

Juan Manuel Andrade Navia
Oscar Santiago Bohórquez Avendaño

Desafíos de la educación superior una mirada al centro del Huila

Desafíos de la educación superior una mirada al centro del Huila



Bogotá D.C. Calle 81B No. 72B - 70
Teléfono +(57)1 - 291 6520
www.uniminuto.edu



Juan Manuel Andrade Navia
Oscar Santiago Bohórquez Avendaño



Desafíos de la educación superior: una mirada al centro del Huila

Juan Manuel Andrade Navia

Oscar Santiago Bohórquez Avendaño





Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO

Presidente Consejo de Fundadores

Diego Jaramillo Cuartas, cjm

Rector General

Leonidas López Herrán

Rector Sede Bogotá Sur y Nuevas Regionales

Santiago Alberto Vélez Álvarez

Vicerrectora General Académica

Marelen Castillo Torres

Directora General de Investigaciones

Amparo Vélez Ramírez

Director Centro Regional Neiva

Orlando Parga Rivas

Directora de Investigaciones Bogotá Sur y Nuevas Regionales

Astrid - Ximena Cortés - Lozano

Coordinador de Investigaciones Centro Regional Neiva

Julián David Castañeda Muñoz

Coordinadora General de Publicaciones

Rocío del Pilar Montoya Chacón

Andrade Navia, Juan Manuel

Desafíos de la educación superior: una mirada al centro del Huila / Juan Manuel Andrade Navia y Oscar Santiago Bohórquez Avendaño. Bogotá : Corporación Universitaria Minuto de Dios. Centro Regional Neiva, 2016.

166 p.

ISBN: 978-958-763-179-1

1.Educación superior -- Investigaciones -- Huila (Colombia) 2.Educación superior -- Aspectos económicos -- Huila (Colombia) 3.Educación superior -- Aspectos sociales -- Huila (Colombia)
i. Bohórquez Avendaño, Oscar Santiago

CDD: 378.1709861 A53dBRGH

Registro Catálogo Uniminuto: 82210

Título:

Desafíos de la educación superior:
una mirada al centro del Huila

Autores:

Juan Manuel Andrade Navia
Oscar Santiago Bohórquez Avendaño

Corrector de estilo:

Juan Carlos Buitrago S.

Diseño y diagramación:

Andrea Sarmiento B.

Impreso por:

Panamericana Formas e Impresos S. A.

Primera Edición, Bogotá, Colombia, julio de 2016

300 ejemplares

Corporación Universitaria Minuto de Dios– UNIMINUTO.

Dirección de Investigaciones – Sede Bogotá Sur y Nuevas Regionales
Sede principal. Calle 81 B # 72 B-70, Edificio C. San Juan Eudes, Piso 8, Bogotá, D. C.
Teléfono: (57 -1) 2916520

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. Todos los capítulos publicados en este libro son seleccionados por el Comité Editorial de acuerdo con criterios establecidos. Está protegido por el Registro de Propiedad Intelectual. Los conceptos expresados en los capítulos competen a sus autores, son su responsabilidad y no comprometen la opinión de UNIMINUTO. Se autoriza su reproducción parcial en cualquier medio, incluido electrónico, con la condición de ser citada clara y completamente la fuente, siempre y cuando las copias no sean usadas para fines comerciales.

A Cristóbal y María José, en cuyos mundos existen castillos de caramelo y dragones de papel, siempre con preguntas que muchas veces no puedo responder.

A Leidy Yohanna, por brindarme el amor y la convicción necesaria para desarrollar todos los proyectos propuestos, cargados de éxitos y fracasos.

A mi madre Margoth Navia, quien me enseñó desde muy joven que el esfuerzo sincero siempre genera resultados alentadores.

A Diego y José María, amigos y compañeros de tantos momentos de satisfacción y amargura, con los cuales aprendí en cada instante del camino.

A don Abay y doña Marina, que como padres putativos me apoyaron incondicionalmente en esta travesía.

A la memoria de Eduardo Andrade, quien con anécdotas particulares expresaba siempre su valioso conocimiento.

Juan Manuel Andrade Navia



*A Jero sol de mi vida, que contrario a Serrat, te pido que nunca dejes de
“joder con la pelota”¹.*

*A Dani, “no sé a qué distancia esta la Luna ni cuán lejos están las estrellas, solo sé que en ti
veo mi fortuna y una carita que es de lo más bella”².*

A Eli, por nuestro amor, por su inagotable paciencia y por todo su apoyo durante estos años.

*A Migue (The Boss, The Friend, The Father), por su maravillosa influencia en mi vida, hoy soy
una mejor persona.*

*A Uchi, Aya, Nini y Conchis, porque la vida me premió con lo mejor; jamás se han apartado
de mi lado, constantemente al frente del cañón.*

*A Juanpa, Miguelito, Armandito, Joaco, mi Marianis, Cami y Alejo, por su cariño y respeto a
pesar de ser tan cansón... pero amoroso.*

*A mis tíos, Antonio y Hernando, por el ejemplo de trabajo y tesón, por su apoyo y porque sé
que soy su único y mejor sobrino.*

A Ata y Giampi, por su confianza y cariño.

A Toño, por su afecto y por su risa con cada ocurrencia mía.

A Esther Cecilia y Luis, por impulsarme, por procurar siempre llevarme al siguiente nivel.

A mi papi... aún lo extraño.

A mi mami, por su fortaleza y su particular forma de querer.

A todos, infinitas gracias por permitir formar parte de sus vidas.

Oscar Santiago Bohórquez

1 “Esos locos bajitos” (Joan Manuel Serrat).

2 “Creo en Ti” (Rubén Blades).



Tabla de contenido

Capítulo I	17
Aspectos generales	17
Economía departamental	17
La región centro del Huila	18
Aspectos educativos	19
Capítulo II	
Referentes teóricos	21
Consideraciones generales	21
Etapas de la metodología prospectiva	22
Análisis documental: fuentes secundarias	23
Estado del arte	23
Vigilancia e inteligencia competitiva	23
Talleres con expertos: fuentes primarias	23
Taller: Factores de cambio	23
Taller: Variables estratégicas	25
Taller: Juego de actores	27
Taller: Escenarios del futuro	27
Taller: Estrategias	28
Capítulo III	
Aspectos Metodológicos	31
Generalidades	31
Fuentes de información	33
Concepción institucional –TGS	33
Capítulo IV	
Análisis prospectivo	35
Antecedentes	35
Estado del arte	36
Análisis del entorno	38
Entorno geofísico	38
Ubicación	38
Vocación económica de la región	39
Entorno demográfico	39
Crecimiento poblacional	39

Población urbana y rural	40
Género y grupos de edad	40
Personas por hogar	41
Entorno ambiental	41
Responsabilidad social y ambiental	41
Desarrollo sostenible	41
Entorno económico	42
Desempeño de la economía colombiana	42
PIB departamental	42
Poder adquisitivo	42
Colombianos laborando en el exterior	42
Giro de remesas	43
Inflación	43
Tasas de interés	44
Tasa de cambio	44
Salario mínimo	45
Entorno social	46
Programa de vivienda gratis	46
Programa de vivienda con subsidio	46
Apoyo al sector agrícola	46
Desempleo y pobreza	47
Nivel de educación	47
Régimen de salud y aseguramiento	47
Esperanza de vida	47
Reparación de víctimas	47
Entorno político-legal	48
Proceso de paz con las FARC	48
Bandas criminales y violencia	48
Doble calzada Girardot-Mocoa	48
Incidencia de tratados	49
Alianza por la competitividad	49
Vigilancia al sector educativo superior	49
Acuerdo por lo superior 2034	49
Becas de educación superior	49
Entorno cultural	50
Utilización de las TIC	50
Profesionalización (titulación)	50
Ahorro del tiempo (preferencia por ciclos cortos)	51
Entorno tecnológico	51
Virtualización	51
Computación “verde”	51
Seguridad informática	51
Redes sociales	52
Dispositivos móviles	52
Análisis del sector de la educación superior	53

Aporte económico del sector	53
Características de la demanda	55
Características de la oferta	58
Estructura del sector	63
Análisis de la competencia	64
Competencia actual	64
Competidores locales	64
Diferenciación del producto	67
Posibles nuevos entrantes	67
Barreras de ingreso	67
Tendencias mundiales en educación superior	68
Internacionalización de la educación superior	69
Virtualización de la formación superior	71
Regionalización y descentralización de la universidad	72
Énfasis en maestrías, doctorados y posdoctorados (formación de alto nivel)	73
Fortalecimiento de la relación universidad-empresa-Estado	74
Calidad y acreditación	76
Alternativas de financiación	78
Ampliación de cobertura y masificación	79
Proliferación de instituciones de educación superior	81
Investigación y generación de conocimiento	82
Proyección social y transferencia de tecnología	82
Modernización tecnológica y gestión	83
Gobernabilidad, autonomía y participación	84
Actualización y flexibilidad curricular	85
Concentración de talento	86
Apoyo de los gobiernos locales y regionales	87
Competitividad en los salarios y remuneraciones	87
Nuevos modelos pedagógicos y de enseñanza	88
Factores de cambio	90
<i>Árboles de competencia</i> de Marc Giget	91
Matriz de cambios	93
Matriz DOFA	93
Conclusiones frente a los factores de cambio	95
Variables estratégicas	99
Ábaco de Régnier	99
Método <i>MIC-MAC</i>	101
Observaciones	102
Juego de actores	107
Identificación de actores	107
Determinación de objetivos (retos)	111
Relaciones de poder entre actores	112
Posición de actores frente a objetivos	118
Grado de convergencia y divergencia entre actores	121

Observaciones	124
Diseño de escenarios	125
Construcción de hipótesis	125
<i>Análisis morfológico</i>	127
Estructuración de variables	133
Definición de escenarios	134
Escenario "El poder de la inercia"	134
Escenario "Más de lo que se merece"	134
Escenario "Aún no es suficiente"	135
Escenario "Como debe ser"	135
<i>Sistema de matrices de impacto cruzado (SMIC)</i>	136
<i>Sistema de matrices de impacto cruzado</i>	136
<i>Ejes de Peter Schwartz</i>	140
Observaciones del SMIC	141
Rupturas	142
Estrategias	143
Capítulo V	
Conclusiones	149
Conclusiones	149
Bibliografía	151
Lista de tablas	163
Lista de gráficas	164

Introducción

Las universidades deben ocupar un lugar privilegiado en la sociedad como generadoras de conocimiento y talento humano que sirva de insumo para su desarrollo; sin embargo, en muchas regiones no se les ha otorgado la relevancia que deberían tener, generalmente porque su impacto sobre el entorno no es el deseado.

Esta circunstancia es más evidente en regiones con altos niveles de pobreza y desigualdad, donde las universidades son, por excelencia, el camino que tienen los menos favorecidos para iniciar un proceso de mejoramiento de sus condiciones sociales y calidad de vida.

Este fenómeno se presenta también en el departamento del Huila, y más cuando existían grandes expectativas debido a la presencia, desde hace alrededor de veinticinco años, de la Universidad Surcolombiana. Ubicada en la región centro-sur del departamento, esta Universidad se constituye en la IES más antigua de la zona, no obstante en la actualidad haya presencia de más de diez instituciones. Al respecto, las expectativas se generaron desde muchos ámbitos, que iban desde la oferta de programas de formación hasta la generación de conocimiento útil para la sociedad, a las cuales las IES no pudieron responder de manera adecuada.

La situación crítica origina que las IES tengan que repensarse en términos de pertinencia e innovación para poder desarrollarse en concordancia con la región, atendiendo de manera oportuna a la solución de problemáticas y aportando al progreso regional; por tal motivo, se planteó la formulación del estudio prospectivo estratégico de las IES a 2025.

El ejercicio prospectivo estratégico se plasmó como un proceso de construcción colectivo entre los actores principales que intervienen en el devenir tradicional de las instituciones, como administrativos, docentes, estudiantes, egresados y padres de familia, entre otros. En ese sentido, se tomó como punto de partida el diagnóstico del entorno, incluido el análisis del sector y las tendencias mundiales en educación superior, complementado con los diagnósticos internos de las instituciones con presencia en los ocho municipios que componen la zona centro del Huila.

En el primer capítulo se realiza la contextualización del estudio, destacando las características de la zona centro del Huila, haciendo un recorrido por su vocación económica, aspectos sociales, demográficos y educativos. En ese sentido, el departamento sobresale por su vocación agroindustrial, con potencial en actividades económicas como caficultura, piscicultura, cacaocultura y hortofruticultura.

Asimismo, se realiza un esbozo del estado de la educación en el Huila y, especialmente, en la zona centro, destacando las cifras sobre el acceso a educación, el número de instituciones y el porcentaje de deserción escolar, entre otros.

En el segundo capítulo se exponen los referentes teóricos sobre los cuales se soportó el estudio prospectivo, tomando como estandarte la propuesta teórica de Godet (2011). El enfoque prospectivo planteado por este autor parte de la premisa del futuro como ejercicio de construcción colectiva.

Godet considera que el futuro es un estado no determinado, que se puede construir con el acuerdo de los actores claves involucrados. Dependiendo de la voluntad de estos actores se pueden construir tantos estados futuros como se quieran.

En el tercer capítulo se expone la metodología del estudio de las IES de la zona centro del Huila mediante el modelo avanzado, propuesto por Mojica (2010), que comprende ocho eslabones distribuidos en tres etapas de ejecución.

En la primera etapa, que se considera de diagnóstico, se recolectó la información correspondiente a las IES y su entorno; en la segunda, que comprende el trabajo de campo, literalmente se interactuó con los grupos de interés tanto internos como externos, y, finalmente, en la tercera etapa se desarrolló la configuración de las estrategias corporativas que permitirán concretar el futuro deseado. Allí se consignaron los planes de acción, programas, metas y recursos por utilizar.

En el cuarto capítulo se realizó el análisis prospectivo. Se inicia con el diagnóstico de las instituciones y la zona centro en términos de la oferta académica, las actividades investigativas y la proyección social que se realiza.

Posteriormente, con la información recolectada a partir de las fuentes secundarias, y mediante la participación activa de los expertos convocados, se identificaron los factores de cambio y las variables estratégicas que se consideraron altamente significativas.

Asimismo, mediante talleres con expertos, se identificaron los principales actores que pueden erigirse como apoyos u obstáculos a los retos que surgieron de cada una de las variables estratégicas.

Con todos los insumos generados se construyeron cuatro escenarios posibles dentro de los cuales se eligió colectivamente el escenario que mejor se ajustó a los criterios y aspiraciones de la sociedad huilense.

Es preciso advertir que cada uno de los escenarios propuestos contaba con elementos distintivos que los hacía únicos; por tanto, no había uno mejor que otro, simplemente tenían características diferentes.

Sucesivamente, se realizaron los planes de acción que permitirían desarrollar y concretar el escenario escogido como deseable, llegando a cumplir con las expectativas de desarrollo y progreso de la región.

Finalmente, en el quinto capítulo se plasman las conclusiones de la investigación en las que se realiza un análisis del escenario seleccionado como apuesta, evidenciando las posibles rutas para asegurar su concreción y realizando algunas recomendaciones para evitar desviaciones en su construcción progresiva.



Capítulo I

Economía departamental

Históricamente, el Huila ha sido un departamento con fuerte vocación agropecuaria, con un desarrollo agroindustrial altamente incipiente. Como consecuencia del evidente atraso que presentaba la región, y en concordancia con la política nacional, en 2007 se formalizó la *Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad: Documento regional Huila* con el acompañamiento del Departamento Nacional de Planeación–DNP.

En efecto, el ejercicio de planeación propuesto arrojó como resultado la identificación de cinco apuestas productivas para el departamento: agroindustria, acuicultura, fosfatos-arcillas y mármoles, generación de energía eléctrica y turismo.

No obstante, cuando faltan un par de años para completar una década desde el planteamiento de las apuestas productivas mencionadas, existen muchas dudas acerca del camino y los recursos con los que se concretarán, persistiendo en el ambiente la idea del intento por potencializar la región.

A pesar de lo anterior, el departamento presenta cifras muy interesantes en aspectos económicos, como se mencionó, ligados generalmente a las actividades agrícolas y pecuarias, con cierto desarrollo agroindustrial.

El Huila registró, para el año 2007, alrededor de 97 000 hectáreas de cultivos de café, constituyéndose en el cuarto departamento en extensión de cultivos. Posteriormente, en el periodo 2007-2014, experimentó un gran crecimiento del área de sembrados cercano al 60 %, alcanzando para este último año un total de cerca de 150 000 hectáreas cultivadas.

Actualmente, el dinamismo presentado en el Huila lo ubica como líder nacional en extensión de cultivos de café, seguido por Antioquia y Tolima. En perspectiva, supera al segundo con más de veinticinco mil hectáreas y al tercero con alrededor de cuarenta mil hectáreas.

Por otro lado, el Huila participó con el 11,6 % del área cosechada nacional en 2011, cifra que viene en ascenso desde la década pasada. Esto permite inferir que actualmente el departamento se encuentra liderando el panorama cafetero nacional, que, sumado a la alta reconversión de los cultivos hacia las líneas de cafés especiales, posiciona el producto huilense, de manera potencial, como el mejor café del mundo.

