocimiento.</p> <p><u>Equidad</u></p> <p>Según el grado en que una sociedad incorpore conocimiento a esta transformación productiva, podrá aumentar sus</p>
--

⁷ La pertinencia consiste en hacer coincidir las ideas del relato con los componentes del mismo, sabiendo que los diferentes escenarios solamente coinciden entre sí analógicamente. Para asegurar la pertinencia en el relato se presenta, al final de este documento, un cuadro comparativo donde se puede apreciar la analogía semántica de los escenarios, vale decir los conceptos que comparten y los rasgos distintivos que los diferencian.

ingresos, disminuir el desempleo y la informalidad, producir más riqueza y aumentar su capacidad para distribuirla.

Educación terciaria + Calidad y Pertinencia + Acceso y financiación

Esta situación no sería dinámica sin cambios importantes en la educación superior, en especial el nuevo patrón productivo exige una mayor calidad y pertinencia de la educación, ampliar y democratizar el acceso de la población al sistema educativo.

Paradigma educativo + Formas de organización

El paradigma educativo o modelo conceptual y organizativo, bajo el cual se orienta el sistema de educación superior, puede tomar diferentes formas, acorde con las posibilidades de asociación de los agentes que lo componen.

De esta forma se crea un espacio morfológico que surge de la combinación de las diferentes variables e hipótesis (Ver tabla 2). De las múltiples combinaciones posibles, se han escogido tres grandes opciones que configuran los escenarios que concentran las principales trayectorias o caminos hacia el futuro.

Tabla 2. Espacio morfológico con variables e hipótesis u opciones de futuro

TEMA		VARIABLES		HIPÓTESIS			
1)	Tecnología	a)	Tecnologías pertinentes para el futuro de los países del Convenio Andrés Bello	En proceso de madurez	En proceso de consolidación	En proceso de invención de media complejidad	En proceso de invención de alta complejidad
				Agricultura y Alimentos / Energía / Manufacturas y materiales / Medio Ambiente / TICs	Agricultura y Alimentos / Energía / Manufacturas y materiales / Medio Ambiente / TICs / Sociales	Agricultura y Alimentos / Medio ambiente / Medicina / Energía / Sociales	
2)	Transformación productiva y social con equidad	a)	Patrón de especialización	Recursos naturales	Manufacturas tradicionales	Nuevas áreas productivas y tecnológicas	
		b)	Agregación de valor	Baja, basada en mano de obra poco calificada y consumo intermedio importado	Media, basada en mano de obra medianamente calificada y consumo intermedio nacional	Alta. Intensivo en conocimiento. Uso de mano de obra altamente calificada	
		c)	Desarrollo tecnológico	Transferencia de tecnología madura	Transferencia de tecnología de punta	Innovación endógena	
		d)	Financiamiento principal	Ahorro nacional	Ahorro nacional con inversión extranjera		

					directa		
		e)	Equidad	Gini, 0.5, alta tasa de desempleo y bajo ingreso per cápita	Gini, entre 0.4 y 0.9, menor tasa de desempleo, menos informalidad e ingreso medio per cápita	Gino entre 0.3 y 0.39, bajo desempleo, baja informalidad y alto ingreso per cápita	
3)	Educación terciaria	a)	Formas de organización	Modelo aislado de baja escala y no colaborativo	Redes basadas en intereses corporativos	Macrouiversidades + Especialización territorial + Coopetencia	Comunidades virtuales de aprendizaje + espacios comunes de educación terciaria
		b)	Calidad y pertinencia	Baja calidad	Reconocimiento por el mercado	Reconocimiento mixto + estatal / pares	Cultura de la calidad
		c)	Acceso y financiación	Estado y matrícula	Nuevos actores financiadores	Acceso por méritos	Equidad en el acceso
		d)	Paradigma educativo	Reproduce el conocimiento extranjero con rezago tecnológico	Adapta el conocimiento y la tecnología para el mercado	Produce conocimiento aplicado e innovaciones incrementales socialmente útiles	Produce conocimiento, socialmente compartido, de frontera de validez universal

1.3 Desarrollo de los diferentes escenarios

La trama de los escenarios se refiere a la forma como las anteriores variables se entrecruzan siguiendo diferentes cursos de acción. Este discurso se refiere a tres escenarios principales.

- El primero se denomina “Avance Lento”. Indica cambios moderados con respecto a la situación actual.
- El segundo se denomina “Avance Intermedio” porque representa un grado mayor de exigencia de cambio con relación a la situación presente.
- El tercero se denomina “Avance acelerado” porque señala mayores rupturas con respecto al presente que los dos anteriores. Por tanto, implica un salto tecnológico y social en la situación de los países del CAB.

2 ESCENARIOS AL 2020 DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, SOCIAL Y LA EQUIDAD EN LOS PAÍSES DEL CONVENIO ANDRÉS BELLO

A continuación se presentan tres imágenes de futuro posible que podrían darse en los países signatarios de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) hacia el año 2020 en la relación recursiva entre la educación superior y la transformación productiva, social y la equidad.

2.1 ESCENARIO “AVANCE LENTO”

2.1.1 Introducción

Este escenario se centra en consolidar un patrón de especialización basado en la agregación de valor a los recursos naturales. Se alcanza un mejoramiento moderado de integración intersectorial y de aplicación de tecnologías para aumentar la competitividad de los sectores existentes. Se logran bajos niveles de desarrollo humano, en términos del cumplimiento de las Metas de Milenio y la reducción de la pobreza.

Las instituciones de Educación Superior (IES) evolucionan gradualmente en sus formas de organización y cooperación, pero sin asumir un liderazgo importante en los procesos de cambio del patrón de especialización e innovación tecnológica y social de los países.

Los procesos de integración, tanto al interior de los países, como hacia el conjunto de la región, son poco dinámicos y convergentes. Se llevan a cabo proyectos de cooperación exitosos, con efectos demostrativos relevantes pero sin gran poder de transformación productiva y social.

Como resultado general se alcanza una lenta velocidad de cambio en las estructuras sociales y económicas, y la educación superior juega un reducido papel protagónico en los procesos de transformación productiva y social, con una baja reducción de los niveles de desigualdad, inequidad y asimetría entre personas, instituciones y regiones.

2.1.2 Descripción

En las dinámicas de la educación superior para la transformación productiva, la transformación social y la equidad, los países signatarios de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) que proyecten su desarrollo en este escenario presentarán avances que se ven reflejados en procesos endógenos concretos y estables. En este escenario los cambios en la educación superior, experimentan aumentos en la producción de conocimiento aplicado y de innovaciones incrementales, socialmente útiles. Los generadores protagónicos del cambio son las redes académicas de investigación y colaboración, nacionales e internacionales, las cuales facilitan el desarrollo de maestrías y doctorados conjuntos, con calidad y pertinencia, así como la ejecución de proyectos de investigación de escala moderada, que permiten desarrollar, transferir e implementar nuevas tecnologías propias o foráneas, previa adaptación a situaciones particulares de cada país. Lo anterior lleva al sector público y privado a impulsar políticas públicas y a generar nuevas estrategias y perspectivas para la educación superior, con tendencia hacia la innovación, el emprendimiento y el liderazgo.

En las formas de organización de la educación superior se avanza en la gestión de sistemas universitarios o redes universitarias con vocación de desarrollo territorial en los países del espacio CAB. Los mecanismos como la “coopetencia”, que combinan cooperación con competencia, promueven un desarrollo productivo equilibrado entre las fuerzas de mercado y los generadores del conocimiento. Las prácticas de calidad con equidad y pertinencia cultural y social se convierten en procesos inherentes a las instituciones de educación superior, de modo que se asegure una formación de carácter altamente profesional, garantizada por procesos de acreditación reconocidos nacional e internacionalmente.

El acceso a la educación se fundamenta en el mérito, y la asignación de recursos públicos atiende criterios de efectividad de las instituciones, junto con políticas públicas equitativas. En la gestión pública las prácticas de rendición de cuentas se extienden de manera pública a partir de las exigencias de la sociedad.