Con respecto a la piscicultura, el análisis por departamentos indica que el Huila mantiene el liderazgo en el país participando con el 51 %; le siguen Meta (23 %), Antioquia (8 %), Cauca (2 %), Santander (2 %), Boyacá (2 %), Córdoba (2 %) y otros (10 %).

La dinámica de producción del Huila mostró un crecimiento promedio del 21,5 % en la última década, pasando de producir 7776 toneladas de tilapia en 2003 a 31 619 en 2011, lo que representa el 66 % del total de la producción nacional, pues esta última ascendió a 47 400 toneladas en 2012 (Arbeláez, 2011).

En gran medida, la participación del Huila en la producción nacional se encuentra jalonada por la explotación de tilapia, principal especie cultivada en el departamento, tanto en estanque, con 30,6 millones de metros cuadrados, como en jaula, con cuatrocientos mil metros cuadrados.

Con relación al turismo, durante 2014, llegaron 3064 viajeros extranjeros al Huila. Estados Unidos, Ecuador, México, Venezuela, España, Argentina, Perú, Chile, Brasil y Alemania son los principales emisores de turistas hacia el departamento.

A pesar de que se presentó un incremento durante el periodo 2013-2014 en el flujo de turistas al Huila, este no fue representativo, al contrario de lo que se experimentó en el periodo 2012-2013.

En el plano frutícola, para Boyacá, Cundinamarca, Huila y Tolima, que conforman la región central, la sumatoria simple de los cuatro propone un área de 65 800 hectáreas nuevas que se agregan a las 54 968 existentes para, dar una frontera frutícola de 120 768 hectáreas.

En el caso específico del cacao, departamentos como Huila, Tolima, Santander y Norte de Santander presentaron descensos en sus niveles de producción durante el periodo en mención. Los casos más dramáticos fueron Huila y Santander donde se experimentaron disminuciones cercanas a las mil toneladas.

En el mercado interno, empresas como Casa Luker S. A., Compañía Nacional de Chocolates S. A. S., Colombina S. A., Cadbury Adams Colombia S. A. e Industrial Cacaotera del Huila S. A., demandan la mayor parte de la producción nacional e importan cacao y sus preparaciones. Se debe anotar que Colombia importa cacao en almendra y preparaciones de procedencia ecuatoriana y de otros países, lo que evidencia que la nación no cubre la demanda interna.

La región centro del Huila

El panorama en la región del centro del Huila, donde confluyen ocho municipios, no es diferente del escenario departamental, máxime por no haberse realizado en su historia un proceso de planificación integral que les permita, como región, pensar en un futuro común.

La zona centro del Huila se encuentra compuesta por los municipios de Garzón, Gigante, Tarqui, Agrado, Pital, Altamira, Guadalupe y Suaza. En esta región viven alrededor de 206 422 personas, según proyecciones del censo realizado por el DANE en 2005, aportando el 17,85 % de la población total del departamento. El municipio referente es Garzón, con alrededor de noventa mil habitantes, que constituye el eje del comercio en la subregión.

Con respecto a la vocación agrícola del centro del departamento, se vislumbran cinco apuestas claves de acuerdo con las potencialidades de la zona: cafés especiales, piscicultura, cacao, fruticultura y turismo.

La producción de cafés especiales de la región se concentra en más de cuatro mil caficultores. El sector pecuario ocupa el segundo renglón en la economía, especialmente el de ganado bovino de doble propósito, bovinos en general y, en menor proporción, avicultura. La piscicultura se centra en las especies, que presentaron decrecimiento significativo para 2012, mojarra roja, carpa espejo y cachama (Cerquera, 2015).

Respecto al sector turístico, hay múltiples destinos de tipo ambiental y cultural que requieren de desarrollo de infraestructura, logística, articulación y especialización de servicios turísticos, para convertir riquezas invaluableles como los parques naturales, nacionales y municipales, las diferentes fuentes de agua termal y demás escenarios ecológicos de interés, en productos de atracción turística y cultural (Cerquera, 2015).

Aspectos educativos

La región cuenta con cincuenta y cuatro instituciones educativas de carácter oficial y dieciocho de carácter privado, que ofrecen educación primaria y secundaria (Cerquera, 2015).

El número de docentes para la zona alcanza los 993 y los estudiantes matriculados son alrededor de 45 604. El promedio de la región es de cuarenta y cinco estudiantes por docente (Cerquera, 2015).

Por otro lado, en todos los municipios, la cobertura en educación básica es del 100 %, pero en el nivel de secundaria el promedio disminuye al 60 % y en el de educación media oscila entre el 30 % y el 40 %.

Sin embargo, la tasa de cobertura departamental en educación superior a 2013 fue baja, lo que se atribuye a factores económicos, de tiempo y, en ocasiones, de orientación vocacional, lo que no permitió sino solo la inscripción de un promedio del 8,08 % de los bachilleres (MEN, 2014).

De otra parte, estas estadísticas solo tienen en cuenta los matriculados en la educación media para 2015, y la demanda puede ampliarse si se consideran aquellas personas que egresaron con cierta antigüedad y desean adelantar estudios superiores. Además, a esta zona del país confluyen jóvenes de otras regiones del departamento o provenientes de departamentos vecinos como Putumayo, Caquetá o Amazonas (Cerquera, 2015).

Con respecto a los resultados de las pruebas Saber 11°, el promedio del departamento está por debajo de la media nacional, aunque la diferencia es inferior a la desviación estándar nacional. Sin embargo, se debe resaltar que el municipio de Garzón presenta, a la vez, los resultados más bajos y los más altos (Cerquera, 2015).

Frente a la oferta, la región centro cuenta con la presencia de algunas universidades privadas, la que se facilita por la dinámica actual de cobertura en educación a través del uso de las TIC y las modalidades a distancia o semipresenciales (Cerquera, 2015).

Asimismo, se encuentran algunas instituciones que ofrecen educación superior no universitaria: programas técnicos laborales, tecnologías y diversas ofertas de formación para el trabajo. Dichas instituciones se concentran en Garzón, con una oferta educativa básicamente en las áreas de administración (con múltiples énfasis), contaduría, educación y petróleos (Cerquera, 2015).

En cuanto a la formación posgradual, la región centro está incursionando en el ofrecimiento de maestrías en la modalidad a distancia o en convenio, dado que la implementación de posgrados presenciales en el departamento se concentra en la ciudad de Neiva, donde confluyen los profesionales de todo el departamento (ver tabla 1).

Tabla 1. Características de la zona centro del Huila

Demográfico	El 33 % de la población de la región (68 119 habitantes aprox.), tiene una edad inferior a los 14 años.
Económico	La región centro cuenta con potencialidades agroindustriales y turísticas importantes que podrían diversificar los renglones de la economía.
Educativo	Para el periodo comprendido entre 2016 y 2017, se estima (según matriculados en décimo y undécimo a 2015) una población de 8 594 bachilleres, de los cuales, según la tasa actual de cobertura, podrían ingresar a la educación superior 687. Los promedios de las pruebas aplicada en el examen Saber Pro de agosto de 2014 son inferiores al promedio nacional.

Nota: Adaptado de *Informe final: Región centro del Huila*, Y. Cerquera, 2015, Universidad Surcolombiana.

Capítulo II

Referentes teóricos

Consideraciones generales

Los estudios de futuro comenzaron a tomar fuerza como disciplina en el mundo a partir de la década de los ochenta, a pesar de que hubo muchos y notables autores que escribieron al respecto a partir de la mitad del siglo XX.

La prospectiva fue bautizada como disciplina originalmente en Francia, de la mano de Gastón Berger a finales de 1950, específicamente con la publicación, en 1957, del artículo “Revue des Deux Mondes” (Mojica, 2010).

El futuro es un estadio posterior al presente que no se encuentra determinado ni escrito en ninguna parte (Godet, 1993); por tal motivo, la prospectiva tiene como objeto la comprensión de multiplicidad de futuros, en su tarea de definir el mejor que se desea.

La prospectiva no considera que el futuro sea solo una especie de prolongación del pasado, debido a la existencia de diversos actores que, al interactuar, determinan un abanico de posibilidades en su afán de concretar sus proyectos e intereses (Godet, 1993).

Se trata de una reflexión para iluminar y aclarar las acciones desarrolladas en el presente inmediato a la luz de los posibles futuros que se pueden construir; no consiste solamente en partir del presente para construir el futuro, sino determinar e identificar el futuro deseado para comprometer la acción presente de acuerdo con ese futuro (Godet, 1993).

Sin embargo, frente al futuro, el hombre como ser racional y consciente puede adoptar diferentes actitudes: la del “avestruz” (pasividad), la del “bombero” (reactividad), la del “asegurador” (preactividad) y la del “conspirador” (proactividad); la prospectiva pretende tomar posiciones como las del asegurador y la del conspirador (Godet, 1993).

Al respecto, se distinguen dos vertientes de la prospectiva, la “determinista”, de tendencia norteamericana, y la “voluntarista”, de raíces francesas (Mojica, 2008). La primera toma como referente la inclinación a reconocer el comportamiento tendencial de los fenómenos, incluso con la fuerza necesaria para imponerse sobre las decisiones de la sociedad, como en el campo tecnológico (Mojica, 2010).

Por otro lado, la corriente “voluntarista” concibe el futuro como algo no lineal, múltiple e incierto; en ella existen varios futuros probables, razón por la cual es preciso construir el escenario posible en el cual se desea estar (Mojica, 2010).

Para Godet (1993), la labor y el tránsito entre la reflexión (diseño del futuro) y la acción (construcción real) tiene un paso obligado por la etapa de apropiación por parte de las comunidades y organizaciones. Cada uno debe comprender el sentido de sus acciones individuales para resituirlas en un proyecto colectivo y global en el cual se encuentran incluidas (ver figura 1).

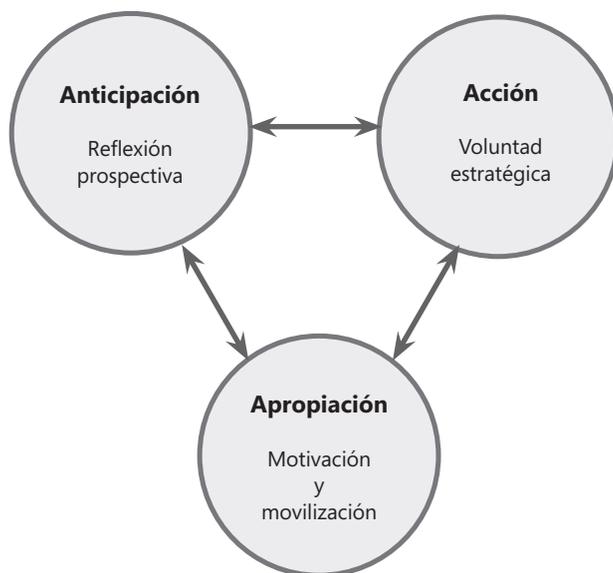


Figura 1. Triángulo griego de Michel Godet. En “Una reflexión para la acción y la antifatalidad”, por M. Godet, 1993, De la anticipación a la acción, p. 4, Marcombo Boixareu Editores.

La información proveniente de las fuentes secundarias se concentra en lo que se denomina “estado del arte” y en la “vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”, dado que se recogen principalmente de documentos institucionales, públicos y de libre acceso, que han tenido algún manejo previo.

Etapas de la metodología prospectiva

Frente a la metodología utilizada, el modelo planteado por Godet presenta básicamente dos variaciones: “básico” y “avanzado”. El primero, generalmente utilizado cuando existen restricciones de tiempo y logística en su desarrollo, aunque no implica una falta de rigurosidad en su aplicación (Mojica, 2010).

De otra parte, el modelo “avanzado” hace un especial énfasis en el estudio de la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva, y el juego de actores. Agotar

estas etapas implica el uso de herramientas más complejas, abordando fuentes de exploración primarias y secundarias (Mojica, 2010).

Análisis documental: fuentes secundarias

Estado del arte

El estado del arte comprende el análisis de la situación actual en términos económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales; asimismo, implica el estudio del pasado de la organización, toda la información cualitativa y cuantitativa abordada desde una perspectiva comparativa entre el presente y el pasado (Mojica, 2010).

Vigilancia e inteligencia competitiva

La vigilancia y la inteligencia competitiva radican en la identificación y el reconocimiento de las tendencias mundiales, especialmente tecnológicas, pero, en general, las mejores prácticas mundiales (Mojica, 2010).

Talleres con expertos: fuentes primarias

Las fuentes primarias de información son las personas que intervienen y participan cotidianamente en la vida de la organización, directa o indirectamente, debido a que se presume que son los agentes conocedores del tema y, por tanto, se catalogan como “expertos” (Mojica, 2010).

El punto de partida son los resultados que arrojan el “estado del arte” y el “estudio de vigilancia tecnológica”. Cada una de las etapas subsiguientes se trabaja con “talleres de expertos”.

Taller: Factores de cambio

En un primer momento se debe clarificar que existen factores de inercia y de cambio. Los primeros son tendenciales y, por tanto, es más fácil determinar su estado futuro, mientras que los últimos son fenómenos sobre cuya evolución es muy difícil tener certeza (Mojica, 2010).

Son de índole económica, social, cultural, ambiental, científica, política, etc. (...) El taller de identificación de factores de cambio se basa en la aplicación de tres herramientas: los *Árboles de competencia* de Marc Giget, la *Matriz de cambio* de Michel Godet y la *Matriz DOFA* (Mojica, 2008, p. 7).

El *Árbol de competencias* de Giget (ver figura 2) “es un instrumento de análisis y evaluación del conjunto de cualidades tecnológicas, industriales y comerciales de una empresa” [u organización] (Godet, 1993, p. 31).

Giget propone analizar, en primer momento, las líneas y productos; en segundo lugar, su capacidad de producción y, en tercer lugar, las competencias que son la organización, la tecnología y las finanzas (Mojica, 2010).

- La *Matriz DOFA* (ver figura 4) consiste en identificar los fenómenos aceleradores o retardadores del cambio, tanto dentro de la organización – fortalezas y debilidades– como fuera de ella –amenazas y oportunidades– (Mojica, 2010).

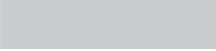
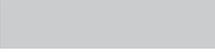
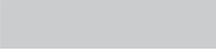
E x ó g e n o s	<i>Aceledadores</i>	<i>Retardadores</i>
	Oportunidades 	Amenazas 
E n d ó g e n o s	Fortalezas 	Debilidades 

Figura 4. Matriz DOFA. En “Concepto y modelo de la prospectiva estratégica”, por M. J. Mojica, 2014, p. 40, Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva, Universidad Externado de Colombia.

Taller: Variables estratégicas

El taller de variables estratégicas se constituye en un filtro que permite establecer qué factores del conjunto son lo suficientemente relevantes para ser identificados como variables estratégicas o variables claves (Mojica, 2010).

- Análisis estructural (*MIC-MAC*³): su objetivo es poner de relieve la estructura de las relaciones e interconexiones entre las variables cualitativas y cuantitativas que caracterizan el sistema (Godet, 1993).

El instrumento está basado en una matriz de doble entrada que permite enfrentar los factores tanto por filas como por columnas. Los expertos deben calificar los impactos de unos sobre otros. Finalmente, los resultados se interpretan sobre un plano cartesiano (ver figura 5), en el que se determina los más influyentes y los más dependientes (Mojica, 2010).

³ Matriz de impactos cruzados - Multiplicación aplicada a una clasificación.

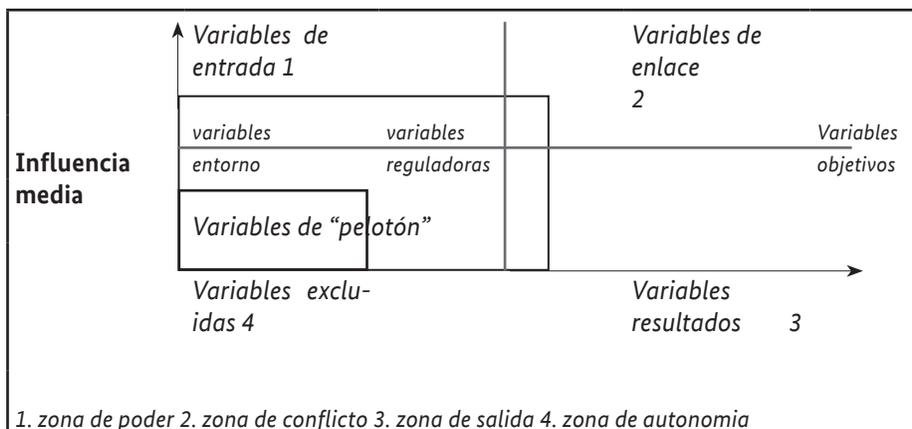


Figura 5. Plano de motricidad-dependencia. Adaptado de “El plano de motricidad-dependencia y su interpretación...” por M. Godet, 1993, De la anticipación a la acción, p. 90, Marcombo Boixareu Editores.

- El “IGO” –importancia y gobernabilidad (ver figura 6)– determina como variables estratégicas las que obtengan la calificación más alta de importancia, las cuales se pueden clasificar igualmente en varias categorías de gobernabilidad o control que los actores sociales posean sobre ellas (Mojica, 2010).

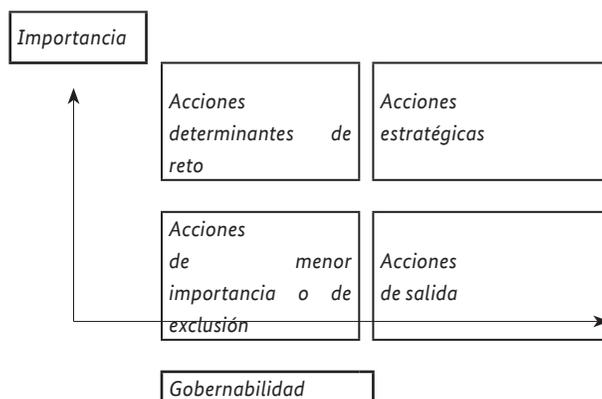


Figura 6. Diagrama IGO. En “Prospectiva”, Curso virtual gestión de la inversión pública. Módulo 3: Planeación y dirección estratégica - Balance ScoreCard (BSC), Cuadro de Mando Integral (CMI), 2013, por DPN / Universidad Nacional de Colombia.

El *Ábaco de François Régnier* es una herramienta basada en códigos de colores semejantes a los del semáforo, con los cuales los expertos califican la importancia de los factores evaluados (ver figura 7). Al final, los factores con las más altas calificaciones – con mayor cantidad de votos verdes– se consideran variables estratégicas (Mojica, 2010).

Verde oscuro	V	Factor muy importante
Verde claro	v	Factor importante
Amarillo	A	duda
rosado	r	Factor poco importante
Rojo	R	Factor sin ninguna importancia
Blanco	B	No responde

Figura 7. Ábaco de François Régnier. Adaptado de “Introducción a la prospectiva estratégica para la competitividad empresarial”, F. J. Mojica, 2010, Universidad externado de Colombia.

Taller: Juego de actores

Comprender la construcción del futuro implica entender, a su vez, la importancia de la interacción de los actores que se constituirán en facilitadores de su concreción u obstáculos para su materialización. Sin un análisis de los juegos de actores, los escenarios adolecerán de pertinencia y coherencia (Godet, 1993).

En este aparte, es preciso estudiar el comportamiento de los actores sociales que tienen relación con las variables estratégicas para reconocer los retos implícitos y explícitos que se están afrontando y, asimismo, se preparan las jugadas o estrategias (Mojica, 2010).

Taller: Escenarios del futuro

Es uno de los aspectos más relevantes de la prospectiva, dado que en él convergen todos los datos recolectados a lo largo del estudio. El diseño del futuro se alcanza mediante la construcción de escenarios, para lo cual se aconseja utilizar herramientas como el *Análisis morfológico*, las matrices de impacto cruzado y los *Escenarios de Peter Schwartz* (Mojica, 2010).

Variables	Estados de futuro/hipótesis/opciones		
Variable 1	Estado de futuro 1	Estado de futuro 2	Estado de futuro 3
Variable 2	Estado de futuro 1	Estado de futuro 2	Estado de futuro 3
Variable 3	Estado de futuro 1	Estado de futuro 2	Estado de futuro 3
Variable 4	Estado de futuro 1	Estado de futuro 2	Estado de futuro 3

Figura 8. Variables e hipótesis de futuro para el Análisis morfológico. Adaptado de “Introducción a la prospectiva estratégica para la competitividad empresarial”, F. J. Mojica, 2010, Universidad externado de Colombia.

- *Análisis morfológico*: Es una técnica exploratoria que provee información reconocida sobre alternativas futuras, con la ventaja de que es la única que reproduce sistemáticamente una amplia gama de opciones (Miklos y Tello,

2007). Requiere de la elaboración de diferentes hipótesis de futuro para cada variable estratégica (ver figura 8), con las cuales se configuran los escenarios, eligiendo para cada variable una de las hipótesis planteadas anteriormente. De esa manera se obtiene un número considerable de variables, en el que se escoge el escenario “apuesta” (Mojica, 2010). SMIC: el sistema de matrices de impacto cruzado (SMIC) permite definir el escenario más probable, es decir, el rumbo más probable de la organización. Asimismo, puede evidenciar otros escenarios de futuro menos factibles que igualmente pueden analizarse (Mojica, 2010).

El escenario probable señala el rumbo que ha tomado la organización; si ese camino o escenario es el más conveniente, quiere decir que la organización se halla bien encausada y, por lo tanto, el escenario “apuesta” consistiría en fortalecer los logros y tendencias señalados por el escenario probable.

En resumen, el método SMIC permite, a partir de información suministrada por expertos, elegir entre los escenarios posibles aquellos que merecen más atención, teniendo en cuenta la probabilidad de realización (Godet, 1993).

- *Los Escenarios de Peter Schwartz:* La cruz de escenarios de Schwartz se utiliza para reducir las alternativas de escenarios generalmente a cuatro (ver figura 9). Algunas veces se utiliza directamente, otras veces se emplea para obtener una visión panorámica de los posibles futuros lograda mediante los dos métodos anteriores.

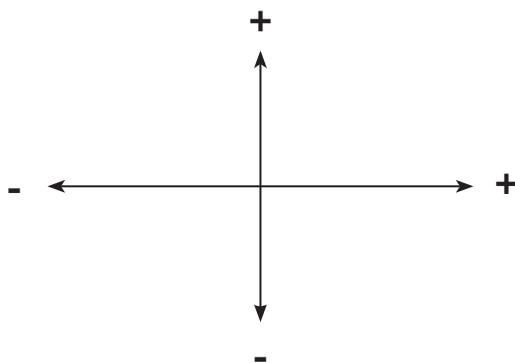


Figura 9. Escenarios de Peter Schwartz. Adaptado de “Introducción a la prospectiva estratégica para la competitividad empresarial”, F. J. Mojica, 2010, Universidad externado de Colombia.

Taller: Estrategias

Después de que el o los escenarios “apuesta” son seleccionados para las organizaciones, las empresas o los territorios, es preciso diseñar el camino práctico para su materialización.

Para su concreción se deben elaborar estrategias, entendidas como la suma de objetivos y acciones. Al respecto, los objetivos se desprenden necesariamente de las hipótesis propuestas (Mojica, 2010).

- El *Ábaco de François Régnier* permite su priorización según el criterio de importancia en relación con su objetivo.
- El *IGO* permite priorizar las acciones según el grado de pertinencia con los objetivos, además de indicar el grado de control y pertinencia que tiene la organización sobre ellas.
- Los *árboles de pertinencia* permiten concretar los requerimientos de cada objetivo en varios niveles, alcanzando una mayor precisión. Se trata de conseguir conceptos cada vez más exactos siguiendo la lógica del árbol que a partir de su tronco se divide en ramas cada vez más pequeñas (ver figura 10).

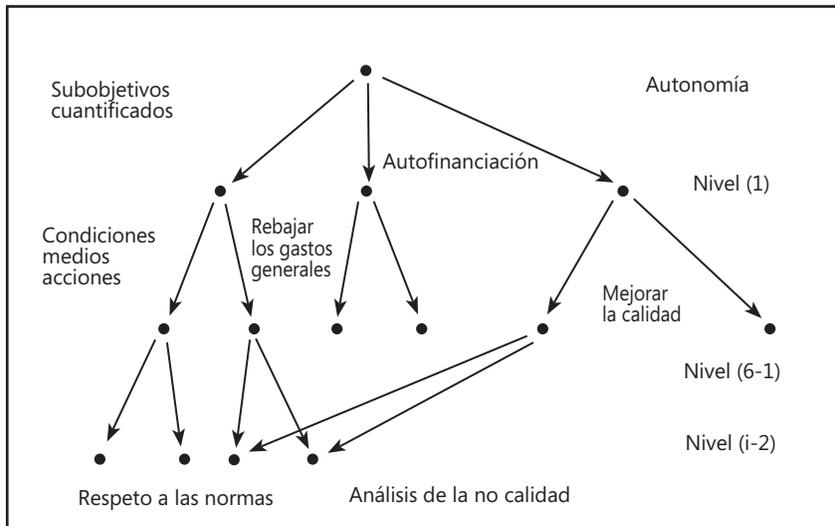


Figura 10. Árboles de pertinencia. En “Los árboles de pertinencia” por M. Godet, 1993, *De la anticipación a la acción*, p. 293, Marcombo Boixareu Editores.

- El *Análisis multicriterios* permite la calificación de las acciones por medio de varios criterios con lo cual se obtiene una radiografía de las acciones y su relación con los criterios de evaluación.



Capítulo III

Aspectos Metodológicos

Generalidades

El proceso metodológico prospectivo, para construir el plan prospectivo estratégico de las IES de la zona centro del Huila, se realizó mediante el modelo avanzado (Mojica, 2010) que comprende ocho eslabones de análisis abordados en tres etapas (ver figura 11).

En la primera etapa, que se considera de diagnóstico, se recolectó la información correspondiente a las IES y su entorno, a través de documentación elaborada previamente, incluidos informes de acreditaciones institucionales y documentos sobre buenas prácticas y tendencias mundiales en educación superior.

En la segunda etapa, que comprende el trabajo de campo, literalmente se interactuó con los grupos de interés tanto internos como externos de las IES para la construcción del futuro deseable. Se agotaron situaciones como los factores de cambio y las variables estratégicas; igualmente, se identificaron los actores relevantes y se construyeron los escenarios futuros posibles, de los cuales se eligió el futuro “apuesta”.

Finalmente, en la tercera etapa, en la que se desarrolló la configuración de las estrategias corporativas que permitirán concretar en futuro deseado, se consignaron los planes de acción, programas, metas y recursos que se van a utilizar.

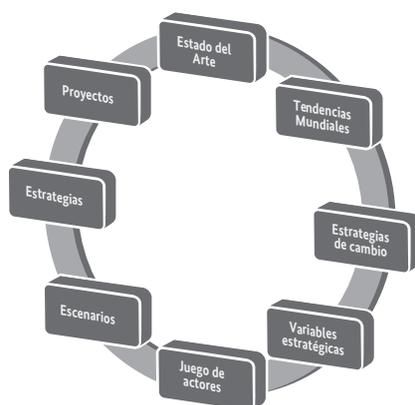


Figura 11. Etapas fundamentales de la prospectiva estratégica. Adaptado de “Introducción a la prospectiva estratégica”, por F. J. Mojica, 2010, p. 35, Universidad Externado de Colombia.

Lo anterior se evidencia en la tabla 2, en la que se sintetizan cada una de las etapas y los ocho eslabones que se agotaron para el proceso de construcción del estudio prospectivo estratégico.

Tabla 2. Etapas del desarrollo del proceso prospectivo

Etapa 1. Diagnóstico			
Análisis	Descripción	Técnicas	
1.	Estado del arte	Comprende las mediciones e indicadores más relevantes de la universidad en lo referente a lo académico, investigativo, administrativo, financiero y en cuanto a proyección social. Se utilizaron los informes de acreditaciones institucionales de las IES.	Análisis de fuentes documentales
2.	Tendencias Mundiales	Análisis sobre las tendencias mundiales de la educación superior en Colombia, América Latina, Europa, Estados Unidos y Asia. Asimismo, identificación de experiencias significativas en educación superior.	Análisis de fuentes documentales
Etapa 2. Estudio de campo			
Análisis	Descripción	Técnicas	
3.	Capitalización de expertos	Socialización, análisis y discusión sobre los resultados del diagnóstico estratégico	Charla y panel de expertos
4.	Factores de cambio	Identificación de los factores críticos, endógenos y exógenos, que afectan el devenir de las IES	Taller de expertos (<i>Árboles de pertinencia, Matriz de cambio y Matriz DOFA</i>).
5.	VARIABLES estratégicas	Identificación de las variables estratégicas que determinan el éxito de la gestión de las IES.	Taller de expertos (<i>Ábaco de François Régnier, análisis estructural e IGO</i>).
6.	Actores	Identificación del rol de los actores que se constituirán en facilitadores de su concreción u obstáculos para la materialización del futuro.	<i>Mactor</i>
7.	Escenarios	Diseño de alternativas o escenarios de futuro y selección del escenario más “apuesta” para las IES a 2025.	Taller de expertos (<i>Análisis morfológico, SMIC y Escenarios de P. Schwartz</i>).
Etapa 3. Direccionamiento estratégico			
Análisis	Descripción	Técnicas	
8.	Planeación estratégica	Planeación en los diferentes niveles: objetivos estratégicos, políticas institucionales, proyectos, metas.	Taller de expertos (<i>Árboles de pertinencia, análisis multicriterios, IGO y Ábaco de François Régnier</i>).

Nota: Autores, 2015.

Fuentes de información

La información sobre la situación interna y externa de las IES se registró a partir del estudio de las fuentes de tipo primario y secundario.

El acceso a las fuentes secundarias permitió desarrollar la etapa 1. Se realizó un análisis de datos producto de informes realizados previamente en las instituciones, como las autoevaluaciones institucionales y las mediciones de estadísticas e indicadores, del que se generó el estado del arte.

Asimismo, el análisis de fuentes documentales facilitó el análisis de tendencias mundiales de la educación superior y la identificación de las mejores prácticas en docencia, investigación, extensión y gestión universitaria, mediante el acceso a la información proveniente de universidades nacionales, extranjeras y de organismos internacionales.

Entre las fuentes secundarias es importante resaltar la información que se obtuvo de las IES, la consulta al Sistema Nacional de Información de Educación Superior (Snies), al Icfes, a las redes académicas de la educación superior, a la Unesco, al Iesalc, a la GUNI, a la OEA, a la Ascun, al MEN, al CNA y a las universidades del orden nacional e internacional.

La información proveniente de las fuentes primarias se obtuvo mediante la indagación directa a la comunidad universitaria, representada en los estamentos estudiantiles, profesoriales, directivos, administrativo y de personal externo. La información obtenida permitió desarrollar las etapas 2 y 3 del proceso.

Concepción institucional –TGS

El modelo organizativo de las universidades en las regiones fue concebido a la luz de la *teoría general de sistemas*, con un carácter holístico (ver figura 12), que permitió realizar los procesos de diagnóstico estratégico a la luz de los cinco subsistemas misionales: formación (academia), investigación, bienestar universitario, administrativo y proyección social, con los que deben contar las instituciones universitarias para cumplir con su labor.

Los subsistemas fueron seleccionados y definidos en razón de la importancia relativa en los procesos estratégicos, coordinadores (tácticos) y operativos, en los que se realizarán los ajustes pertinentes que permitan la construcción del futuro de las IES.

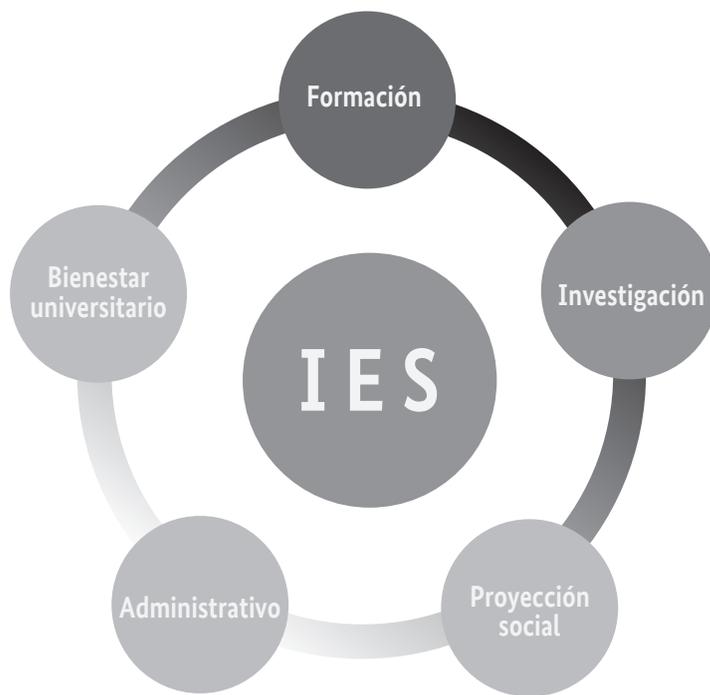


Figura 12. Enfoque sistémico de las IES (Autores, 2015).

Capítulo IV

Análisis prospectivo

Antecedentes

En el departamento del Huila, en los últimos diez años, se han logrado plasmar algunas experiencias de planeación con metodologías en prospectiva que permiten valorar su contenido conforme con los requerimientos del contexto; estas fueron iniciativas enfocadas a definir líneas dentro de la economía para la competitividad y desarrollos para la visión de futuro en relación con la apuesta de *Neiva Ciudad Región 2022*.