En las dinámicas de la transformación productiva, los países del espacio CAB que apuesten a este escenario presentan un patrón de especialización basado en recursos naturales, con trayectorias tecnológicas en proceso de consolidación en áreas como agricultura y alimentos, medio ambiente, energía, materiales y manufactura, medicina, tecnologías de la información y la comunicación y tecnologías sociales. Los progresos tecnológicos se alcanzan a través de procesos de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología dirigidos hacia la innovación propia del país o la región.

Para agregar valor a los recursos naturales se emplea talento humano altamente especializado en procesos intensivos en conocimiento propio. Estos procesos de transformación se complementan con una creciente influencia y consolidación de servicios asociados. Así, sectores como el logístico, el financiero, el turismo cultural y de negocios, y las comunicaciones, tienen cada vez una mayor relevancia en la economía.

El financiamiento del crecimiento y el desarrollo está dado principalmente por la captación del ahorro nacional, y en menor grado por la inversión extranjera directa y la cooperación técnica y financiera internacional en algunas áreas estratégicas para la sobrevivencia de la humanidad. Este desarrollo se logra a través de un trabajo conjunto entre el sector público, productivo, sociedad y academia, a través de procesos integradores resultantes de la adopción de modelos asociativos y de emprendimiento fundamentados en la confianza y utilidad mutua.

Todo lo anterior genera una mejora en la calidad de vida y de las condiciones socioeconómicas y culturales de la población con una trayectoria de cambio que produce un mejoramiento de la calidad de vida en la sociedad, logrando índices GINI entre 0.45 y 0.49, una reducción de la tasa de desempleo, una menor informalidad y un ingreso medio que en 15 ó 20 años se acerque a US\$ 4500 o US \$ 5.000.00. A su vez promueve y estimula la creación de empresas asociativas populares que permitan aumentar los ingresos sobre todo en las áreas rurales.

2.1.3 Causas

- Simbólico compromiso político de los mandatarios y altas autoridades en avanzar en la construcción de un espacio común integracionista en educación, ciencia, tecnología y cultura. Suscripción de declaraciones “amplias” que no se traducen en la puesta en marcha de agendas y planes estratégicos comunes.

- Las respuestas provenientes de las Instituciones de Educación Superior (IES) a los grandes desafíos del desarrollo y de la integración regional se basan esencialmente en el activismo académico. Modelo incremental.
- Se crea el *Espacio CAB de Educación Superior*, pero con una actividad de bajo impacto. Los sistemas nacionales de educación superior se cohesionan sólo para la realización de certámenes que no trascienden la discusión académica. Publicación de informes y colecciones bibliográficas con una circulación restringida.
- Accionar desarticulado y sin ejes vertebradores de las comunidades académicas transcontinentales.
- Dispositivos puntales y coyunturales para la integración de los sistemas nacionales de educación; de ciencia y tecnología; y de innovación. Ausencia de un marco jurídico de Derecho Internacional.
- Continuación del actual modelo actual de la educación superior, orientado por una actitud reactiva y ocasionalmente preventiva; desconexión con el resto del sistema educativo; transmisión de conocimiento esencialmente académico sobre los procesos administrativos y operativos de las dinámicas productivas y sociales, pero con una limitada actividad investigativa y consultora al respecto; ampliación de programas y servicios educativos a través de estrategias convencionales de presencialidad y virtualidad; la formación deficitaria de capacidades; participación esporádica en centros territoriales de ciencia, tecnología e innovación; limitada creación de capacidades investigativas e innovativas; dirección y gestión educativa orientada por principios y necesidades endógenas, casi exclusivamente.
- Aumento reducido de la inversión, nacional y regional, en educación superior, ciencia, tecnología e innovación.

2.1.4 Consecuencias

- La educación, la ciencia, la tecnología y la cultura juegan un papel marginal en el desarrollo y la integración regional. La retórica política no se traduce en acciones conjuntas de impacto y la consolidación de un auténtico espacio social y económico latinoamericano, caribeño e iberoamericano se supedita a la suscripción de acuerdos de libre comercio y zonas de libre comercio, lo que se traduce en una baja cohesión política y una baja capacidad de influencia en la estructura y la dinámica del sistema mundial. El advenimiento de sociedad y la economía del conocimiento solo favorece a unos pocos territorios, ciudadanos, empresas y organizaciones. El ingreso a este nueva morfología social y económica se da a velocidades muy dispares.
- La calidad y la flexibilidad de la educación superior se asume en función del comportamiento de los mercados y su adaptación a las necesidades productivas y sociales también opera en función de éstos, pero siempre bajo actitudes reactivas o preventivas. Si bien existe la intención de participar en los procesos de transformación productiva, social y la equidad, ésta tiene un escaso protagonismo.
- Los Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES) cumplen estándares mínimos de calidad e internacionalización. Se establecen nuevas formas de asociación entre Instituciones de Educación Superior (IES) nacionales, regionales e internacionales, esencialmente en programas de pre y post-grado. La investigación y la innovación no forman parte de estas alianzas.

- A pesar de la expedición de políticas públicas nacionales y marcos comunes de política en materia de educación superior, las acciones que de éstos se derivan tienen un impacto real sólo en algunos aspectos de la transformación productiva, social y la equidad.
- Mantenimiento de la dependencia y la vulnerabilidad científica y tecnológica. Sin embargo, se da una relativa consolidación de los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI), en la que las Instituciones de Educación Superior (IES) se convierten en uno de sus agentes promotores.
- Solo una reducida élite es capaz de dominar intelectualmente los sistemas productivos, pero su desempeño es impulsado exclusivamente por las condiciones mundiales de competitividad. A pesar de haberse puesto en marcha iniciativas empresariales en los ámbitos rurales, varias de éstas tienen grandes dificultades para su operación y permanencia en los mercados. Se privilegia el direccionamiento hacia un patrón de especialización en la agregación de valor a los recursos naturales.
- Mejoramiento relativo de las condiciones de competitividad mundial de los tejidos empresariales, nacionales y regionales. Algunos territorios consolidan sus fuentes de competitividad sistémica. Exportación de productos y servicios con niveles medios de agregación de valor.
- Sociedades con un avance reducido en materia de integración y equidad social. Mejoramiento de las condiciones de vida solo para aquellos ciudadanos ligados a los procesos exitosos de transformación productiva.

2.1.5 Preguntas fundamentales

- ¿Qué educación superior para una transformación productiva basada en la agregación de valor a los recursos naturales?.
- ¿Qué educación superior para una integración en crisis?.
- ¿Qué educación superior para un desarrollo postergado?.
- ¿Cómo debe ser el currículum escolar para agregar valor a los conocimientos producidos en el mundo?.
- ¿Qué prácticas debe adoptar la educación superior para no agudizar su actual crisis?.
- ¿Qué se deberá llevar a cabo en el Espacio CAB de la Educación Superior para pasar de la reflexión política y académica a la acción estratégica?.
- ¿Cómo fungirá la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) para contribuir al adelanto científico-tecnológico de sus países signatarios, en situaciones de desarticulación e inoperancia real del actual sistema de integración regional?.
- ¿Cómo escapar a las trampas de la retórica y el activismo académico en tópicos como la competitividad, el emprendimiento y la construcción del capital social?.

2.1.6 Actores y relacionamientos estratégicos

- CAB + Organismos intergubernamentales.
- Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES) + Sistemas Nacionales de Ciencia y Tecnología (SNCYT) + Sistemas Nacionales de Innovación (SNI).

2.2 ESCENARIO “AVANCE INTERMEDIO”

2.2.1 Introducción

Este escenario combina la estrategia de agregación de valor a los recursos naturales con el desarrollo de nuevos sectores estratégicos, intensivos en conocimiento.

Los países signatarios alcanzan grados altos de integración intersectorial, de aplicación de tecnologías de media y alta complejidad, y de niveles de desarrollo humano, reflejados en el cumplimiento de las metas del milenio y alta reducción de la pobreza.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) avanzan significativamente en sus formas de organización y cooperación; son más competitivas en el marco de la globalización y más proactivas en el establecimiento de alianzas estratégicas con el sector productivo, gubernamental y social. La sociedad percibe mejores niveles de generación de conocimiento e innovación tecnológica y social.

Los procesos de integración son dinámicos y con mayor convergencia. Esto significa una disminución de las disparidades entre personas, instituciones y regiones. Como resultado general, se alcanza una velocidad intermedia de cambio estructural, y la educación superior se articula de una mejor manera con la sociedad y las organizaciones productivas.

2.2.2. Descripción

En las dinámicas de la educación superior para la transformación productiva, la transformación social y la equidad, los países signatarios de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) que se proyectan en este escenario, la educación debe ser integral y centrada en el desarrollo del ser humano y en competencias en los campos de investigación, profesional, técnico y tecnológico, y presentan un paradigma educativo que se orienta hacia la producción de conocimiento aplicado y a innovaciones incrementales, socialmente útiles. La educación superior genera recursos humanos de calidad, a través de docencia, investigación y difusión; producen conocimiento que satisface las necesidades de sus sociedades y del sistema productivo. Igualmente la educación superior hace énfasis en la formación de maestros y doctores orientados al desarrollo cultural, social y a la transformación productiva; el sistema educativo atiende a la formación para la vida, incluyendo conceptos tales como la innovación, el emprendimiento innovador y liderazgo. El conocimiento se comparte socialmente, generalizándose la aparición de comunidades científicas asociadas a núcleos y aglomeraciones productivas estratégicas; se privilegia la educación para toda la vida centrada en el aprendizaje permanente, desde la niñez a la vejez, a través de las instituciones educativas y el uso de diversos medios de comunicación y nuevas tecnologías.

En las formas de organización de la educación superior se avanza en la gestión de comunidades virtuales de aprendizaje y de enseñanza, así como en el desarrollo del espacio CAB de educación superior; surgen mecanismos como los “colaboratorios” y nuevas formas de universidad a través de las fronteras, que promueven la adopción, creación, aplicación y transferencia de conocimiento basados siempre en el predominio de la ética y la responsabilidad social universitaria. Se posicionan como protagonistas del cambio las redes académicas de investigación y colaboración internacionales, las cuales permiten el desarrollo gradual de maestrías y doctorados conjuntos. A su vez, la educación superior se vuelca hacia la innovación, la visión emprendora y el liderazgo. Las

instituciones de educación superior se involucran con las necesidades de sus comunidades y responden con programas educativos investigativos pertinentes. Así mismo, se desarrollan redes de conocimiento, asesoría, investigación, intercambio académico e infraestructura física y virtual compartida. La calidad de la educación es impulsada por prácticas de reconocimiento mixto, donde el Estado y los pares académicos nacionales e internacionales trabajan conjuntamente para potenciar la pertinencia de los programas ofrecidos, atendiendo características culturales singulares y necesidades productivas y sociales para el mejoramiento de la calidad de vida.

El acceso a la educación superior se basa en la asignación de recursos públicos y privados, y públicos y de cooperación internacional para investigación hacia necesidades y problemáticas nacionales y regionales (ámbito CAB). Así mismo, se extienden las prácticas de gestión pública de rendición de cuentas a partir de exigencias de la sociedad.

En las dinámicas de la transformación productiva, los países signatarios de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) que se proyecten en este escenario presentan patrones de especialización basados en servicios (salud, turismo, entre otros), manufacturas tradicionales a partir de recursos naturales y talento humano; sustentados en mano de obra mediana y altamente calificada; y fundamentado en la invención y/o adaptación de tecnologías de media y alta complejidad en agricultura y alimentos, medio ambiente, energía y tecnologías sociales; los procesos estratégicos están dirigidos hacia la innovación endógena y el aprendizaje tecnológico. El crecimiento y desarrollo en este escenario está financiado preferente por capitales nacionales públicos y privados, y se complementa con inversión extranjera directa. Los países alcanzan tasas de consumo medio con un mejoramiento de la capacidad adquisitiva y aumento en la demanda interna nacional.

Esta imagen de futuro se caracteriza por una sociedad más equitativa; por la universalidad y calidad en la educación pública y los servicios de salud; y por una seguridad social respetuosa de las diferencias generacionales y de género, de la multiculturalidad, la multiétnicidad, las preferencias sexuales, las capacidades y limitaciones personales, las creencias religiosas, entre otras. En el aspecto socioeconómico, propician el aumento en la generación de empleos formales y una mayor garantía a la seguridad humana, esto se ve reflejado a través de índices GINI entre 0.40 y 0.45, una menor tasa de desempleo y de informalidad respecto al escenario de avance lento y un ingreso per cápita alrededor de US\$9.000.00 al año 2020-2025 que evidencia una mejora importante en la calidad de vida y condiciones socioeconómicas de la población.

2.2.3. **Causas**

- Limitado compromiso político de nuestros mandatarios y altas autoridades de avanzar en la construcción de un espacio común integracionista en educación, ciencia, tecnología y cultura. Acciones conjuntas intermitentes y de reducido impacto.
- Las respuestas provenientes de las Instituciones de Educación Superior (IES) a los retos del desarrollo y de la integración regional se basan en algunos estímulos financieros provenientes de organismos internacionales de cooperación y en algunas acciones conjuntas puestas en marcha con algunos actores sociales del desarrollo con poca contundencia. Modelo de fortalecimiento fragmentado.

- Se crea el *Espacio CAB de Educación Superior*, pero su accionar no es muy dinámico, en virtud de que los Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES) actúan con cierta falta de cohesión y no se orientan esencialmente por principios de cooperación y ayuda mutua. De igual forma su articulación con otros espacios similares en el mundo es esencialmente retórica.
- Dinamismo acotado de las comunidades académicas transcontinentales, caracterizado por un marcado academicismo de las iniciativas de construcción colectiva de conocimiento y una difusión y apropiación restringida.
- Escasos avances reales en la estructura y en la dinámica de los mecanismos de integración orientados a cohesionar los sistemas nacionales de educación; de ciencia y tecnología; y de innovación. Estos mecanismos se convierten esencialmente en dispositivos de activismo político y académico. Se promulga un marco jurídico de Derecho Internacional.
- La adopción de un modelo de fortalecimiento fragmentado de la educación superior, orientado por los imperativos internacionales de la calidad y la pertinencia; autonomía con el resto de componentes del sistema educativo; generación de conocimiento esencialmente académico ligado a aspectos administrativos y operativos de las dinámicas productivas y sociales, pero distante de sus problemáticas más apremiantes; masificación con programas y servicios educativos a través de estrategias convencionales de presencialidad y virtualidad; la formación de capacidades dispares en los ciudadanos, dependiendo de la Instituciones de Educación Superior (IES) que las brinde; participación en centros territoriales de ciencia, tecnología e innovación sólo en actividades académicas; creación de capacidades investigativas e innovativas orientadas al crecimiento económico y la competitividad empresarial; dirección y gestión educativa jerárquica.
- Aumento moderado en la inversión, nacional y regional, en educación superior, ciencia, tecnología e innovación.

2.2.4. Consecuencias

- La educación, la ciencia, la tecnología y la cultura desempeñan un papel secundario en la estructura y la dinámica del desarrollo y la integración regional. Se promueve sin grandes resultados, pero con ciertos avances políticos, un espacio social y económico latinoamericano, caribeño e iberoamericano, donde siguen primando las relaciones económicas y políticas; lo que hace que la región siga teniendo una capacidad de influencia limitada en los grandes centros de decisión del sistema mundial. Algunos territorios, organizaciones y ciudadanos se integrarían a las dinámicas propias de la sociedad y la economía mundial del conocimiento.
- La educación superior es vista esencialmente como un agente directo del crecimiento económico y la competitividad, aunque sin ser su principal fuerza motriz. Las actividades de las Instituciones de Educación Superior (IES) se articulan con las necesidades del tejido empresarial, pero sin tomar en cuenta las expectativas sociales de sus ciudadanos.
- Los Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES) presentan buenos estándares mundiales de calidad e internacionalización. Este tipo de educación es incluido en los grandes acuerdos multilaterales y bilaterales de comercio. Surgen importantes redes interuniversitarias principalmente de iniciativa privada, lo cual suscita un creciente intercambio y movilidad académica. Se consolidan algunos proyectos conjuntos de investigación e innovación tecnológica.