Inicialmente, en 2007 se propuso en el departamento, *la Agenda interna para la productividad y la competitividad: Documento regional Huila*. Desde la Gobernación departamental se plantearon una serie de condiciones para garantizar el estudio bajo un enfoque que permitiera la participación de diferentes actores. El Departamento Nacional de Planeación –DPN diseñó la metodología a partir de la cual cada departamento debía trabajar en la formulación de su propia agenda; para ello, diseñó y orientó metodológicamente el trabajo técnico. La *Agenda interna* fue definida como un acuerdo de voluntades y decisiones sobre acciones estratégicas para mejorar la competitividad y productividad del país, que debía producirse mediante el diálogo y la concertación entre el Gobierno nacional, las entidades territoriales y el sector privado.

De conformidad con lo anterior, se trataba de que se seleccionaran aquellos productos, sectores, cadenas, *clusters* o actividades productivas que cada región identificara como promisorios y decidiera fomentar; a estos se les denominó “apuestas productivas”. Sin embargo, adicionalmente, se definió que una “apuesta productiva” podía ser un reto de reconversión, definido como la oportunidad para modernizar o transformar un sector poco competitivo, en la medida en que las nuevas condiciones del mercado internacional lo hicieran deseable.

En consecuencia, la identificación de las apuestas productivas no significa que se deba partir de aquellas actividades económicas que tradicionalmente se han realizado en la región, sino de aquellas que tienen un alto potencial para competir en los mercados, así en un momento dado su impacto no revista grandes proporciones. Ello explica por qué renglones tan importantes para la historia huilense como la ganadería, la agroindustria del arroz, el petróleo, la caña panelera, el algodón y otros, no fueron incorporados en la *Agenda interna* (DPN, 2007).

En la misma dirección de los estudios de futuro para la región, se encuentra una reciente elaboración de los escenarios con los cuales se podría enfrentar la ciudad de Neiva en las próximas décadas. Este estudio tuvo como propósito central señalar las alternativas que tiene Neiva y su entorno de constituirse como una “sólida” ciudad-región del futuro con claros “patrones productivos de especialización”, diseñando los diferentes escenarios en los que se podría encontrar diez años adelante en cuanto a su avance tecnológico, alternativas de nuevos negocios y un óptimo desempeño económico, ambiental, cultural y social, para elegir de entre estas opciones de futuro más conveniente para comenzar a construirla estratégicamente desde ahora (*La Nación*, 23 de mayo de 2012).

Estado del arte

La región centro del departamento del Huila se encuentra constituida por ocho municipios: Garzón, Gigante, Tarqui, Altamira, Guadalupe, Suaza, Pital y El Agrado, que se destacan por su vocación agropecuaria y turística, dada las tierras fértiles que posee y los atractivos turísticos que van desde paisajes naturales hasta importantes vestigios arqueológicos.

Sin embargo, la situación de la zona, y en general del departamento, no es del todo buena. El descenso del Huila al puesto diecisiete de veintidós, en 2014, en el *Índice Departamental de Competitividad* es muestra fehaciente de la situación, teniendo en cuenta que en 2013 estaba en el puesto doce (Mosquera, 2014).

Con respecto al indicador *tamaño del mercado*, el Huila ocupó el puesto veintiuno, penúltimo en la lista de departamentos estudiados, denotando la poca capacidad de demanda con la que cuenta la región. Frente a la *infraestructura*, medida por variables como los *servicios públicos* y *conectividad e infraestructura en TIC*, resultó altamente deficiente. Llama la atención que entre los puntajes más bajos está el correspondiente al indicador de *servicios públicos*, el *costo de la energía eléctrica*, tanto como los de *vías pavimentadas en buen estado*, *pasajeros movilizados vía aérea*, *población conectada vía aérea* y *ancho de banda de internet* (Consejo Privado de Competitividad y Cepec - Universidad del Rosario, 2014).

En relación con el *transporte aéreo*, el Huila tiene una de las tarifas más altas de Colombia, lo que la incomunica con el país convirtiéndose en un “tiquete elite”; y en cuanto a las carreteras, el medio de mayor uso para pasajeros y carga, carentes de dobles calzadas, registra alta accidentalidad (Mosquera, 2014).

En cuanto al *medio ambiente* se registró un leve mejoramiento, como consecuencia de los cual la región subió dos posiciones: despuntaron *disposición adecuada de residuos sólidos* y *deforestación*; sin embargo, el desempeño fue deficiente en aspectos como *biodiversidad* e *índice de gestión del riesgo* (CPC y Cepec-URosario, 2014).

El indicador de *educación superior y capacitación* presenta alarmas en cuanto a *cobertura bruta educación superior*, *graduados en posgrado*, *calidad de docentes en*

educación superior, cobertura de instituciones de educación superior con acreditación (ninguna) y bilingüismo (Mosquera, 2014).

En *salud*, el departamento desmejoró notablemente a raíz de situaciones críticas en lo referente a *camas de servicios especializados, inversión en protección integral a primera infancia y en salud pública y esperanza de vida al nacer* (Mosquera, 2014).

Frente a la *innovación y la dinámica empresarial*, la región ocupa los últimos lugares. Las calificaciones en este indicador fueron dramáticas en ítems como *investigación de alta calidad, revistas indexadas, patentes y diseños industriales* (ninguna), *tasa de natalidad empresarial neta, densidad empresarial y participación de medianas y grandes empresas* (CPC y Cepec-URosario, 2014).

Por otro lado, frente a temas sociales, el panorama es más preocupante. La *violación a derechos humanos contra la mujer* ubicó al Huila, en 2013, en el puesto trece entre los departamentos con mayores índices de violencia de género, según el PNUD⁴ en el *Informe de Desarrollo Humano Colombia 2013* (Arroyo, 2013).

Igualmente, el conflicto interno ha generado una serie de consecuencias sobre la región como muertes violentas, desplazamientos y violaciones a los derechos humanos, entre otros. El Huila registró un total de 151 518 víctimas del conflicto entre 1997 y marzo de 2014. En Neiva, la cifra alcanza las 65 813 víctimas; el resto corresponden a las demás regiones del departamento, de acuerdo con registros del Centro de Atención Integral y Reparación de Víctimas (Guarnizo, 2013).

Puntualmente, en 2012, en el Huila 19 976 personas fueron víctimas de violaciones a derechos humanos por razones del conflicto armado interno; en los primeros tres meses de 2013, la cifra alcanzó las 1188 víctimas (Guarnizo, 2013).

Con respecto a la pobreza, el asunto es desalentador. Mientras a nivel nacional se registra una disminución de la pobreza del 32,7 % en 2012 al 30,2 % en 2013, en el Huila el fenómeno es de incremento, pasando del 45,4 % en 2012 al 47,3 % en 2013. También disminuyó la pobreza extrema en el país del 10,4 % en 2012 al 9,1 % en 2013, mientras que en el Huila hubo un aumento de este indicador del 16,6 % en 2012 al 17,9 % en 2013.

Aunado al panorama expuesto, se encuentra la construcción de la Central Hidroeléctrica del Quimbo, obra que se hizo a costa de diversas alteraciones y cambios sociales, ambientales, económicos y culturales a seis municipios: Gigante, El Agrado, Garzón, Tesalia, Altamira y Paicol; cubriendo un total de 8586 hectáreas que serán inundadas.

Entre las afectaciones se cuenta la disminución porcentual de la participación de producción agropecuaria local en el PIB regional, el desplazamiento de 427 familias y viviendas con residencia permanente, cancelación de nueve distritos de riego con

⁴ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia.

un costo estimado de \$112.296 millones, previstos dentro del *Plan de Desarrollo Departamental*, pérdida de 1466 puestos de trabajo (de estos cerca de 1100 fueron compensados) y la desintegración de ocho empresas comunitarias.

Lo anterior generará una reconfiguración económica, social y cultural de los municipios mencionados, con repercusión regional, lo que determinará la consolidación de su progreso o el afianzamiento de su atraso.

Análisis del entorno

El análisis del entorno comprende los factores *geofísico, demográfico, ambiental, económico, social, político-legal y tecnológico*, evaluando la incidencia del entorno en términos de amenazas y oportunidades.

Entorno geofísico

Ubicación

El departamento del Huila cuenta con treinta y siete municipios: Neiva –ciudad capital–, Acevedo, Agrado, Aipe, Algeciras, Altamira, Baraya, Campoalegre, Colombia, Elías, Garzón (ver figura 13), Gigante, Guadalupe, Hobo, Iquira, Isnos, La Argentina, La Plata, Nátaga, Oporapa, Paicol, Palermo, Palestina, Pital, Pitalito, Rivera, Saladoblanco, San Agustín, Santa María, Suaza, Tarqui, Tello, Teruel, Tesalia, Timaná, Villavieja y Yaguará (Gobernación del Huila, s. f.).

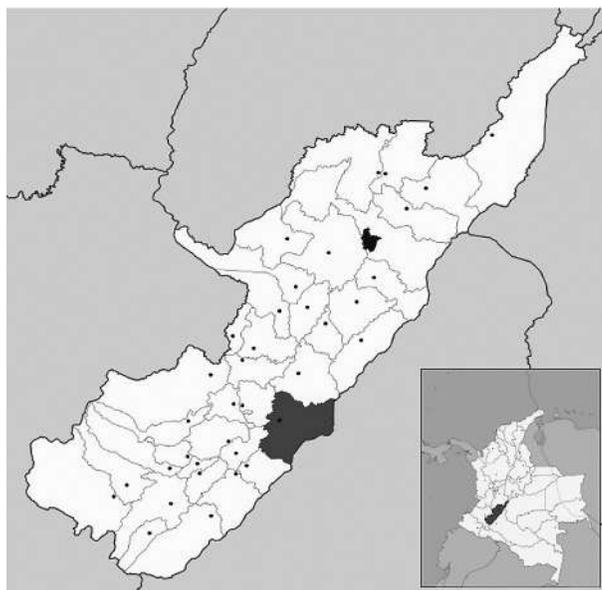


Figura 13. Mapa del Garzón en el departamento del Huila. En *Mapa del Municipio de Garzón, Huila (Colombia)*, por Shadowxfox (usuario), 2012, Wikipedia.org.

La extensión del departamento del Huila es de 19 890 km², correspondiente al 1,7 % del territorio del país. El departamento del Huila limita por el norte con Tolima y Cundinamarca, por el oriente con Meta y Caquetá, por el sur con Caquetá y Cauca y por el occidente con Cauca y Tolima.

El municipio de Garzón se encuentra ubicado en el centro-sur del Huila, posee una extensión de 580 Km², que equivalen al 29 % de la superficie total del departamento.

Vocación económica de la región

La región sur del departamento del Huila tiene una fuerte vocación cafetera que ha convertido al departamento en el nuevo líder nacional en producción. Desde 2010 el Huila participa con el 16,01 % de la producción nacional cafetera; en 2012 ratificó su primer lugar con una producción del 16,03 %, la que, en 2013, se incrementó llegando al 16,91 % (Areiza, 2014).

Asimismo, el turismo es una fuerte apuesta competitiva de la zona sur del departamento, pues cuenta con el Parque Arqueológico de San Agustín, el Parque Nacional la Cueva de los Guácharos, la represa de Betania y la Caja del Agua, entre otros (“Entregan estudios del anillo vial turístico del sur del Huila”, 2014).

El sector pecuario es relativamente importante en el renglón de explotaciones como la de bovinos de doble propósito (carne y leche), porcinos y de la avicultura de doble fin. La piscicultura se centra en especies como la mojarra plateada, la carpa el espejo y la cachama (Mosquera, 2014).

Entorno demográfico

Crecimiento poblacional

La población del Huila creció 6,62 % entre 2005 y 2010 (ver tabla 3) pues pasó de 1 011 418 a 1 083 200 habitantes, equivalentes al 2,4 % de la población total de Colombia. Asimismo, la tasa media anual de crecimiento exponencial del departamento en el período de 2005-2010 fue del 1,37 %. En ese sentido, en el año 2020 la población del Huila habrá alcanzado 1 225 260 habitantes (DANE, 2010).

Tabla 3. Estimación de la población del Huila 2005-2020

Año	Total	Hombres	Mujeres
2005	1 011 418	508 068	503 350
2010	1 083 200	543 846	539 354
2015	1 154 804	579 487	575 317
2020	1 225 260	614 525	610 735

Nota: Adaptado de *Estimaciones de población 1985-2005 (4) y proyecciones de población 2005-2020 nacional y departamental desagregado por área, sexo y grupos quinquenales de edad*, DANE, 2011b.

Es preciso advertir la importancia de Pitalito y Garzón como el segundo y tercer municipio del departamento del Huila, respectivamente, con un crecimiento poblacional importante (ver tabla 4).

Tabla.4 Proyección poblacional de los principales municipios del Huila 2010-2020

Municipio	2010	2015	2020
Neiva	330 487	342 221	350 457
Garzón	78 642	88 213	98 383
Pitalito	113 980	125 823	138 229
La Plata	57 381	62 722	68 372
Huila	1 083 200	1 154 804	1 225 260

Nota: Adaptado de Colombia: Proyecciones de población municipales por área 2005-2020, DANE, 2010.

Población urbana y rural

Para 2011, el DANE estimó que el 59,87 % de la población del Huila está ubicada en el área urbana y el 40,13 % en el área rural, ubicándose la mayor concentración urbana en los municipios de Neiva, Yaguará, Hobo y Campoalegre; y, en el área rural, en los municipios de Palestina, Acevedo, Iquira y Colombia (Gobernación del Huila, Asamblea Departamental, 2012). En el municipio de Garzón, la relación es 48 % en la zona urbana y 52 % en la zona rural (Alcaldía de Garzón, 2004).

Género y grupos de edad

En la estructura poblacional del Huila por género, según el DANE, para 2011 no se aprecian diferencias significativas en el número de hombres y mujeres: 50,2 % hombres y 49,8 % mujeres (Gobernación del Huila Asamblea Departamental, 2012). Por grupos etarios, se evidencia la siguiente distribución: 23,1 % entre 0 y 9 años, 12,1 % entre 10 y 14 años, 11,3 % entre 15 y 19 años, 17,7 % entre 20 y 29 años, 26,0 % entre 30 y 59 años, 5,2 % entre 60 y 69 años y 4,5 % para las personas mayores de 70 años (Alcaldía de Garzón, 2015) (ver tabla 5).

En el municipio para 2011, del total de la población, los hombres son a 41 372, mientras que las mujeres 37 270.

Tabla 5. Distribución de población por edad (Garzón)

Rango de edad	> 1 año	1-4	5-14	15--44	45-59	> 60
Total por edad		9132	18185	35479	2464	6710

Nota: Adaptado de Distribución etaria, en Alcaldía de Garzón - Huila., 2015, Nuestro municipio: Indicadores.

Personas por hogar

La composición del hogar afecta la estructura del gasto, la compra de productos o servicios, la propensión al ahorro y el bienestar familiar; las estadísticas del DANE (Gobernación del Huila, Asamblea Departamental, 2012) indican que en el departamento el tamaño promedio del hogar bajó en el periodo 2000-2005, de 4,4 a 4,2 personas por hogar (zonas urbanas de 4,3 a 4,1 y en zonas rurales de 4,7 a 4,4 –ver tabla 6–).

Tabla 6. Incidencia del entorno geográfico

	Variable	A/O	AM	Am	Om	OM
1	Incremento de la población	O			X	
2	Población urbana y rural	O			X	
3	Género y grupos de edad	O			X	
4	Personas por hogar	O			X	
5	Desarrollo de municipios secundarios	O				X

Nota: Análisis de entornos (Autores, 2015).

Entorno ambiental

Responsabilidad social y ambiental

La sociedad y los grupos de presión de las comunidades adyacentes, cada vez reclaman más atención por parte de las empresas en retribución por sus beneficios económicos y financieros. En este sentido, las universidades públicas están más llamadas a liderar y aportar a este tipo de procesos de ayuda mutua, intercambio de servicios, redes, desde la vereda, el barrio, el corregimiento, la localidad, hasta la subregión y los territorios más amplios, en el contexto de la globalización y las políticas públicas.

Desarrollo sostenible

Dado que el modelo económico actual se encuentra en crisis, se recurre a modelos alternativos o de desarrollo sostenible, a los cuales se debe contribuir desde el sector educativo, debido a los principios y valores que deben regirlos; esto se constituye, por lo tanto, en excelente panorama para que el sector lidere procesos de cambio (ver tabla 7).

Tabla 7. Incidencia del entorno ambiental

	Variable	A/O	AM	Am	Om	OM
1	Responsabilidad social y ambiental	O			X	
2	Desarrollo sostenible	O			X	

Nota: Análisis de entornos (Autores, 2015).

Entorno económico

Desempeño de la economía colombiana

Expertos de la revista *Semana* indican que 2013 fue un gran año para la economía colombiana, debido a que los principales indicadores fueron muy positivos y en algunos casos históricos (“Un buen año para la economía colombiana”, 2013). El dato más sorprendente fue el crecimiento del PIB en 5,1 %, durante el tercer trimestre del año, cifra muy superior a las de Chile, Perú y México, ocupando el puesto 15 en una muestra de 75 naciones del mundo. A su vez, la tasa de desempleo en noviembre cayó 0,7 puntos frente a la registrada en octubre de 2012 (9,2 %); es la tasa más baja desde 1955. Las ramas de actividad económica que registraron la mayor participación en la ocupación fueron el comercio, los restaurantes y los hoteles con 30,1 % (Rodríguez, 2013a).