- Escasa disminución de la dependencia y la vulnerabilidad científica y tecnológica. La ciencia sigue estando distante de la mayoría de los ciudadanos. La región posee una “élite” tecnológica e intelectual al servicio de enclaves tecnológicos, que no impactan significativamente con sus capacidades tecnológicas e innovativas el resto del territorio. Se consolidan los sistemas nacionales de innovación, bajo un proceso orientado por la relación universidad-industria-gobierno.
- Existe un grupo importante de profesionales, al interior de las multinacionales y los grandes conglomerados locales, capaces de dominar intelectualmente los sistemas productivos, pero su desempeño se da prioritariamente para satisfacer las condiciones mundiales de competitividad. Las micros, pequeñas y medianas empresas, a pesar de haber tenido cierta reconversión tecnológica, no gozan de solidez financiera y mantienen en su conjunto una posición marginal en los mercados. Se privilegia una estrategia de direccionamiento nacional y regional de la ciencia y la tecnología fundamentada en el reconocimiento e impulso a la invención y adaptación de tecnologías que concentren los esfuerzos educativos y de investigación orientados hacia nuevas áreas productivas, de servicios y tecnológicas.
- Mejoramiento de las condiciones de competitividad mundial de las multinacionales y las grandes empresas nacionales. Exportación de productos y servicios con una mayor agregación de valor. Muchos territorios se vuelven muy atractivos para la inversión extranjera, sobre todo para aquellas industrias que se están desmantelando en los países con mayor adelanto tecnológico. Las mayores capacidades se presentan en sectores tales como la agroindustria, los alimentos, materiales y manufactura, medicinas, medio ambiente, energía, tecnologías de la información y la comunicación y en algunas de las denominadas tecnologías sociales.
- Sociedades con una preocupante fragmentación social. A pesar de presentar una leve mejoría en las oportunidades y en satisfacción de las necesidades básicas, las condiciones de inequidad siguen latentes. Mejoramiento leve de las condiciones de vida de los ciudadanos en condiciones de inequidad, pobreza, exclusión y marginalidad.
- Ingreso medio per cápita, aumento relativo del empleo y mantenimiento del subempleo y la informalidad.
- Mimesis de los estilos de vida del primer mundo. Poco arraigo y defensa de la identidad y la diversidad latino, caribeña e iberoamericana. A pesar de ello se da una mayor cohesión entre los países de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB), principalmente por su confluencia coyuntural de intereses políticos y económicos.

2.2.5. Preguntas fundamentales

- ¿Qué educación superior para una transformación productiva guiada por la invención y adaptación de tecnologías en nuevas áreas productivas, de servicios y tecnológicas?
- ¿Qué educación superior para una integración económica y política?
- ¿Qué educación superior para un desarrollo sostenible y un crecimiento económico?
- ¿Cómo debe ser el currículum escolar para asimilar los conocimientos producidos en el mundo?
- ¿Qué prácticas debe adoptar la educación superior para no caer en su mercantilización?
- ¿Qué acciones conjuntas se deberán llevar a cabo en el *Espacio CAB de Educación Superior* y otros espacios regionales similares para obtener posiciones ventajosas en la negociación de acuerdos multilaterales y bilaterales de comercio?

- ¿Sobre qué bases y propósitos se acentuarán la movilidad académica y la migración transcontinental de estudiantes y profesores?
- ¿Cuáles serán los principales dispositivos políticos regionales para la asociatividad de las Instituciones de Educación Superior (IES)?
- ¿Cómo fungirá la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) para contribuir al adelanto científico-tecnológico de sus países signatarios, en situaciones de desinterés político por la integración educativa, científica, tecnológica y cultural?
- ¿Cuáles serán los principales mecanismos regionales de financiamiento para el avance científico y tecnológico en aras de lograr impulsar los procesos de transformación productiva, social y la equidad?
- ¿Cómo escapar a las trampas ligadas al crecimiento económico y la competitividad mundial mediante la incorporación y la adopción de tecnologías de punta?

2.2.6. Actores y relacionamientos estratégicos

- CAB + Organismos intergubernamentales + Institutos y centros de y para la integración + Redes Interuniversitarias.
- Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES) + Sistemas Nacionales de Ciencia y Tecnología (SNCYT) + Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) + Aglomeraciones y complejos productivos.

2.3 ESCENARIO “AVANCE ACELERADO”

2.3.1 Introducción

Este escenario presenta una imagen renovada de la educación superior en los países signatarios de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB), donde ésta se constituye en su propia fuente de cambio, además de ser uno de los actores protagónicos de la transformación del resto del sistema educativo y de las estructuras económicas y sociales. Su accionar, estratégico y de largo aliento, sustentado en la generación de conocimiento de frontera, social y regionalmente compartido, contribuye significativamente a la adopción de un modelo y unas prácticas propias de integración y desarrollo, donde las dimensiones educativas, científicas, tecnológicas, innovativas y culturales se convierten en axiales.

La transformación productiva y social se basa en la producción de productos y servicios con un alto valor-conocimiento, resultado de procesos de invención de alta complejidad; la promulgación de políticas públicas de formación permanente y retención del talento humano; la creación de empresas de base tecnológica en áreas prioritarias y estratégicas; la puesta en marcha de territorios del conocimiento o de la innovación; la cooperación e integración solidaria de organismos intergubernamentales; y el accionar intersectorial de organismos y agencias de los gobiernos.

Los principales factores que favorecen la ocurrencia de esta imagen de futuro son: la férrea voluntad y el compromiso político de mandatarios y altas autoridades de construir y dinamizar un espacio común de integración en educación, ciencia, tecnología y cultura a través de las acciones conjuntas; el desarrollo del pensamiento crítico al interior de las Instituciones de Educación Superior (IES) y la elaboración de respuestas propias, teóricas y estratégicas, a los retos del desarrollo y la integración

regional, tanto en el Espacio CAB de Educación Superior como en articulación con otros espacios similares en el mundo.

Como resultado general se obtendría el afianzamiento de un proyecto de región, donde la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura se constituyen en una de las fuerzas motrices del desarrollo humano. Se logran niveles importantes de integración, equidad y productividad, donde las Instituciones de Educación Superior (IES) se articulan con las necesidades sociales y productivas, tomando en cuenta las condiciones, vocaciones y expectativas de sus territorios y de sus ciudadanos. Los Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES) presentan excelentes estándares mundiales de calidad, pertinencia e internacionalización; y la disminución sustancial de la dependencia y la vulnerabilidad científica y tecnológica, además de una fuerte apropiación y “humanización” de la ciencia y la tecnología. La región posee una gran “fuerza intelectual” que construye sólidas capacidades regionales en ciencia, tecnología e innovación (CTI).

2.3.2. Descripción

En las dinámicas de la educación superior para la transformación productiva, la transformación social y la equidad, los países signatarios de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) que construyen su futuro con base en este escenario, la educación es para toda la vida centrada en el aprendizaje permanente y la educación integral de los ciudadanos; el paradigma educativo se concreta en producir conocimiento de frontera, socialmente compartido, local, nacional y universalmente válido con esquemas de formación y capacitación en las empresas para la actualización permanente de profesionales e investigadores de los laboratorios de investigación y desarrollo (I+D) de las empresas; las comunidades científicas se asocian con los conglomerados productivos innovadores y con redes académicas internacionales de investigación y colaboración, consolidadas y muy ágiles para la articulación entre universidades de diferentes países. Se revaloriza la educación como factor clave para la superación y el mejoramiento de la calidad de vida; que trasciende la visión meramente económica de la educación superior y formación para el empleo.

Los esquemas de certificación, acreditación y evaluación conjunta logran la mayor homogeneidad entre los países de espacio CAB de educación superior y con otros países de América Latina y el Caribe: duración de las carreras, títulos, sistemas de evaluación y actualización de conceptos garantizan el reconocimiento sin distinción de países y la libre circulación de profesionales. Los indicadores de calidad y estándares propios permiten trabajar en igualdad de condiciones con un “ranking” latinoamericano y caribeño que posiciona las instituciones de educación superior en función de parámetros homogéneos de calidad. En este sentido, predominan nuevas comunidades virtuales de aprendizaje y espacios comunes de educación a través de mecanismos como los “colaboratorios” y la universidad a través de las fronteras. Predomina la ética y la corresponsabilidad social universitaria; estudiantes y profesores están al servicio del desarrollo social de las comunidades. Se promueve la reevaluación de las universidades autónomas y la redefinición de la autonomía universitaria, así como la organización de centros de investigación, parques científicos y tecnológicos con departamentos de investigación, centros y empresas.

En este escenario se dan nuevos esquemas de organización de los Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES) adaptados a los Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) donde se promueve: a) la municipalización y la creación de aldeas universitarias de aprendizaje abierto, b) la creación de institutos técnicos comunitarios para la formación técnica y

tecnológica ligados a parques tecnológicos, c) la creación de nuevas instituciones para el cambio de la educación superior donde se estimule la creatividad, la innovación, el emprendimiento y el desarrollo de fortalezas para la gestión y la organización.

En cuanto a la calidad y pertinencia, existe una cultura inherente a las necesidades sociales y productivas con equidad, donde la universidad es un actor clave del desarrollo económico, social y cultural. Por lo tanto, los Sistema Nacionales de Educación Superior (SNES) se fortalecen con políticas de Estado; atienden a las necesidades culturales y sociales y a un nuevo currículo con contenidos que se orientan en función de la demanda; se vincula a los planes de desarrollo de cada uno de los países; y responde a las áreas productivas estratégicas definidas en las esferas de máxima autoridad. En este entorno, existen observatorios de empleo, prospectiva y vigilancia tecnológica; se generan diversos esquemas para incrementar la inversión en ciencia, tecnología e innovación; se cuenta con procesos propios de certificación para formar profesionales de nivel técnico y superior requeridos por la nueva dinámica laboral y las futuras necesidades nacionales y mundiales. Los incentivos a los docentes superan la motivación para el ascenso en un escalafón: aseguran la excelencia y reconocen la permanencia, el compromiso y la participación en las universidades. La educación se considera un derecho, un servicio y un bien público. Se financia principalmente por el Estado y cofinanciado por los individuos y las empresas. Las políticas de Estado garantizan la equidad en el acceso y la permanencia en los Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES).

En las dinámicas de la transformación productiva, los países signatarios de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) que se proyecten en este escenario presentarán un patrón de especialización basado en nuevas áreas productivas y tecnológicas estratégicas amparadas en políticas públicas para impulsar nuevos sectores, modernizar actividades y articular todo de acuerdo con un plan de necesidades y restricciones dentro de un enfoque sistémico que favorece el incremento de la productividad. En este escenario se desarrollan trayectorias tecnológicas sustentadas en procesos de invención de alta complejidad en agricultura y alimentos, medio ambiente, medicina, energía, tecnologías sociales, materiales, robóticas, y servicios (software, entre otros) sustentados con estudios de vigilancia y de prospectiva industrial y tecnológica. Las políticas públicas de formación y retención del talento humano incluyen captación de mano de obra especializada, creativa, innovadora y emprendedora; desarrollo de una masa crítica con actores públicos, privados y universidades; adicionalmente estímulo a la invención y adecuación del sistema de propiedad intelectual.

En este escenario se planifica a partir de las nuevas áreas tecnológicas y nuevas actividades productivas, donde la investigación, desarrollo, innovación y sociedad (innovación endógena) se mide en función del número de proyectos en los que los investigadores han participado conjuntamente con la empresa; se da importancia tanto a la investigación básica como a la investigación aplicada y a profesionales e investigadores formados para ello. Se fortalece la relación y articulación entre el sector empresarial y el sector público decisor y formulador de políticas públicas, lo cual facilita y promueve la consolidación de los Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI); se crean áreas estratégicas, empresas de base tecnológica, plataformas tecnológicas, parques científicos y tecnológicos, y se generan territorios del conocimiento y de la innovación. Toda la sociedad comprende y se ha apropiado de la tecnología.

Se posicionan en el mercado mundial productos intensivos en conocimiento con alta agregación de valor, resultado del talento humano altamente calificado y de los espacios de excelencia implementados por las universidades y las empresas. Existe gerencia de categoría mundial; gestión del conocimiento y de la innovación y la actividad; se identifica la innovación en cada cadena productiva, por lo tanto se propicia e integra la innovación en la oferta y demanda, y se incrementa el consumo interno, las exportaciones y la calidad de las importaciones. Todos estos procesos se fundamentan en la equidad, ética y responsabilidad y justicia social.

Lo anterior motiva la existencia de procesos de inversión de gran magnitud de inversión y la implementación de estrategias agresivas para aumentar el financiamiento: se promueve el ahorro nacional, la inversión pública y privada, la inversión extranjera directa y la cooperación técnica y financiera internacional; se fortalece la política de atracción de las instituciones de educación superior para las áreas estratégicas de la transformación, se incorporan los actores sociales en el desarrollo de estas áreas y se crea un fondo para el desarrollo regional, el emprendimiento y la ciencia, la tecnología y la innovación. El financiamiento se garantiza por las políticas públicas (largo plazo), es permanente y participan el Estado y los territorios definidos previamente los porcentajes de inversión de cada uno de los actores; adicionalmente se crean fondos conformados por capital público, mixto, de agencias internacionales; existen subvenciones, créditos condonables, créditos parciales y excepciones fiscales. La financiación se otorga según los estudios prospectivos y de viabilidad estratégica.

En consecuencia los países de la Organización del Convenio Andrés Bello que se desarrollan en este escenario conciben la equidad como un principio y un valor, y se asegura que en cada plan, programa, proyecto y estrategia se prevean mecanismos para garantizarla. Estos países se caracterizan porque combinan equidad con crecimiento y desarrollo sostenible soportado en políticas públicas de inclusión social, acceso al sistema educativo y oportunidades de acceso al sistema productivo; muestran un alto bienestar social definido por un índice de equidad propio que incorpora la dimensión del desarrollo humano, las necesidades básicas y las referidas a la sociedad del conocimiento. Lo anterior se refleja a través de un índice GINI de 0.35 aproximadamente en 15 a 20 años, una mayor igualdad de oportunidades, satisfacción plena de necesidades básicas, alto ingreso per cápita, cercano a los US \$ 12000, el aumento significativo del empleo formal, disminución radical de la informalidad, articulación de un mega sistema nacional de producción, comercio internacional, innovación y educación; todo lo cual presupone una mayor inclusión social fundamentada en la seguridad social, excelencia en la educación y preservación de los equilibrios macroeconómicos.

2.3.2 Causas

- La decidida voluntad y compromiso político de nuestros mandatarios y altas autoridades de construir y dinamizar un espacio común revigorizado de integración en educación, ciencia, tecnología y cultura, a partir de planes, programas y proyectos conjuntos guiados por los principios de solidaridad, asociatividad, intersectorialidad, oportunidad, integralidad y responsabilidad social.
- El desarrollo del pensamiento crítico al interior de las Instituciones de Educación Superior (IES) aporta respuestas propias, teóricas y estratégicas, a los retos del desarrollo y la integración regional. Los mejores talentos de los Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES) participan activamente en la discusión y acuerdo, en torno a un nuevo modelo y a unas

“revisitadas” prácticas de desarrollo e integración regional, junto con decisores públicos y privados y líderes de las organizaciones de la sociedad civil. Modelo renovador.