Igualmente, el flujo de inversión extranjera ascendió el 30 de noviembre a 15 171 millones de dólares y la tasa del PIB que se reinvierte es del 28,4 %. Las buenas cifras económicas se deben a que la construcción creció 21,3 % gracias a la edificación de 100 000 viviendas sin cuota inicial y al subsidio a la tasa de interés para las viviendas menores a 150 millones de pesos que ha dinamizado el crédito; asimismo, el sector agropecuario creció 6,6 % por el aporte del 41,6 % que hizo el café, el aumento de consumo del Gobierno (5,7 %), el consumo de los hogares (4 %), la conservación de la tasa de cambio en \$1950 y la inflación del 1,94 %, que es la tasa más baja desde 1955 (“Un buen año para la economía colombiana”, 2013).

PIB departamental

De acuerdo con las cuentas nacionales departamentales del DANE, el PIB para Huila en el año 2012 correspondió a doce billones de pesos, con una participación porcentual del 1,9 % en el PIB nacional, que se mantiene constante desde el año 2008. El PIB per cápita para 2012 fue de once millones de pesos (Cámara de Comercio de Neiva, 2013). En el Huila, el nivel de pobreza está en 17 puntos por encima del promedio nacional.

Poder adquisitivo

Según cifras publicadas en el diario *La Nación* (Huila, buena ‘plaza’ para los negocios, 2014), el Huila se ha posicionado como una de las regiones con mayor repunte para hacer negocios debido a que, en 2013, se anunció la llegada de importantes cadenas como Ripley, Unicentro, La 14, GHL Hoteles, al igual que el lanzamiento de la ejecución de grandes proyectos como los centros comerciales Santa Lucía Plaza y Séptima Avenida, lo que demuestra que el departamento es una región con gran proyección para el desarrollo económico y que el poder adquisitivo de las personas en el área de influencia aumentará.

Colombianos laborando en el exterior

Según lo indica el diario *El Espectador*, de acuerdo con la **Organización de Naciones Unidas, en 2012 había** cuatro millones de colombianos en el exterior y más de ciento veinte mil extranjeros trabajando en el país (“Hay 4 millones de colombianos trabajando en el exterior”, 2012).

De acuerdo con el Censo Nacional de Estados Unidos, en el año 2000, el 30 % de los colombianos que allí residían estaban en La Florida, el 23 % en New York, el 14 % en New Jersey y el 20 % en otras partes. En Suramérica, cerca del 84 % están en Venezuela, el 12 % en Ecuador, un 1 % en Brasil y un 1 % en otros países. De otro lado, se estima que en Europa residen cerca de 475 253 colombianos, 51 % de los cuales viven en España, 19 % en el Reino Unido, 13 % en Italia y 6 % en Holanda. En Centroamérica y el Caribe residen ciento diez mil colombianos, 92 % de los cuales viven en Panamá, República Dominicana, Costa Rica, Honduras, Aruba y Curazao. Otro gran número viven en México (González, 2010).

Giro de remesas

De acuerdo con el Banco de la República, al cierre del año 2012 ingresaron al país 4 074 millones de dólares por concepto de remesas, de las cuales, 1402 millones (34,4 %) provinieron de Estados Unidos y 1148 millones (28,2 %) de España, valor que cayó en 18 %. Entre 2005 y 2013 han sido 162 107 colombianos los que obtuvieron nacionalidad española, y el número de colombianos que residen de manera legal en España, es de 243 814 (Hernández, 2013).

Inflación

La variación año corrido de la inflación en Neiva a noviembre de 2013 registró un 1,53 %, situándose por debajo del promedio nacional que fue de 1,94 %, y también por debajo del mismo periodo del año anterior cuando se registró para la capital del Huila el 2,36 % (Cámara de Comercio de Neiva, 2013).

El Banco de la República fijó en tres por ciento la meta de inflación nacional para 2014, la cual podrá moverse en un rango de entre el dos y el cuatro por ciento, con lo cual señala que ratifica el compromiso con la meta establecida de tiempo atrás (ver tabla 8).

Tabla 8. Histórico de inflación

Año	Índice
2004	5,50 %
2005	4,85 %
2006	4,48 %
2007	5,69 %
2008	7,67 %
2009	2,00 %
2010	3,17 %
2011	3,73 %
2012	2,44 %
2013	1,94 %

Nota: Adaptado de *Indicadores económicos e información financiera INCP*, 2012, Instituto Nacional de Contadores Públicos –NCP (2014).

Tasas de interés

La tasa de interés a principios del 2013 fue de 4,25 %, lo que significa que inició a la baja, con respecto al 4,5 % a finales de 2012. Para 2014 la tasa de interés efectivo anual bordeó en promedio el 31 % (Superfinanciera, 2016).

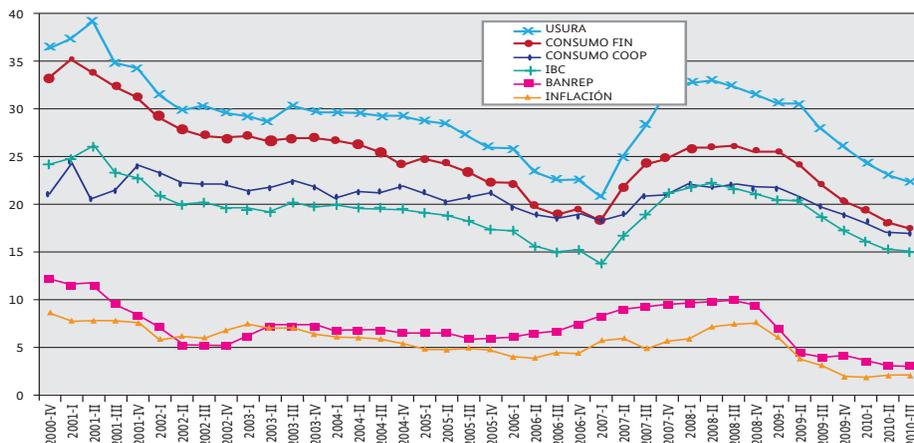


Figura 14. Evolución de las tasas de interés y de inflación. “Tasas de colocación”. En Confecoop, 2010, *Las tasas de interés en el sector cooperativo colombiano*, p. 6.

Tasa de cambio

Durante 2013 (ver tabla 9) el peso colombiano se ubicó en el top cinco de las monedas más débiles en el mundo, con una devaluación de 7,2 %, al lado del yen japonés (10,26 %) y el dólar australiano (7,52 %). “En la región latinoamericana somos la líder (sin contar a Venezuela) con un elemento muy particular, todas las monedas de la región se están devaluando” (Campos, 2013, párr. 5). En lo corrido de 2014, la tasa de cambio inició en \$1926,83 por dólar con una tendencia al alza durante los primeros meses, llevando a ubicarse en \$2052,51 en (marzo), no obstante en el mes de abril cayó nuevamente a los \$1920,93 –ver tabla 9– (Superintendencia Financiera de Colombia, 2014).

Tabla 9. Evolución de la tasa de cambio

Año	Valor
2000	\$2087,42
2001	\$2299,77
2002	\$2507,96
2003	\$2877,50
2004	\$2626,22
2005	\$2320,77
2006	\$2357,98
2007	\$2078,35
2008	\$1966,26
2009	\$2156,29
2010	\$1897,89

Año	Valor
2011	\$1848,17
2012	\$1798,23
2013	\$1.868,90

Nota: Adaptado de *Serie histórica de datos empalmada: promedio anual*, en Banco de la República, 2015, *Cotización del dólar*.

Salario mínimo

El Gobierno fijó que el ingreso mínimo legal mensual para 2015 fue de \$644 350, \$27 menos de lo que exactamente corresponde el ajuste de 4,8 por ciento del salario mínimo según se indicó en el diario *El Colombiano* del 30 de diciembre (“Salario mínimo en Colombia para 2015 será de \$644.350”, 2014). En esas condiciones, un trabajador colombiano, incluido el auxilio, tiene derecho a recibir una remuneración legal durante 2015 de por lo menos \$722 350 mensuales (ver tablas 10 y 11).

Tabla 10. Valor del SMMLV

Año	SMMLV	Variación
2000	260 100,00	10,00
2001	286 000,00	10,00
2002	309 000,00	8,00
2003	332 000,00	7,40
2004	358 000,00	7,80
2005	381 500,00	6,60
2006	408 000,00	6,90
2007	433 700,00	6,30
2008	461 500,00	6,40
2009	496 900,00	7,70
2010	515 000,00	3,60
2011	535 600,00	4,00
2012	566 700,00	5,80
2013	589 500,00	4,02
2014	616 000,00	4,49
2015	644 350	4,80

Nota: Adaptado de “*Historical data series in Colombia*”, en Banco de La República, 2016, *Legal minimum wage in Colombia*.

Tabla 11. Incidencia del entorno económico

	Variable	A/O	AM	Am	Om	OM
1	Desempeño de la economía del país	O				X
2	PIB departamental			X		
3	Poder adquisitivo	O			X	
4	Colombianos laborando en el exterior	O			X	

	Variable	A/O	AM	Am	Om	OM
5	Giro de remesas	O			X	
6	Inflación	O			X	
7	Tasa de cambio	O			X	
8	Tasa de interés	O			X	
9	Salario mínimo	A		X		

AM	Amenaza mayor
Am	Amenaza menor
Om	Oportunidad menor
OM	Oportunidad mayor

Nota: Análisis de entornos (Autores, 2015).

Entorno social

Programa de vivienda gratis

El Gobierno nacional en 2013 decidió construir cien mil viviendas gratis que terminaría en 2014, año en el que construiría ochenta mil nuevas viviendas según se indica en la edición No. 1650 de la revista *Semana*. En Neiva, el Programa de vivienda gratis para 2010-2013 ascendió a mil ciento cuarenta para los sectores afectados por la ola invernal de 2010-2011 (500); cuatrocientas para la Red Unidos y doscientas cuarenta para desplazados y población vulnerables. Para 2015, se continuó la construcción de cuatrocientos apartamentos y cuatrocientas viviendas para los sectores de menores ingresos (“Huila, buena ‘plaza’ para los negocios”, 2014).

Los programas de viviendas mencionados han sido desarrollados con el apoyo del Gobierno nacional, el Banco Mundial y Comfamiliar.

Programa de vivienda con subsidio

El Gobierno nacional decidió continuar con el programa de subsidio para las viviendas de clase media con valores de venta inferiores a ciento cincuenta millones y para 2014 decidió impulsar los subsidios al sector rural, según lo indicó la revista *Semana* (2013).

Apoyo al sector agrícola

El Gobierno nacional tiene asignado 5,2 billones de pesos que le destinó el presupuesto general de la nación para cumplir con los compromisos con el sector agrícola en 2014, según lo indicó el periódico *El País*, del 8 enero de 2014 (Colprensa, 2014). El Presidente Santos, en junio de 2014, sancionó la *Ley de Financiamiento del Agro para reactivar el campo*. La Ley crea instrumentos para aliviar las deudas de pequeños y medianos agricultores, destina recursos para actividades de transformación de productos del sector, amplía la cobertura del crédito agropecuario a actividades complementarias y conexas, a las cadenas productivas y a las actividades rurales, lo que redundará en una mayor productividad.

Desempleo y pobreza

El nivel de desempleo en el Huila históricamente se ha encontrado por encima de la media nacional; para 2013, los datos indican que el nivel de desempleo del departamento se ubicó por encima del 10,4 %, la pobreza en Huila alcanzó una incidencia de 45,4 %, mientras que en 2011 fue del 48,2 %, con una disminución de 2,8 % (Dane, 21 de marzo de 2014).

A nivel nacional, la pobreza pasó del 34,1 % en 2011 a 32,7 % en 2012, llegando finalmente al 30,6 % en 2013, con una reducción del 2,1 %, según lo indica el diario *Portafolio*, en su edición de marzo 21 del año siguiente (“La pobreza en Colombia se redujo en el 2013”, 2014). Asimismo, la pobreza extrema en el Huila fue 16,6 %, presentado una disminución de 0,7 % respecto al año 2011, cuando se ubicó en 17,3 % (DANE, 2013).

A nivel nacional, la pobreza extrema pasó de 10,6 % en 2011 a 10,4 % en 2012, con una disminución de 0,2 puntos. El ingreso promedio per cápita de la población llegó a \$371 721, cifra que está por debajo del nivel nacional en un 25,7 % –\$500 531– (Gutiérrez, 2014).

Nivel de educación

El promedio de analfabetismo en el Huila es notablemente alto (12,3 %), cuyos niveles de escolaridad se distribuyen de la siguiente manera: preescolar 3,8 %; básica primaria 46,6 %; secundaria 28,0 % y superior y posgrado 6,8 % (Gobernación del Huila, 2012).

Régimen de salud y aseguramiento

Para 2012 el 92 % de la población huilense se encuentra afiliada al sistema de salud; el 71 % pertenece al régimen subsidiado; el 27 % se encuentra en el régimen contributivo y el 2 % está en el régimen de excepción (Gobernación del Huila, 2012).

Esperanza de vida

La esperanza de vida en el departamento del Huila, en 2012, es acorde con la media nacional, que es para los hombres de setenta años y para las mujeres de setenta y seis, para el periodo 2009-2014, tendencia que sigue aumentando con el paso de los años (Gobernación del Huila, 2012).

Reparación de víctimas

Incluye a víctimas de grupos guerrilleros, de paramilitares y de agentes de la fuerza pública a partir de 1985 (cerca de cuatro millones) y restituirá dos millones de hectáreas de tierras a desplazados a partir de 1991 (unas cuatrocientas mil familias) (AFP, 2012). Según la Unidad Administrativa Especial para la Reparación Integral a las Víctimas del Conflicto Armado, a 2014 se repararon más de trescientas cincuenta mil víctimas del conflicto armado –ver tabla 12– (“Víctimas del conflicto reciben homenaje en su día conmemorativo”, 2014).

Tabla 12. Incidencia del entorno social

	Variable	A/O	AM	Am	Om	OM
1	Nivel de educación	A	X			
2	Apoyo al sector agrícola	O			X	
3	Esperanza de vida	O			X	
4	Programa de vivienda gratis	O			X	
5	Programa de vivienda con subsidio	O			X	
6	Reparación de víctimas	O			X	
7	Desempleo y pobreza	A	X			

AM	Amenaza mayor
Am	Amenaza menor
Om	Oportunidad menor
OM	Oportunidad mayor

Nota: Análisis de entornos (Autores, 2015).

Entorno político-legal

Proceso de paz con las FARC

El Gobierno del presidente Santos está negociando con las FARC un proceso para ponerle fin a un conflicto interno que lleva más de sesenta años y que ha dejado alrededor de doscientos veinte mil muertos. A la fecha, hay acuerdo sobre desarrollo rural y participación en política; faltan por negociar los temas relacionados con el fin del conflicto, el tráfico de drogas ilícitas, las víctimas y la refrendación de acuerdos. El ministro de Hacienda estima que si se negocia la paz con la FARC, el PIB aumentará entre 1 y 2 puntos (Rojas, 2013).

Bandas criminales y violencia

En 2011 el Huila recibió, por problemas de violencia, 22 886 familias; ocupa el puesto diecinueve en las estadísticas de expulsión y el diecisiete en recepción, según el diario *La Nación*, de mayo 14 de 2012 (“2,2 billones de pesos cuesta Plan de Desarrollo del Huila”, 2012). El conflicto colombiano generado por la guerrilla, los paramilitares y narcotraficantes ha dejado cientos de miles de muertos y 4,5 millones de desplazados por la violencia (AFP, 2014).

Doble calzada Girardot-Mocoa

La Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) anunció que a comienzos de 2014 se asignaría la construcción de la doble calzada Girardot-Mocoa; el Gobierno estima que con estas obras en el lapso 2015-2017, el PIB se incrementara en un 15 % y cuando las obras se acaben le aportarán al país un punto al PIB según lo indica la revista *Semana* (21 de marzo de 2013).

Incidencia de tratados

Los tratados de libre comercio, suscritos por Colombia con otros países y grupos comerciales, pueden interpretarse como una amenaza si abren la posibilidad de que IES extranjeras oferten sus programas en el país, con mínimos controles, según lo advierte el diario *La República* (2013).

Alianza por la competitividad

Los gobernadores del Amazonas, Caquetá, Cauca, Huila, Meta, Nariño y Valle del Cauca, conformaron, a finales de 2013, la Alianza por la Competitividad del Sur que busca impulsar el desarrollo económico y productivo de esta región de Colombia, según lo indicó el diario *La Nación* (“En marcha alianza por la competitividad”, 2014). La meta es estructurar un plan de desarrollo en la región Surcolombiana a veinte años en los aspectos de ciencia, tecnología, infraestructura, agroindustria y postconflicto. La alianza acordó la construcción de la transversal entre los Llanos Orientales y Buenaventura, las vías de doble calzada entre Girardot y Mocoa, y conectar a Neiva a través de los Llanos Orientales por La Uribe, para seguir hacia América del Sur por la Ruta Suramericana; se acordó también el apoyo de la agroindustria a través de acciones de ciencia, tecnología e innovación en el sector bovino, en el de cafés especiales y en el de frutales.