- La creación y consolidación del *Espacio CAB de Educación Superior*, con una estructura y una dinámica intersectorial; articulado bajo relaciones de cooperación e integración solidaria con espacios similares en Europa, las Américas, Asia y África. Este espacio promueve adicionalmente acciones conjuntas tendientes a alcanzar el desarrollo integral de los pueblos de los países signatarios de la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB).
- El fortalecimiento de las comunidades académicas transcontinentales a través del desarrollo de iniciativas conjuntas de construcción colaborativa de conocimiento; su difusión y apropiación social.
- La dinamización y el avance sustancial de mecanismos de integración regional que articulan los sistemas nacionales de educación; de ciencia y tecnología; y de innovación. Estos mecanismos, consagrados en un marco jurídico de derecho internacional y comunitario, se convierten en ámbitos dinámicos y proactivos de discusión, concertación y trabajo conjunto de marcos comunes de política, planes estratégicos regionales, redes (universitarias, de investigación, innovación, académicas, de servicios tecnológicos, de información, entre otras) y comunidades académicas.
- La adopción de un renovado modelo de educación superior, orientado por los propósitos de mejora permanente de pertinencia, calidad, responsabilidad social y articulación con el resto del sistema educativo; todo ello con base en la articulación y aplicación del conocimiento a ámbitos sociales y productivos, en particular, a la solución de sus grandes problemáticas del desarrollo; la oferta amplia y diversificada de programas y servicios educativos a través de estrategias innovadoras presenciales, virtuales y mixtas; la creación de capacidades iguales a todos los ciudadanos, independiente de las Instituciones de Educación Superior (IES) que lo proporcione; la formación de ciudadanos con arraigo y compromiso por sus entornos social, cultural y ambiental; la generación de conocimiento útil y de frontera; el liderazgo en la creación y operación de centros territoriales de ciencia, tecnología e innovación; la generación de una amplia y diversificada capacidad investigativa e innovativa que promueva la integración social (la innovación no se reduce a satisfacer solamente las demandas del mercado y la competitividad); la dirección participativa y la gestión estratégica.
- Aumento significativo en la inversión, nacional y regional, en educación superior, ciencia, tecnología e innovación.

2.3.3 Consecuencias

- Afianzamiento de un proyecto de región co-liderado desde el *Espacio CAB de Educación Superior* a través de la integración de esfuerzos y capacidades. La educación, la ciencia, la tecnología y la cultura se constituyen en fuerzas motrices del desarrollo regional. Se está, entonces, ante un dinámico y fortificado espacio común de conocimiento, promotor de un gran espacio social y económico latinoamericano, caribeño e iberoamericano, de respeto por la diferencia y con una valoración por el pasado común; en el que a partir de mayores capacidades intelectuales se obtiene un mayor poder en los ámbitos de decisión del sistema mundial. La región ingresaría plenamente a la sociedad y a la economía del conocimiento.
- La educación superior se convierte en un mecanismo regional para el desarrollo, la integración, la equidad y la productividad. Las actividades de las Instituciones de Educación Superior (IES)

se articulan con las necesidades sociales y productivas, tomando en cuenta las condiciones, vocaciones y expectativas de sus territorios y de sus ciudadanos.

- Los Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES) presentan excelentes estándares mundiales de calidad, pertinencia e internacionalización. La libre circulación de profesionales, el intercambio permanente de profesores, investigadores y alumnos, así como la doble titulación; se constituyen en medios de acción generalizados.
- Disminución sustancial de la dependencia y la vulnerabilidad científica y tecnológica, además de una apropiación y “humanización” de la ciencia y la tecnología. La región posee una gran “fuerza intelectual” que ha suscitado la obtención de sólidas capacidades regionales en Ciencia, tecnología e Innovación (CTI). El quehacer científico, tecnológico e innovativo desarrollado por las Instituciones de Educación Superior (IES) se orienta hacia las transformaciones sociales y productivas.
- Se cuenta con profesionales capaces de dominar intelectualmente los sistemas productivos en aras una mayor equidad y competitividad sistémica.
- Mejoramiento de las condiciones de competitividad sistémica y de las “ventajas cooperativas” o “colaborativas” de los aparatos productivos.
- Sociedades con una alta integración social, justas, equitativas e incluyentes. Mayor igualdad de oportunidades y satisfacción de las necesidades básicas. Mejoramiento notable de las condiciones de vida de todos los ciudadanos, en especial de aquellos que tradicionalmente habían estado en condiciones de inequidad, pobreza, exclusión y marginalidad.
- Alto ingreso per cápita, aumento significativo del empleo y disminución notoria de la informalidad.
- Fortalecimiento de la identidad y la igualdad en la diversidad cultural.

2.3.4 Preguntas fundamentales

- ¿Qué educación superior para una transformación productiva intensiva en conocimiento?
- ¿Qué educación superior para una integración social, una igualdad de oportunidades y una eliminación de las discriminaciones?
- ¿Qué educación superior para una integración regional solidaria?
- ¿Qué educación superior para un desarrollo humano, sostenible, equitativo y sostenible?
- ¿Cómo debe ser el currículum escolar para las necesidades cambiantes de la transformación productiva, social y la equidad?
- ¿Qué prácticas debe adoptar la educación superior para articularse con el resto del sistema educativo y convertirse así en la fuerza motriz que permita la salida y la superación de la pobreza y la inequidad?
- ¿Qué acciones conjuntas se deberán llevar a cabo entre el *Espacio CAB de la Educación Superior* y otros espacios regionales similares para llegar a condiciones de igualdad y equidad social?
- ¿Sobre qué bases y propósitos se tendrá que realizar la movilidad académica y la migración transcontinental de estudiantes y profesores?
- ¿Cuáles serán los principales dispositivos regionales de construcción colectiva de conocimiento, divulgación y apropiación social?
- ¿Cómo se armonizará la Organización del Convenio Andrés Bello (CAB) para lograr un adelanto científico-tecnológico a velocidades distintas y que esté acorde con una “geometría variable”?

- ¿Cuáles serán los principales mecanismos de financiamiento para la aceleración científica y tecnológica que demanda la transformación productiva, social y la equidad?
- ¿Cómo escapar a las trampas asociadas a la pobreza y a la equidad mediante la aceleración tecnológica?

2.3.5 Actores y relacionamientos estratégicos

- Cumbres presidenciales + Reuniones de Ministros de Educación de los países del Convenio Andrés Bello (REMECAB) + Altas Autoridades Regionales de Ciencia y Tecnología + Altas Autoridades de Educación Superior.
- CAB + Organismos intergubernamentales + Comisiones (o Reuniones) regionales y subregionales de ciencia y tecnología + Institutos y centros de y para la integración + Redes Interuniversitarias.
- Sistemas Nacionales de Educación Superior (SNES) + Sistemas Nacionales de Ciencia y Tecnología (SNCT) + Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) + Aglomeraciones y complejos productivos + Organizaciones de la sociedad civil + Comunidad en general

3 GLOSARIO

- **Comunidad Iberoamericana de Naciones:** Es una idea y una realidad “en construcción”, que por una parte configura una delimitación geográfica precisa, pero discontinua, en la perspectiva de lo que se conoce como “quasiregionalismo”⁸ y, por la otra, un espacio común que se fundamenta en tradiciones y valores que han forjado una identidad.⁹
- **Colaboratorio:** Expresión introducida al ambiente académico mundial en el escenario de la UNESCO en el informe *Hacia las Sociedades del Conocimiento* (2005). En el cual se produce la fusión o hibridación del concepto de colaboración y el de laboratorio, para designar una especial forma de entorno abierto o especialmente calculado, para el trabajo intelectual bajo cooperación remota interactiva, interoperativa y digital, que se hace posible gracias a las nuevas TICs, y que permite el intercambio formal e informal de conocimiento y la consolidación de proyectos de investigación conjunta entre grupos de diversas latitudes y disciplinas, al igual que el teletrabajo en red más allá de las fronteras. La noción de colaboratorio está correlativamente asociada al modo 2 de producción de conocimiento y al de sociedades del conocimiento que trabajan armónicamente con un alto grado de confianza y respeto.
- **Cooperación internacional:** Mecanismo de internacionalización de las instituciones y de los programas, por medio del cual se puede acceder a recursos de cooperación al desarrollo con propósitos de fortalecimiento académico o para apoyar las actividades de extensión de las instituciones de educación superior con la participación de otras entidades de la sociedad civil en proyectos de cooperación específica no necesariamente de educación.
- **Coopetencia:** Es un término que mezcla la cooperación y la competencia como fenómenos que se pueden dar simultáneamente entre entidades. En estricto sentido y desde el punto de vista de la administración de empresas, la coexistencia de la cooperación y la competencia entre empresas es un fenómeno excepcional que ocurre cuando empresas que compiten entre sí, realizan una alianza estratégica especial para avanzar en actividades de investigación y desarrollo (I+D) cuyo resultado, además de beneficiarlas mutuamente promueve y fortalece su sector económico. Teniendo en cuenta que las instituciones de educación superior en su mayoría se constituyen sin ánimo de lucro, la colaboración y la competencia son actividades que pueden coexistir para la solución de problemas conjuntos de enseñanza, docencia e investigación en una misma región, o para propósitos académicos específicos.
- **Desarrollo integral:** En el ámbito del Convenio Andrés Bello se asume como la conformación y el fortalecimiento de un espacio iberoamericano para la integración educativa, científica y tecnológica y cultural, teniendo en cuenta la suma y la complementariedad de los esfuerzos y las capacidades de cada país, en la perspectiva de dinamizar los procesos de transformación productiva y social, buscando con ello construir una Comunidad equitativa, sostenible,

⁸ GONZÁLEZ GALVEZ, Sergio. *The Structure and Process of International Law: Essays in Legal Philosophy Doctrine and Theory*, Martinus Nijhoff, The Hague, 1983, pág. 667.

⁹ GALINSOGA JORDÀ, Albert y CAMPS MIRABET, Nuria. *La Comunidad Iberoamericana de Naciones en la perspectiva del Derecho Internacional*, Facultad de Derecho, Universidad de Lleida, Lleida (España), 1998, pág. 7.

democrática y competitiva de países. Es así como el desarrollo se torna para la Organización del CAB como un medio y un espacio para la invención de ciudadanos educados y cultos capaces de ser autogestionarios, emprendedores, autónomos, solidarios y responsables de sus entornos tanto comunales, como nacionales y regionales. En últimas se quiere contribuir a la ocurrencia de un espacio regional para el intercambio constante y sistemático de saberes, conocimientos propios y experiencias exitosas, donde la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura se constituyan en auténticos bienes colectivos al servicio de personas y territorios.

- **Desarrollo de la capacidad:** Proceso en cuya virtud los individuos, las organizaciones, las instituciones y las sociedades desarrollan sus aptitudes (individual y colectivamente) para realizar funciones, resolver problemas y fijar y lograr objetivos. Es un proceso continuo de aprendizaje y cambio. Hace hincapié en el mejor aprovechamiento y la potenciación de individuos y organizaciones. Y requiere que se consideren criterios sistemáticos en la formulación de estrategias y programas de desarrollo de la capacidad
- **Educación a distancia:** Es posiblemente la más antigua o la primera de las modalidades de educación transfronteriza basado en la estructuración de programas ofrecidos a distancia, con el apoyo de las TIC's. En esta modalidad no hay acuerdo entre instituciones o proveedores ni desplazamiento físico de la institución o el estudiante.
- **Educación sin fronteras:** Término asociado particularmente a la educación a distancia y virtual, y que hace referencia a la imprecisión de las fronteras conceptuales, disciplinarias y geográficas tradicionalmente inherentes a la educación superior.
- **Educación superior transfronteriza:** La enseñanza superior transfronteriza incluye la que tiene lugar en situaciones en que el docente, el estudiante, el programa, la institución/el proveedor o los materiales pedagógicos traspasan las fronteras de jurisdicciones nacionales. La enseñanza superior transfronteriza puede abarcar la que imparten proveedores públicos y privados, con o sin fines lucrativos y comprende una amplia variedad de modalidades, desde la enseñanza presencial hasta la enseñanza a distancia.
- **Educación superior:** Un nivel o una etapa de estudios posterior a la educación secundaria comprendida entre los niveles 5 y 6 de la CINE 1997. Se caracteriza no por el entrono institucional sino por el contenido de los programas. La diversidad de programas y las diferencias en las estructuras académicas de estos niveles presenta una diversificación de las trayectorias educativas, los programas, los títulos y las instituciones educativas. Dichos estudios se adelantan en instituciones de educación superior públicas y privadas: institutos técnicos, politécnicos, escuelas comunitarias, centros de educación a distancia, escuelas de enfermería, establecimientos para la capacitación docente, así como otros tipos de escenarios como escuelas de secundaria, sitios de trabajo, o cursos libres a través de tecnologías de información y gran variedad de entidades públicas y privadas.
- **Educación transnacional:** Término empleado por la UNESCO y el Consejo de Europa a comienzos de la década para indicar todo tipo de estudios de educación superior en el que los que aprenden están ubicados en un país distinto del lugar donde se encuentra la institución que otorga el título. El término ha sido remplazado por el de *Educación transfronteriza o a través de*

las fronteras, más amplio y recientemente definido por la misma UNESCO. En inglés *cross-border education*.

- **Empoderamiento:** Incremento de la capacidad de decidir y de actuar. Obtención de mayor capacidad de acción. En educación superior está ligado al concepto anglosajón *capacity building* o desarrollo de las capacidades.
- **Escenarios:** Son descripciones consistentes y coherentes de futuros hipotéticos alternativos que reflejan perspectivas sobre desarrollos pasados, presentes y futuros, que pueden servir como base de acción.¹⁰
- **Espacio CAB de educación superior:** Área determinada por los 12 países signatarios del Convenio Andrés Bello. Comprende varios sistemas y legislaciones nacionales de educación superior, que buscan integrarse mediante acciones comunes de política pública y a través de la voluntad y los acuerdos suscritos entre las Altas Autoridades en Educación y en Ciencia y Tecnología, orientadas al desarrollo de redes de integración, cooperación e intercambio entre instituciones de educación que coadyuvan al avance científico, tecnológico y cultural de la educación superior. Este espacio propende por el establecimiento de mecanismos comunes de comparabilidad para el reconocimiento de títulos académicos, competencias y licencias profesionales, programas de movilidad académica flexibles y sistemas de aseguramiento de la calidad y acreditación en el área que comprende dicho espacio.
- **Equidad:** Es una noción amplia que comprende varias dimensiones: ética, política, social y económica; y que su práctica conlleva el logro de aspiraciones comunes de personas, colectivos y sociedades, en general. Es también el anhelo de redireccionar el rumbo económico y social de sociedades que en su práctica del desarrollo, con base en modelos marcados por el reduccionismo económico, han agudizados las brechas y las desigualdades.¹¹
- **Globalización:** El flujo de tecnología, economía, conocimiento, individuos, valores, ideas, etc., que van más allá de las fronteras y que afecta a cada país de manera distinta dependiendo de la historia individual de la nación, sus tradiciones, su cultura y sus prioridades.
- **Integración:** Es un proceso más que un resultado. No se agota en ninguna conquista ni se congela en algún logro parcial. Es un llegar a ser permanente, en tanto que se administra dentro de una secuencia que no arredra ni se interrumpe en un punto de su desenvolvimiento.¹² Integrar, en el marco del Convenio Andrés Bello, no es sumar no se trata de articulaciones mecánicas ni de acciones episódicas sino de la construcción de una matriz común de pensamiento y acción que respetando las singularidades de cada cual permita transformar un

¹⁰ VAN NOTTEN, Philip. "Writing in the Wall: Scenario Development in The Times of Discontinuity", 2005. Versión consultada en línea en www.dissertation.com

¹¹ COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. *Equidad, desarrollo y ciudadanía*, CEPAL, Santiago de Chile, 2000, págs. 50-51.

¹² GUÉDEZ, Víctor. *Integración. Cooperación con solidaridad*, SECAB, Bogotá, D.C., 1994, pág. 87.

espacio en un territorio y por ello en una comunidad territorial, geográfica y simbólica, desde la cual dialogamos con otras culturas y regiones del planeta para postular un desarrollo, equitativo, democrático y sostenible.