Vigilancia al sector educativo superior

Con motivo de los múltiples escándalos de corrupción por parte de los fundadores de algunas universidades privadas en el país, en el Congreso de la Republica se encuentra en trámite un proyecto de ley que busca crear una Superintendencia de Educación Superior y generar mayor control en la creación y vigilancia de las IES, especialmente privadas, según el diario *El Tiempo* (“Cámara aprobó creación de Superintendencia para la educación superior”, 2014).

Acuerdo por lo superior 2034

Este acuerdo es una propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia, en el escenario de la paz, en la que se consignan aspectos valiosos que dimensionan un panorama alentador para la educación superior colombiana, compuesto por ciento treinta y seis lineamientos en diez grandes temas que son: *acceso e inclusión, formación de calidad, generación de conocimiento en tecnología e innovación, equidad regional, articulación de todos los niveles educativos, nuevas modalidades educativas, comunidad universitaria, internacionalización, estructura del sistema, y gobernabilidad y sostenibilidad financiera.*

Becas de educación superior

La Ministra de Educación, Gina Parody, anunció en 2014 que en los siguientes cuatro años se otorgarían cuatrocientas mil becas para educación superior a estudiantes de bajos recursos que obtuvieran excelentes resultados en las pruebas Saber Pro. Un anuncio positivo en la medida en que mejora la cobertura, dado que en los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) el promedio de

tal cobertura es del 60 %, mientras que Colombia se presenta en cerca de un 47 % –ver tabla 13– (Congote y Malaver, 2014).

Tabla 13. Incidencia del entorno político-legal

	Variable	A/O	AM	Am	Om	OM
1	Vigilancia al sector	O			X	
2	Proceso de paz con las FARC	O			X	
3	Bandas criminales y violencia	A	X			
4	Doble calzada Girardot-Mocoa	O			X	
5	Incidencia de tratados	O			X	
6	Alianza por la competitividad	O			X	
7	Vigilancia al sector educativo	O			X	
8	Acuerdo por lo superior	O				X
9	Becas de educación superior	O				X

AM	Amenaza mayor
Am	Amenaza menor
Om	Oportunidad menor
OM	Oportunidad mayor

Nota: Análisis de entornos (Autores, 2015).

Entorno cultural

Utilización de las TIC

Generalmente, en todas las políticas públicas de educación superior y en los planes de desarrollo que realizan las universidades se incluye el uso masivo de las tecnologías de información y comunicación (TIC), en todos sus procesos, así como la utilización de las plataformas tecnológicas.

Al respecto, es claro que las nuevas generaciones cuentan con las habilidades necesarias para la utilización de las nuevas tecnologías y es preciso que la educación superior esté en concordancia con esta tendencia.

Profesionalización (titulación)

Los procesos de democratización del acceso a la educación y la ampliación de la cobertura afianzaron la idea generalizada de que la formación profesional, específicamente la obtención del título profesional, mejoran ostensiblemente las posibilidades de tener ingresos y generan una calidad de vida superior.

En las condiciones de pobreza, que generalmente padecen los habitantes en los países subdesarrollados, el acceso a la educación superior se constituye en una oportunidad única para mejorar su situación económica. Mientras en 2002 el 32 % de la población que llegaba a la educación superior provenía de familias con ingresos inferiores a dos salarios mínimos, en 2008 dicha proporción fue cercana al 50 % (Burgos, 2010).

Ahorro del tiempo (preferencia por ciclos cortos)

La dinámica moderna de las tecnologías y el flujo de información generó una oleada de cambios inesperados y sorprendivos que reorientan los destinos de algunas sociedades.

Lo anterior, aunado a las posibilidades que tienen las IES para ofrecer ciclos propedéuticos, jornadas flexibles (sabatinas y dominicales), modalidades virtuales y a distancia (Burgos, 2010), corresponden perfectamente a las demandas de una sociedad que requiere agotar etapas rápidamente (ver tabla 14).

Tabla 14. Incidencia del entorno cultural

	Variable	A/O	AM	Am	Om	OM
1	Utilización de las TIC	O			X	
2	Profesionalización (titulación)	O				X
3	Ahorro del tiempo (preferencia por ciclos cortos)	O			X	

AM	Amenaza mayor
Am	Amenaza menor
Om	Oportunidad menor
OM	Oportunidad mayor

Nota: Análisis de entornos (Autores, 2015).

Entorno tecnológico

Virtualización

Con la virtualización de servidores, las instituciones dispondrán de entornos virtuales independientes para la gestión de tareas múltiples y varios sistemas operativos instalados en su servidor central, lo que significa ventajas como el ahorro de tiempo y dinero o el incremento de la seguridad de la información.

Computación “verde”

A pesar de que la crisis energética mundial está pasando, el número de empresas que se involucran en el modelo de computación “verde” es cada vez más creciente, comprando los computadores y los teléfonos celulares que más respeto ofrezcan al medio ambiente y consuman menos energía.

Seguridad informática

Las empresas son cada vez más conscientes de los riesgos del manejo de la información. Según el diario *El Espectador*, Colombia se posiciona, según Dmitry Bestuzhev, director del Grupo de Análisis e Investigación de Kaspersky, en el *ranking* de países con más inseguridad informática (“Colombia lidera el ranking de inseguridad informática en América Latina”, 2012). Las empresas colombianas perdieron cerca de cuarenta millones de dólares por esta razón en 2013, realidad que tiende a agravarse dado que, en el último año, esta modalidad delictiva aumentó del 36 % al 56 %, debido

a que las empresas no toman las medidas necesarias para blindarse frente a los delincuentes que ahora navegan en internet para saquear y robar información según lo indicó el diario *El Espectador* (“Diez millones de colombianos, víctimas de delitos informáticos en el último año”, 2013).

Redes sociales

Las redes sociales son medios sumamente importantes para la difusión de información; no obstante, tanto la buena como la mala imagen se difunden en dichas redes. Encontrarse en la red compartiendo las ofertas o nuevos productos hace que las empresas estén en la mente de nuestros socios, competidores, clientes y potenciales consumidores.

Dispositivos móviles

Según el diario *El Tiempo*, la consultora Flurry Mobile reveló su más reciente informe sobre el crecimiento de *smartphones* y tabletas a nivel mundial en el que Colombia quedó en primer lugar como el país que más rápido adopta el uso de móviles basados en los sistemas *iOS* y *Android*, con un crecimiento de activaciones de estos aparatos de un 278 % (“Colombia, número uno del mundo en crecimiento de ‘smartphones’”, 2013).

El mercado de teléfonos inteligentes puede estar cercano al 30 % de los doce millones de equipos que se traen al país cada año y se espera que, en menos de tres años, más del 50 % de los teléfonos que compran los colombianos serán *smartphones* (Rodríguez, 2013b). Al respecto, es preciso mencionar que la publicidad telefónica está tomando un auge estrepitoso debido a la oportunidad de estar en línea con los clientes las veinticuatro horas del día (ver tabla 15).

Tabla 15. Incidencia del entorno tecnológico

	Variable	A/O	AM	Am	Om	OM
1	Virtualización	O				X
2	Computación “verde”	O				X
3	Seguridad informática	A	X			
4	Redes sociales	O				X
5	Dispositivos móviles	O				X

AM	Amenaza mayor
Am	Amenaza menor
Om	Oportunidad menor
OM	Oportunidad mayor

Nota: Análisis de entornos (Autores, 2015).

Análisis del sector de la educación superior

Aporte económico del sector

Según el Gobierno nacional, durante 2013 se gestionaron 265 000 millones de pesos para las universidades públicas, adicionales a los previstos por la *Ley 30 de 1992*. Asimismo, con la aprobación de la última reforma tributaria, se lograron recursos adicionales por 1,5 billones de pesos entre 2013 y 2015, los cuales se destinarán a mejorar su infraestructura física y tecnológica (Campo, 2013).

Además, para mejorar el acceso, se pasó del 62 % al 69 % en el porcentaje de municipios que cuentan con oferta de educación superior, debido a la política de regionalización de la educación superior (Campo, 2013).

Frente al tema de financiación de la educación superior, se debe mencionar que en 2009 fue aprobada la *Ley 1286 de Ciencia y Tecnología* que dentro de su objeto contempla la creación del Fondo Francisco José de Caldas destinado a promover la investigación en las universidades.

Por otra parte, se viabilizó la posibilidad de destinar recursos de regalías directas para el fomento de la investigación y la innovación, situación que se viene dando en gran medida en las regiones.

Asimismo, se han venido destinando recursos de trece mil millones de pesos en 2009 y dieciocho mil millones en 2010 para restituir los dineros que las universidades públicas han dejado de percibir como resultado del descuento por votación, recursos que ascendieron a cuarenta y ocho mil millones de pesos para la vigencia 2013.

Finalmente, se aprobó la *Ley 1324* de 2009 que reestructura las funciones del Icfes, y que en su artículo 11 definió que los recursos del 2 % se destinarán al fomento de la universidad pública de acuerdo con criterios de equidad y según lo establecido en el artículo 87 de la *Ley 30*. Estos recursos para 2013 ascendieron a más de cuarenta y ocho mil millones de pesos (ver tablas 16 y 17).

Tabla 16. Gasto anual de IES

Tipo de recurso	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Aportes nación-funcionamiento (Art. 86 + Art. 87 + ajuste IPC + concurrencia)	1 612 783	1 704 016	1 791 182	1 935 147	2 052 291	2 113 615	2 362 271	2 437 101
Aportes nación-inversión	46 126	48 271	50 744	54 085	56 789	58 993	60 763	64 086
Serv. deuda	966	730	75					
Apoyo de votaciones				13 621	18 000	26 819	27 624	28 452
Fondo cobertura Icetex					70 000			

Tipo de recurso	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ley 1324 de 2009					41 835	45 409	46 745	48 174
Aportes entidades territoriales*	139 990	146 990	188 811	197 307(P)	201 253(P)	207 253(P)		
Colciencias	16 938	21 156	74 587	92 000(P)	123 840(P)	127 555,2 (P)		
Recursos CREE								148.996
Total estado	1 816 803	1 921 163	2 105 398	2 002 854	2 238 915	2 244 836	2 497 403	2 726 809
% Crecimiento anual	-	5,7 %	9,6 %	-4,9 %	11,8 %	0,3 %	11,3 %	9,2 %

Nota: Cifras en millones de pesos, *Corte a noviembre 30 de 2013. *Según fuentes públicas y privadas. Adaptado de “Aportes del Estado a universidades públicas”, en G. M. Duque, 2013, *Estadísticas de educación superior*, p. 4, Ministerio de Educación Nacional, Colombia.

Tabla 17. Aportes del presupuesto general de la nación a las universidades públicas bajo la Ley 30 de 1992 (Funcionamiento e inversión)

Año	Aportes precios corrientes	Participación en el PIB	Aportes a precios constantes de 2015	Tasa crecimiento real
	Miles de millones de pesos	Porcentaje	Miles de millones de pesos	%
2002	1228	0.50	1485	-3.7
2003	1376	0.51	1558	4.9
2004	1461	0.47	1542	-1.0
2005	1550	0.46	1550	0.5
2006	1660	0.43	1570	1.3
2007	1754	0.41	1579	0.6
2008	1843	0.39	1535	-2.8
2009	2003	0.40	1599	4.2
2010	2017	0.40	1645	2.9
2011	2153	0.38	1626	-1.1
Promedio		0.46		1.3

Nota: Adaptado de “Aportes del presupuesto general de la Nación a las universidades públicas bajo la Ley 30 de 1992: Funcionamiento e Inversión”, en J. A. Rodríguez, 2011b, *Educación superior en Colombia, 2005 – 2009*, p. 12, Universidad del Rosario.

En cuanto a los aportes para funcionamiento e inversión, realizados por el Gobierno en el presupuesto general de la nación, Ascun (Asociación Colombiana de Universidades) explicó que, debido a la pobre financiación dispuesta desde la Ley 30 de 1992, actualmente las universidades públicas alcanzaron un déficit aproximado a los 11,15 billones de pesos, según indicó el diario *El Tiempo* (“Déficit de las universidades estatales asciende a 11 billones de pesos”, 2013).

Características de la demanda

En Colombia hay casi dos millones de estudiantes matriculados en educación superior, de los cuales cerca de quinientos ochenta mil están actualmente en instituciones o programas acreditados de calidad, algunos de ellos en el nivel técnico y tecnológico (Melo, Ramo y Hernández, 2014).

Al respecto, la población matriculada a nivel de pregrado (figura 15) ascendió de 487 448 estudiantes en 1990 a 1 841 282 en 2012, significando una ampliación de los cupos cercana al 278 %, o que se tradujo en una tasa de cobertura bruta de 24,0 % en el año 2000 y de 42,4 % al final de 2012 (Melo, Ramo y Hernández, 2014).

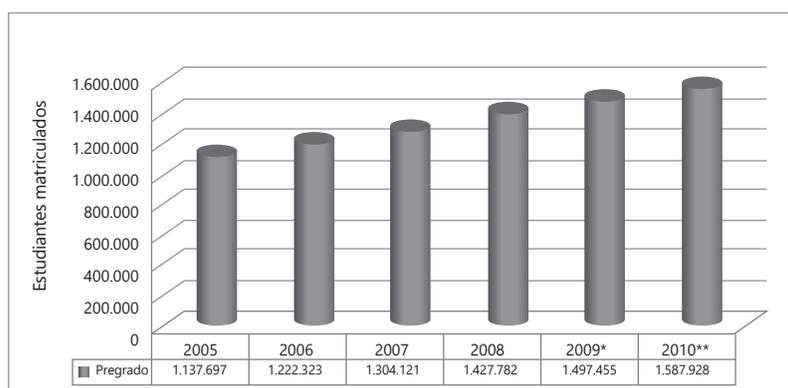


Figura 15. Evolución anual de la matrícula de pregrado. En “Acceso a la educación superior”, por L. E. Orozco, A. Roa y L. C. Castillo, 2011, *La Educación superior en Iberoamérica 2011: La Educación superior en Colombia, 2005-2009*, p. 11, Cinda.

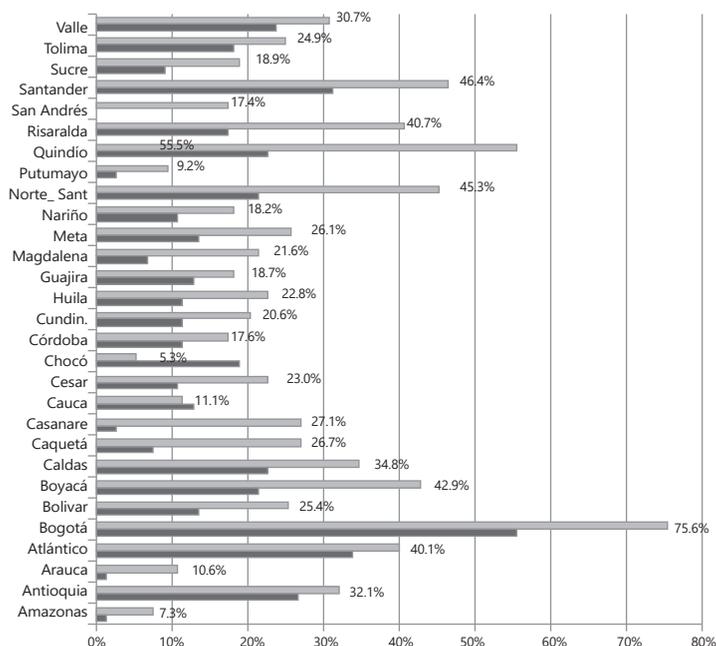


Figura 16. Tasa bruta de cobertura de educación superior: 2002 y 2009. En “Principales indicadores del sector”, por L. A. Melo, J. E. Ramos y P. O. Hernández, 2014, Borradores de economía, 808, p. 11, Banco de la República.

A pesar de que la cobertura a nivel nacional alcanza cerca del 50 %, en departamentos como el Huila la tasa se encuentra en una discreta posición de alrededor del 23 %, al lado de departamentos como Cundinamarca, Córdoba, Cesar, Sucre y Tolima, denotando una gran distancia con los líderes nacionales como Quindío, Norte de Santander, Santander, Boyacá, Atlántico y Bogotá D. C. (ver tabla 18).

Tabla 18. Nivel de cobertura en educación superior

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013**
Matrícula en pregrado	1 137 772	1 219 954	1 306 520	1 424 631	1 493 525	1 587 928	1 762 480	1 841 282	1 980 895
Población 17-21 años	4 001 081	4 064 849	4 124 12	4 180 964	4 236 086	4 285 741	4 319 415	4 342 603	4 354 649
Tasa de cobertura	28,4 %	30,0 %	31,7 %	34,1 %	35,3 %	37,1 %	40,8 %	42,4 %	45,5 %

Nota: Adaptado de MEN, Snies, DANE, citados en “Tasa bruta de cobertura (Censo 2005)”, por G. M. Duque, 2013, Estadísticas de educación superior: Subdirección de Desarrollo Sectorial, p. 1, Ministerio de Educación Nacional, Colombia.