- **Factores de cambio claves:** Estos factores aluden a las tendencias, proyectos, gérmenes de futuro, temores o medios de acción, tanto endógenos como exógenos, que influyen de forma “determinante” y “estratégica” sobre el comportamiento de la estructura de análisis determinada.
- **Integración educativa, científica y tecnológica:** Es un proceso que apunta a la conformación de un espacio común de cohesión, solidaridad y ayuda mutua en los ámbitos educativo, cultural, científico y tecnológico que adquiere, siguiendo a Braudel, Wallerstein y Castells,¹³ la forma de una “red-región-conocimiento”, que día con día obtiene una mayor capacidad de influencia y de poder al interior de la economía y el sistema mundial, dejando con ello sus países, en particular, y la región, en general, de ser simplemente periferia o semiperiferia dependiente.
- **Integración iberoamericana:** Es un proceso que apunta a la conformación de un espacio común que cuenta con una base jurídico-internacional que se expresa esencialmente en instrumentos multilaterales y organismos de cooperación e integración institucionalizados, como la Organización del Convenio Andrés Bello de integración educativa, científica, tecnológica y cultural (CAB) y la Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura (OEI) por una parte, y en diversos mecanismos de concertación político-diplomática, como las Conferencias Iberoamericanas.¹⁴
- **Integración de esfuerzos y capacidades:** Es un proceso estratégico que busca unir el presente con el futuro a través de la acción conjunta de instituciones, decisores, técnicos, expertos y actores sociales, bajo una orientación solidaria y compleja que busca que los resultados sean más que la simple suma de esfuerzos y capacidades. Es también hacer de la complementariedad de iniciativas una oportunidad para el conocimiento mutuo y la construcción colectiva de nuevo conocimiento.
- **Internacionalización.** Una respuesta a la globalización entendida como el proceso de incluir e integrar la dimensión internacional, intercultural y global en los propósitos, las funciones (la docencia, la investigación y los servicios) y la oferta de educación superior de la institución.

¹³ BRADUDEL, Fernand. *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Armand Colin, 2ª edición corregida y aumentada, 1966 ; WALLERSTEIN, Immanuel. *The modern world-system. Capitalist agriculture and the origins of the European world-economy in the sixteenth century*, Academic Press, Nueva York, 1974. Versión consultada en castellano: *El moderno sistema mundial. La agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo europea en el siglo XVI*, Siglo XXI, Madrid, 1979; CASTELLS, Manuel. *The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. I. The Rise of the Network Society*, Cambridge, Blackwell Publishers Inc., 1996. Versión en castellano: *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. I. Sociedad red*, Alianza, Madrid 1997.

¹⁴ GALINSOGA JORDÀ, Albert y CAMPS MIRABET, Nuria. *La Comunidad Iberoamericana de Naciones en la perspectiva del Derecho Internacional*, Facultad de Derecho, Universidad de Lleida, Lleida (España), 1998, pág. 37.

Puede tomar dos modalidades: Internacionalización en casa o hacia adentro, y la internacionalización en el extranjero o hacia afuera.

- **Talento.** Es el potencial innato de un individuo para desarrollar sus habilidades y capacidades en función de desempeños autosugeridos o demandados por el entorno. Si bien es considerado como un factor existente o disponible, es escaso, y por ser un atributo intrínseco del ser humano debe ser descubierto y cultivado.
- **Transfronterizo.** Más allá de las fronteras, hace referencia y reconoce la existencia de las fronteras geográficas y físicas de cada país. Es diferente al concepto *sin fronteras*.
- **Transformación productiva:** Según la CEPAL, es un proceso, que basado en las capacidades del recurso humano, la aplicación del progreso tecnológico y la readecuación del Estado, busca la competitividad y la equidad en un contexto de sostenibilidad; que resulta posible gracias a los esfuerzos internos (como la adopción de políticas y creación de instituciones acordes) y al apoyo externo (en el tema de la deuda externa, para poder movilizar mayores recursos).¹⁵ En la perspectiva de la CAF ésta es “definida como un aumento de la diversificación de la oferta exportadora con ganancias de productividad”,¹⁶ lo que supondría mayores ingresos para los trabajadores y en un mayor desarrollo para la sociedad.

¹⁵ COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*, CEPAL, Santiago de Chile, 1992, pág. 24.

¹⁶ CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO. *Camino a la transformación productiva en América Latina*, CAF, Caracas, 2006, pág. 17.

4 BIBLIOGRAFÍA

CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO

Camino a la transformación productiva en América Latina, CAF, Caracas, 2006.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Equidad, desarrollo y ciudadanía, CEPAL, Santiago de Chile, 2000.

Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad, CEPAL, Santiago de Chile, 1992.

GIL-BOLÍVAR, Fabio Alberto

Prospectiva estratégica I: Desde el presente se forja el futuro, UNAD, Bogotá, D.C., 2001.

Prospectiva estratégica II: lo posible y lo deseable, UNAD-Camaleón, Bogotá, D.C, 2002.

“Panorámica al diseño de escenarios futuribles”. En: GIL-BOLÍVAR, Fabio Alberto. *Prospectiva estratégica II: lo posible y lo deseable*, UNAD-Camaleón, Bogotá, D.C., 2002, págs. 15-49.

GODET, Michel

De l'anticipation à l'action. Manuel de prospective et de stratégie, Dunod, París, 1991. Versión española consultada: *De la anticipación a la acción, Manual de prospectiva y estrategia*, Marcombo, Barcelona, 1993.

GODET, Michel, GABIÑA, Juanjo, MONTI, Régine, MEUNIER, Francis y ROUBELAT, Fabrice

La caja de herramientas de la prospectiva estratégica, Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique-Prospektiker, Paris-Zarautz (Guipuzcua-España), 1996.

GUÉDEZ, Víctor

Integración. Cooperación con solidaridad, SECAB, Bogotá, D.C., 1994.

MEDINA VÁSQUEZ, Javier y ORTEGÓN, Edgar

Manual de prospectiva y decisión estratégica. Bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe, Serie Manuales, no. 51, ILPES-CEPAL, Santiago de Chile, 2006.

MOJICA SASTOQUE, Francisco José

La prospectiva. Técnicas para visualizar el futuro, Legis, Bogotá, D.C., 1991.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

La escuela del mañana. Imaginar escenarios, repensar la educación, OCDE-CERI-Mayol Ediciones, Bogotá, D.C., 2006.

SCHWARTZ, Peter

The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World, Currency-Doubleday, Nueva York, 1991.

“La planification stratégique par scénarios futuribles”. En : *Futuribles*, París, No. 176, mayo de 1993.

VAN NOTTEN, Philip

“Writing in the Wall: Scenario Development in The Times of Discontinuity”, 2005. Versión consultada en línea en www.dissertation.com

WICK, Firtz.

«Morphology and nomenclature of jet engines». En: *Aeronautical Engineering Review*, junio de 1947.

Organismos Nacionales de Ciencia
y Tecnología (ONCYT)

BOLIVIA



Viceministerio de Ciencia
y Tecnología

CHILE



CONICYT

COLOMBIA



COLCIENCIAS
COLOMBIA

CUBA



CITMA

ECUADOR



SENACYT
SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

ESPAÑA



MEC

MÉXICO



CONACYT

PANAMÁ



SENACYT
SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

PARAGUAY



CONACYT

PERÚ



CONCYTEC

REPÚBLICA DOMINICANA



SEESCYT

VENEZUELA



Gobierno
Bolivariano
de Venezuela
Ministerio del Poder Popular
para Ciencia y Tecnología

CONVENIO
ANDRÉS
BELLO
CONVENIO
ANDRÉS
BELLO
CONVENIO
ANDRÉS
BELLO

Organismo
intergubernamental de
integración educativa,
científica, tecnológica y
cultural.

Bolivia
Chile
Colombia
Cuba
Ecuador
España
México
Panamá
Paraguay
Perú
República Dominicana
Venezuela

SECRETARÍA EJECUTIVA DEL
CONVENIO ANDRÉS BELLO (SECAB) -
ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Avenida 13 No. 85 – 60
PBX: (571) 6449292 Extensión: 158
Fax: (571) 5311139
Bogotá, D.C., Colombia
www.convenioandresbello.org
www.ciencia.convenioandresbello.org
ciencia@cab.int.co