Por otro lado, con relación a los estudios de posgrado se aprecia una evolución lenta y constante con gran predominio sobre las especializaciones, que representan más del 70 % del total de los posgrados demandados; seguidamente se encuentran las maestrías con el 25 % y, finalmente, los doctorados con el 5 % (ver figura 17).

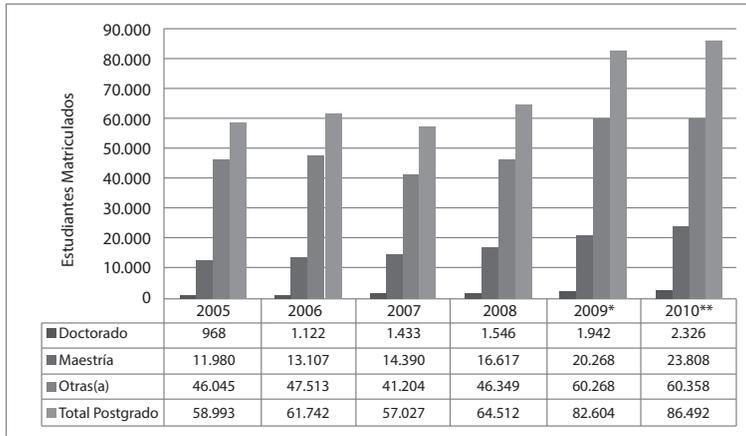


Figura 17. Evolución anual de la matrícula de posgrado. En “Acceso a la educación superior”, por L. E. Orozco, A. Roa y L. C. Castillo, 2011, *La Educación superior en Iberoamérica 2011: La Educación superior en Colombia, 2005-2009*, p. 12, Cinda.

Con relación a los niveles de graduación en el país, se percibe una mayor tasa en el sector privado que en el público, con un notable predominio, situación que diversos autores atribuyen a aspectos como la condición socioeconómica de los estudiantes y la calidad de la formación (ver figura 18).

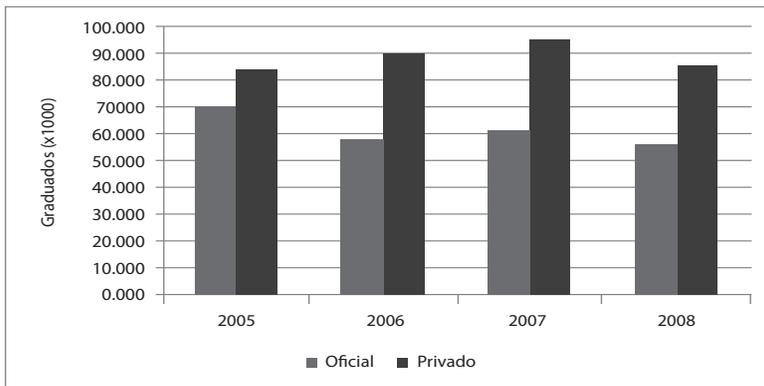


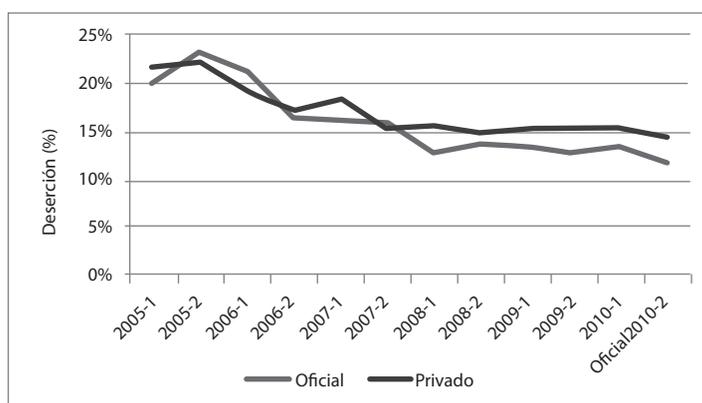
Figura 18. Número de graduados según origen de las instituciones. En “Resultados de la educación superior”, por L. E. Orozco, A. Roa y L. C. Castillo, 2011, *La Educación superior en Iberoamérica 2011: La Educación superior en Colombia, 2005-2009*, p. 52, Cinda.

Frente a los niveles de deserción estudiantil (ver tabla 19), cabe destacar el notable descenso, tanto en IES públicas como privadas, pasando de 13,4 % en 2005 a 10,6 % en 2013, tendencia atribuida en gran medida a las políticas de fomento lideradas por instituciones como el Icetex y los diferentes organismos financiadores. No obstante, el nivel de deserción es mayor en las universidades privadas que en las públicas.

Tabla 19. Tasa de deserción en Colombia

Tasa de deserción	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Anual	13,4 %	12,9 %	10,7 %	12,1 %	12,4 %	12,9 %	11,8 %	11,1 %	10,6 %

Nota: Adaptado de Spadies citado en “Deserción estudiantil”, por G. M. Duque, 2013, *Estadísticas de educación superior: Subdirección de Desarrollo Sectorial*, p. 2, Ministerio de Educación Nacional, Colombia.



	2005-1	2005-2	2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1	2009-2	2010-1	2010-2
Oficial	20.35%	23.13%	21.15%	16.32%	15.92%	15.89%	12.86%	13.66%	13.35%	12.68%	13.37%	11.81%
Privado	21.66%	22.15%	19.19%	17.21%	18.23%	15.54%	14.46%	15.01%	15.02%	15.02%	15.17%	14.72%

Figura 19. Deserción según origen de la institución. En “Graduados”, por L. E. Orozco, A. Roay L. C. Castillo, 2011, *La Educación superior en Iberoamérica 2011: La Educación superior en Colombia, 2005-2009*, p. 57, Cinda.

Características de la oferta

De acuerdo con la *Ley 30 de 1992*, la educación superior a nivel de pregrado está compuesta por tres niveles de formación: técnico, tecnológico y profesional. Los programas académicos para estos tres niveles son ofrecidos por instituciones técnicas profesionales, instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y universidades. En general, las modalidades de enseñanza existentes son de tipo presencial, aunque algunas instituciones también ofrecen programas bajo la modalidad de educación a distancia (Melo et. al., 2014).

El país cuenta con doscientos ochenta y ocho instituciones de educación superior (ver tabla 20); de estas, ochenta y una son universidades, treinta y una oficiales, una de

carácter especial y cuarenta y nueve privadas. El resto son instituciones universitarias o escuelas tecnológicas –ciento veinte–, e instituciones tecnológicas e instituciones técnico-profesionales –ochenta y siete– (Vásquez, 2013).

En este punto, se debe mencionar al SENA y a las diferentes entidades de educación no formal denominadas “instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano, manejadas por los gobiernos locales y que superan los trece mil programas ofertados (ver tabla 21). Su control y estadísticas aún no están claras en la normatividad (Vásquez, 2013).

Entre 2010 y 2012 se pasó del 37 % al 42 %; un aumento de doscientos ochenta mil nuevos cupos y se redujo en dos puntos la tasa de deserción estudiantil (pasando del 13 % al 11 % entre 2010 y 2012).

Tabla 20. Instituciones de educación superior

Carácter	Oficial	No oficial	Régimen especial	Total
Universidad	31	49	1	81
Institución universitaria - escuela tecnológica	15	92	12	119
Institución tecnológica	6	38	6	50
Institución técnica-profesional	9	27	0	36
Total general	61	206	19	286

Nota: Adaptado de Saces, citado en “Cobertura”, por G. M. Duque, 2013, *Estadísticas de educación superior: Subdirección de Desarrollo Sectorial*, p. 2, Ministerio de Educación Nacional, Colombia.

Tabla 21. Oferta de programas académicos por área de conocimiento

Área del conocimiento	*Con registro calificado (RC)	**De alta calidad (AC)	# Programas con AC por cada 100 con RC
Agronomía, Veterinaria y afines	262	22	8,4
Bellas Artes	494	37	7,5
Ciencias de la Educación	790	75	9,5
Ciencias de la Salud	999	89	8,9
Economía, Administración, Contaduría y afines	1823	117	6,4

Área del conocimiento	*Con registro calificado (RC)	**De alta calidad (AC)	# Programas con AC por cada 100 con RC
Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo	2989	269	9,0
Matemáticas y Ciencias Naturales	2491	43	1,7
Ciencias Sociales y Humanas	405	146	36,0

Nota: Adaptado de MEN, Saces, CNA, citado en "Calidad", por G. M. Duque, 2013, *Estadísticas de educación superior: Subdirección de Desarrollo Sectorial*, p. 1, Ministerio de Educación Nacional, Colombia.

Se debe advertir que existe un gran predominio en el número de programas de pregrado (formación universitaria), que en 2010 superaban los tres mil trescientos, dentro de los que despuntan los programas dentro de las áreas de conocimientos de ingenierías, arquitecturas, matemáticas y ciencias naturales (ver tabla 22).

Tabla 22. Número de matriculados en IES

Nivel de formación	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013**
Técnica Profesional	136 509	171 362	205 586	223 062	185 322	93 014	82 406	78 942	82 587
Tecnológica	158 781	175 690	189 233	239 584	297 183	449 344	520 739	543 804	619 136
Universitaria	842 482	872 902	911 701	961 985	1 011 021	1 045 570	1 159 335	1 218 536	1 279 172
Especialización	45 970	47 506	40 866	44 706	54 904	60 358	80 563	81 339	82 820
Maestría	11 980	13 099	14 369	16 317	20 386	23 808	30 360	32 745	36 149
Doctorado	968	1 122	1 430	1 532	1 631	2 326	2 920	3 063	3 467
Total	1 196 690	1 281 681	1 363 185	1 487 186	1 570 447	1 674 420	1 876 323	1 958 429	2 103 331

Nota: Adaptado de Saces, citado en "Cobertura", por G. M. Duque, 2013, *Estadísticas de educación superior: Subdirección de Desarrollo Sectorial*, p. 1, Ministerio de Educación Nacional, Colombia.

Según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (Snies), a febrero de 2014 son treinta y siete instituciones de educación superior las que cuentan con esta acreditación (ver tabla 23). Algunos datos interesantes sobre estas:

- Veinte son instituciones privadas y diecisiete son oficiales.
- Diez están en Bogotá, seis en Antioquia, cinco en el Valle, y dos en Santander, Cundinamarca, Caldas, Bolívar y Atlántico respectivamente.
- Siete son seccionales de una institución mayor (una es la Javeriana Cali, las demás son seccionales de la Universidad Nacional de Colombia).
- Tres son instituciones tecnológicas, dos son instituciones universitarias y treinta y dos son universidades.

Tabla 23. IES acreditadas en Colombia

Institución de educación superior	Acto de acreditación y vigencia
Escuela de Ingeniería de Antioquia Ciudad: Medellín www.eia.edu.co	Resolución 2203 2010-03-30 Vigencia 4 años
Universidad Icesi Ciudad: Cali www.icesi.edu.co	Resolución 4304 2010-05-31 Vigencia 4 años
Universidad de los Andes Ciudad: Bogotá www.uniandes.edu.co	Resolución 2566 2005-06-30 Vigencia 9 años
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Ciudad: Tunja www.uptc.edu.co	Resolución 6963 2010-08-06 Vigencia 4 años
Universidad Tecnológica de Bolívar Ciudad: Cartagena www.unitecnologica.edu.co	Resolución 1166 2011-02-17 Vigencia 4 años
Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana Andrés M. Díaz Ciudad: Madrid www.esufa.edu.com	Resolución 3328 2011-04-25 Vigencia 4 años
Universidad Santo Tomas Ciudad: Bogotá, D. C. www.usta.edu.co	Resolución 9264 2011-10-18 Vigencia 4 años
Universidad de La Sabana Ciudad: Chía www.unisabana.edu.co	Resolución 6700 2010-06-04 Vigencia 6 años
Universidad Autónoma de Occidente Ciudad: Cali www.cuao.edu.co	Resolución 10740 2012-09-06 Vigencia 4 años
Dirección Nacional de Escuelas Ciudad: Bogotá, D. C. oas.policia.gov.co	Resolución 12327 2012-09-28 Vigencia 4 años
Universidad Pontificia Bolivariana Ciudad: Medellín www.upb.edu.co	Resolución 10246 2010-11-22 Vigencia 6 años
Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo Ciudad: Cartagena www.tecnar.edu.co	Resolución 15230 2012-11-23 Vigencia 4 años
Universidad Autónoma de Bucaramanga –UNAB Ciudad: Bucaramanga www.unab.edu.co	Resolución 16515 2012-12-14 Vigencia 4 años
Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla Ciudad: Barranquilla www.armada.mil.co	Resolución 4826 2013-04-30 Vigencia 4 años
Universidad Eafit Ciudad: Medellín www.eafit.edu.co	Resolución 1680 2010-03-16 Vigencia 8 años
Universidad de La Salle Ciudad: Bogotá, D. C. www.lasalle.edu.co	Resolución 16517 2012-12-14 Vigencia 6 años

Institución de educación superior	Acto de acreditación y vigencia
Universidad de Caldas Ciudad: Manizales www.ucaldas.edu.co	Resolución 16514 2012-12-14 Vigencia 6 años
Fundación Universidad del Norte Ciudad: Barranquilla www.uninorte.edu.co	Resolución 12745 2010-12-28 Vigencia 8 años
Universidad del Cauca Ciudad: Popayán www.unicauca.edu.co	Resolución 3218 2013-04-05 Vigencia 6 años
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario Ciudad: Bogotá, D. C. www.urosario.edu.co	Resolución 12229 2011-12-27 Vigencia 8 años
Pontificia Universidad Javeriana Ciudad: Bogotá, D. C. www.javeriana.edu.co	Resolución 2333 2012-03-06 Vigencia 8 años
Universidad Nacional de Colombia Ciudad: Bogotá, D. C. www.unal.edu.co	Resolución 2513 2010-04-09 Vigencia 10 años
Universidad Externado de Colombia Ciudad: Bogotá, D. C. www.uexternado.edu.co	Resolución 9902 2012-08-22 Vigencia 8 años
Universidad Tecnológica de Pereira Ciudad: Pereira www.utp.edu.co	Resolución 6189 2013-05-22 Vigencia 8 años
Universidad de Antioquia Ciudad: Medellín www.udea.edu.co Ver Fortalezas	Resolución 16516 2012-12-14 Vigencia 10 años
Universidad de Medellín Ciudad: Medellín www.udem.edu.co	Resolución 10606 2013-08-12 Vigencia 6 años
Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano Ciudad: Bogotá, D. C. www.utadeo.edu.co	Resolución 10688 2013-08-13 Vigencia 4 años
Universidad EAN Ciudad: Bogotá, D. C. www.ean.edu.co	Resolución 12773 2013-09-19 Vigencia 4 años
Universidad del Valle Ciudad: Cali www.univalle.edu.co	Resolución 1052 2014-01-27 Vigencia 10 años
Universidad de Cartagena Ciudad: Cartagena www.unicartagena.edu.co	Resolución 2583 2014-02-26 Vigencia 4 años
Universidad Industrial de Santander Ciudad: Bucaramanga www.uis.edu.co	Resolución 5775 2014-04-24 Vigencia 8 años

Institución de educación superior	Acto de acreditación y vigencia
Pontificia Universidad Javeriana Ciudad: Cali www.puj.edu.co	Resolución 2333 2012-03-06 Vigencia 8 años
Instituto Tecnológico Metropolitano Ciudad: Medellín www.itm.edu.co	Resolución 3499 2014-03-14 Vigencia 6 años
Universidad CES Ciudad: Medellín www.ces.edu.co	Resolución 2675 2014-02-28 Vigencia 6 años

Nota: Adaptado de “Instituciones de educación superior acreditadas”, por Consejo Nacional de Acreditación –CNA, y Ministerio de Educación de Colombia –MEN, 2014.

Estructura del sector

La gestión, la evaluación y las funciones de inspección y vigilancia del Sistema Nacional de la Educación Superior se delegan en el Ministerio de Educación Nacional, como entidad central, responsable de implementar el modelo educativo de mercado, centraliza la acción pública sobre las instituciones de educación superior (IES), vigilando y controlando el cumplimiento de las normas que expide, previo concepto de la Comisión Nacional Intersectorial del Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior –Conaces (Rodríguez, 2011a, p. 3).

Asimismo:

(...) Se aplican el sistema normativo de inspección y vigilancia con apoyo de organismos asesores del Ministerio de Educación Nacional, en torno al establecimiento de un conjunto de sanciones y de medidas correctivas.

La enorme burocratización del Ministerio se expresa en sus órganos asesores en materia de Educación Superior: el Consejo Nacional de Educación Superior, CESU; el Consejo Nacional de Acreditación, CNA; y la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CONACES (Rodríguez, 2011a, p.4).

Para la vigilancia y control se organiza el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior que provee información actualizada y oportuna sobre las instituciones de educación superior IES, sus programas y directivas, y, en general, sobre los recursos y servicios dispuestos por el Estado. En ejercicio de las funciones de vigilancia y control, se crea el Registro Público Nacional de la Educación Superior, cuya administración y operación será función del Viceministerio de Educación Superior (Rodríguez, 2011, p. 4).

Ante limitaciones presupuestales de la educación superior y el condicionamiento de las transferencias a los entes descentralizados, se promueve la desconcentración, caso de los Centros Regionales de Educación Superior, CERES, como alternativa a la

descentralización de la educación superior porque, en cierta forma, esta va en contravía de la centralización educativa, restricción que sirve de puerta de salida a la aprobación de seccionales, sobre todo, a la universidad privada, ampliando así la cobertura educativa a partir de una política de privatización y de subsidio a la demanda que favorece, finalmente, a la educación privada como negocio rentable (Rodríguez, 2011, p. 4).

Análisis de la competencia

Competencia actual

Competidores locales

Actualmente, el departamento del Huila cuenta con presencia de múltiples IES debido a las políticas de ampliación de cobertura impulsadas por el Gobierno nacional.

A continuación, en la tabla 24, se describen las IES y sus programas académicos (pregrado y posgrado) ofertados en la región:

Tabla 24. Universidades (públicas y privadas) en el Huila

Universidad	Programas
Universidad Surcolombiana	Pregrados: Administración de Empresas Contaduría Pública Ingeniería Agrícola Obras Civiles Lenguas Extranjeras –Inglés– Posgrados: Especialización en Gerencia Tributaria
Corporación Universitaria Minuto de Dios –UNIMINUTO	Pregrados: Administración de Empresas Administración Financiera Administración en Salud Ocupacional Comunicación Social Contaduría Pública Licenciatura en Pedagogía Infantil Psicología Especializaciones: Gerencia Educativa Gerencia Financiera Gerencia de Proyectos Maestrías: Maestría en Educación
Universidad Cooperativa de Colombia	Pregrados: Contaduría Pública Derecho Ingeniería Civil Ingeniería de Sistemas

Universidad	Programas
Universidad Cooperativa de Colombia	Ingeniería Industrial Psicología Técnico profesional en Fútbol Especializaciones: Gerencia de la Calidad y Auditoría en Salud Gerencia de la Salud Ocupacional Salud Mental en Contextos Educativos
Corporación Universitaria del Huila	Pregrados: Administración Bancaria y Financiera Administración Comercial Administración Turística Ingeniería Ambiental Ingeniería Industrial Ingeniería de Sistemas Medicina Veterinaria y Zootecnia Negocios Internacionales Mercadeo, Publicidad y Ventas Especializaciones: Gerencia de Empresas Gerencia de Sistemas Integrados de la Calidad
Fundación Universitaria María Cano	Pregrados: Fisioterapia Fonoaudiología Psicología Especializaciones: Administración de Servicios de Salud Alta Gerencia Gerencia de la Salud Ocupacional Gestión de la Calidad en Salud
Corporación Universitaria Remington	Pregrados: Contaduría Pública Administración de Empresas y Negocios Internacionales Mercadeo y Publicidad Sistemas Especializaciones: Revisoría Fiscal y Contraloría Gerencia Informática
Universidad Antonio Nariño	Pregrados: Administración de Empresas Arquitectura Comercio Internacional Contaduría Pública Derecho Ingeniería Electrónica Ingeniería Industrial Especializaciones: Diseño Mecánico Gerencia de Negocios Internacionales Auditoría y Control Fiscal
Universidad de la Amazonía	Pregrados: Medicina Veterinaria y Zootecnia Derecho

• El futuro de las instituciones de educación superior en la zona centro Huila --2025--

Universidad	Programas
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Pregrados: Administración de Empresas (Alta Calidad) Administración en Salud Agronomía Comunicación Social (Alta Calidad) Filosofía Ingeniería Ambiental Ingeniería de Alimentos Ingeniería de Sistemas (Alta Calidad) Ingeniería de Telecomunicaciones Ingeniería Electrónica Licenciatura en Etno-educación (Alta Calidad) Licenciatura en Filosofía Licenciatura en Lengua Extranjera –Inglés– Licenciatura en Matemáticas Psicología Zootecnia Especializaciones: Gerencia Estratégica de Mercadeo Gestión de Proyectos Gestión Pública Maestrías: Administración de Organizaciones (virtual)
Universidad Católica de Colombia	Especializaciones: Derecho Probatorio Derecho Penal y Ciencias Forenses Derecho Tributario y Aduanero Derecho Administrativo y Constitucional
Fundación Universitaria Navarra	Pregrados: Derecho Enfermería Medicina Ingeniería Ambiental Ingeniería Industrial
Fundación Universitaria del Área Andina	Pregrados: Administración del Mercadeo (a distancia) Contaduría Pública (a distancia) Licenciatura en Ciencias Sociales (virtual) Licenciatura en Pedagogía Infantil (virtual) Especializaciones: Auditoría en Salud (a distancia) Gerencia en Salud (a distancia) Gestión Ambiental (a distancia) Informática y Telemática (a distancia) Didáctica de la Docencia Infantil (virtual) Pedagogía Infantil (virtual) Revisoría Fiscal y Auditoría Forense (virtual)

Universidad	Programas
Escuela Superior de Administración Pública	Pregrados: Administración Pública Territorial Administración Pública Especializaciones: Gestión Pública Gerencia Ambiental Administración Pública Contemporánea Finanzas Públicas
Corporación Universitaria Nacional – CUN	Pregrados: Administración de Empresas Comunicación Social-Periodismo Diseño Gráfico Diseño y Producción de Moda Negocios Internacionales
Universidad de Cartagena	N/D
Universidad Santo Tomás	N/D

Fuente: Autores, 2015.

Diferenciación del producto

Los productos que se ofrecen en el mercado local son poco diferenciados en términos de calidad, salvo algunas excepciones, por ejemplo los programas de universidades como la UNAD con pregrados acreditados de alta calidad.

Con respecto a los precios de la matrícula, los valores son similares, oscilando entre uno y dos salarios mínimos mensuales legales vigentes, con algunas facilidades de pago.

Sin embargo, hay un elemento que parece tener un impacto favorable en el mercado por parte de algunas instituciones, que consiste en ofrecer programas de pregrado en jornadas sabatinas y dominicales exclusivamente, así como la posibilidad de cursar tres periodos académicos (semestres) en un año calendario. Lo anterior constituye un atractivo para segmentos de población de municipios aledaños y zonas rurales.

En relación con lo anterior, algunas instituciones, en menor medida, han desarrollado programas a distancia y con gran contenido virtual que les permiten disminuir costos y ampliar su cobertura en la periferia.

Posibles nuevos entrantes

Barreras de ingreso

El sector de la educación superior presenta algunos obstáculos o barreras de ingreso, pues filtran el acceso y excluyen a muchos candidatos que desean ser admitidos a estas instituciones:

- *Alta inversión inicial:* Para analizar las inversiones de capital inicial que deben realizar los interesados en ingresar al mercado de la educación superior es preciso discriminarla en universitaria, tecnológica y técnica, debido a que las dos últimas se encuentran bajo la vigilancia e inspección de las administraciones locales, mientras que la profesional es fiscalizada por el MEN.
- Por tanto, los requerimientos de inversión para los primeros son relativamente sencillos dado que, en la gran mayoría de casos, los ofertantes de formación tecnológica y técnica, desarrollan sus programas en instalaciones alquiladas y con pocos requerimientos. Por otro lado, para ofrecer formación profesional, los requisitos del MEN, en términos de infraestructura cuando se trata de instituciones nuevas, necesitan inversiones relativamente altas; solo en el caso de los Ceres (Centros Regionales de Educación Superior) pueden realizar arrendamientos o alquileres de instalaciones.
- *Productos diferenciados:* Los productos ofrecidos en el mercado actual son poco diferenciados en el ámbito local, debido a que se percibe que el principal interés del mercado es la obtención del título profesional, por encima de los niveles de calidad.
- *Barreras legales:* Como se mencionó anteriormente, los requisitos exigidos por MEN en el *Decreto 1295 de 2010* para obtener el *Registro Calificado* son una serie de exigencias que deben cumplir las instituciones para ofertar programas académicos. No obstante, en algunas ocasiones, no se realiza seguimiento a las instituciones para verificar constantemente sus criterios.
- Actualmente, en el Congreso de la República, se encuentra en trámite un proyecto de ley denominada “Ley San Martín”, con motivo de la crisis de esta universidad, que tiene como fin establecer requisitos mucho más estrictos para las universidades, principalmente las privadas.

Tendencias mundiales en educación superior

A continuación se realiza un análisis descriptivo de las principales tendencias en educación superior que existen en el mundo, a partir de la revisión de literatura y el conocimiento de las experiencias de mejores prácticas desarrolladas por las universidades más importantes del mundo.



Figura 20. Tendencias mundiales en educación superior (Autores, 2015).

Internacionalización de la educación superior

Los desarrollos tecnológicos generan cada vez más movilidad de información y personas, logrando que las culturas y las sociedades se relacionen de manera permanente mediante el establecimiento de alianzas en torno a objetivos comunes (Cardoso, 2005).

Frente a lo anterior, la educación no puede quedar al margen de la internacionalización, máxime cuando representa uno de los factores de desarrollo de los países y regiones, y existe sobre ella una demanda cada vez más creciente (Cardoso, 2005).

Para la Unesco (1995) “(...) la movilidad de los estudiantes y el personal adquieren una importancia adicional a la luz de las actuales tendencias del comercio mundial, la integración económica y política, y la creciente necesidad de un entendimiento intercultural” (p. 22).

Sin embargo, comprender los alcances de la internacionalización de la universidad implica su conceptualización. En términos de Throsby (1998, citado por Fernández y Ruzo, 2004):

La internacionalización en la educación superior abarcaría aquellos aspectos de los sistemas o de las instituciones que van más allá de las fronteras de un país o que están influidos por las relaciones con estudiantes, profesores, gestores, instituciones educativas, sistemas, administraciones públicas y demás agentes en otros países (p. 386).

En este sentido, la internacionalización de las universidades se concibe como el proceso de integración de “(...) la dimensión internacional-intercultural en la educación, en la investigación y en los servicios prestados por la institución” (Fernández y Ruza, 2004, p. 386).

Según Fernández y Ruza (2004), la internacionalización de la educación toma cada vez más relevancia debido a los siguientes motivos:

- “El incremento de la demanda internacional de profesionales cada vez más formados en conocimientos globales así como el flujo global de mercancías y servicios” (p. 388).
- “El nivel de especialización e inversión en investigación aplicada requiere una cooperación cada vez más internacional” (p. 389).
- La atracción de estudiantes internacionales puede representar una importante fuente de ingresos para las instituciones.
- “La progresiva reducción del gasto público canalizado hacia la universidad ha sido compensada en parte por dicha diferencia de precios de matrícula” (p. 389) y la búsqueda de alternativas en el mercado.
- “El uso de nuevas tecnologías [de la información y las comunicaciones (NTIC)] permite expandir el conocimiento más allá de las fronteras de un país” (p. 389).
- “Las naciones subdesarrolladas vislumbran la posibilidad de acercarse a tecnologías más avanzadas ya que, a pesar del carácter cada vez más internacional del conocimiento, una serie de países tienden a concentrar los nuevos campos de investigación y las tecnologías más avanzadas, siendo necesario importar de alguna forma estos productos” (p. 389).

A pesar de las múltiples ventajas que genera el fenómeno de internacionalización de la educación, las consecuencias globales de esta tendencia “(...) se reflejan en la composición del conjunto internacional de estudiantes, donde el número de estudiantes de países desarrollados aumenta más rápido que el de los países en desarrollo” (Unesco, 1995, p. 22).

Tomando cifras de la OCDE (Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo) se estima que en 2007 hubo casi 100 millones de estudiantes, de los cuales, más de 7 millones cursaban estudios en un país distinto al de origen, y que en el 2003 el sector empleó 50 millones de personas y se invirtieron 41 mil millones de dólares (Gazzola y Didriksson, 2008, p. 181).

La internacionalización de la educación es una realidad ante la cual las universidades han buscado diferentes estrategias para afrontar los retos derivados de los Tratados de Libre Comercio, en el marco de los Acuerdos suscritos en la OMC⁵, que regula los intercambios comerciales entre las

5 Organización Mundial del Comercio.

naciones, el comercio de bienes industriales, agrícolas y los derechos de propiedad intelectual (Gazzola y Didriksson, 2008, p. 183).

Una de las estrategias de internacionalización consiste en la atracción de académicos de renombre mundial mediante asociaciones con las principales universidades del planeta, para que realicen estancias temporales e intercambios (Salmi, 2009).

Igualmente, abrir la posibilidad para que estudiantes extranjeros se puedan matricular en las universidades locales coadyuva a tener una perspectiva internacional. Al respecto, entre el 15 % y el 20 % de los estudiantes de las mejores universidades del mundo son extranjeros (Salmi, 2009).

Virtualización de la formación superior

En el contexto de la educación superior, la virtualización comprende la representación de procesos y objetos asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje, investigación y gestión, así como objetos cuya manipulación permite al usuario realizar diversas operaciones a través de Internet, tales como aprender mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, comunicarse con estudiantes y profesores y otros (Quéau, 1993; citado en Silvio, 1998, p. 28).

Bajo la dinámica de la virtualización de la educación superior es posible:

(...) Construir y operar aulas virtuales –espacios de enseñanza y aprendizaje–, laboratorios virtuales –espacios de investigación– y bibliotecas virtuales –espacios para la conservación y el intercambio de informaciones y conocimientos que sirven de soporte a la enseñanza, el aprendizaje y la investigación– (Silvio, 1998, p. 28).

En este sentido...

(...) Universidades y otras instituciones de educación superior, especialmente en países subdesarrollados, están confrontando la problemática de servir a una población cada vez mayor de estudiantes, más diversificada social y culturalmente, en un nuevo ambiente social, más dinámico y turbulento, con estrategias efectivas que le permitan ampliar su cobertura, calidad, pertinencia y equidad de acceso (Silvio, 2000, p. 31).

Lo anterior, aunado a los nuevos retos que enfrenta la educación superior, especialmente en estos países, como la alta demanda y el poco espacio físico disponible, así como los escasos recursos financieros, materiales y humanos. Además “(...) ofrecen una promesa de expandir la enseñanza para estudiantes presenciales, a distancia y discapacitados, y facilitan la comunicación entre investigadores y profesores” (Iriarte, 2010, p. 187).

Ante el nuevo escenario, las iniciativas de educación superior vienen adoptando estrategias alternativas a las tradicionales. “Las modalidades que cuentan con estructuras más flexibles y un fuerte componente tecnológico, han adquirido un mayor grado de demanda, especialmente de profesionales que requieren una actualización y una especialización de su formación” (Sulmont, 2009, p. 3).

El término de “educación virtual” comienza a emplearse de manera cada vez más generalizada en la literatura especializada y, en particular, se aplica en referencia a las instituciones universitarias que emplean medios digitales de información y comunicación en la educación, bien sea presencial o a distancia. En ese sentido, no es otra cosa que aquella universidad tradicional que incorpora en su estructura un entorno virtual como complemento a la enseñanza y aprendizaje tradicional (Sulmont, 2009, p. 3).

En síntesis, la introducción de tecnologías en las instituciones educativas es un asunto que afecta a la informatización de la información y a los procesos institucionales. Sin embargo, dada la naturaleza educativa de dichas instituciones, la virtualización también enfatiza la importancia del desarrollo de nuevas pedagogías, así como de profundas transformaciones en la organización y trabajo de la oferta universitaria. Por ello, dicho proceso requiere complementarse con una reflexión sobre las herramientas metodológicas que permitan gestionar la tecnología, los procesos de innovación y el cambio de la cultura organizacional (Sulmont, 2009, p. 4).

En otras palabras, el proceso de virtualización no se limita a la incorporación de las TIC en los procesos de la institución.

Regionalización y descentralización de la universidad

A partir de los años setenta del siglo pasado comenzó a plantearse, por parte de los teóricos del desarrollo, la importancia que juegan las regiones en la contribución individual al bien nacional. En este sentido, la gestión del desarrollo regional debe estar en función de la construcción de un desarrollo humano, social y territorial a partir de las potencialidades particulares (Marulanda, 2008).

En el escenario descrito, los gobiernos territoriales se constituyen en animadores y gestores de las iniciativas de desarrollo local y regional. La empresa privada está llamada a articularse a redes de cooperación y a participar en alianzas estratégicas con los demás actores, aportando para la generación y aplicación del conocimiento que demanda la consolidación de un entorno propicio al desarrollo.

En tanto, la educación superior, representada en la universidad, debe articularse a las dinámicas del desarrollo regional y a los procesos de gestión como parte del cerebro de la sociedad regional afrontando los retos futuros (Marulanda, 2008).

Actualmente se evidencia una mayor conciencia y reconocimiento de la universidad

en el entorno regional. Conformar regiones se ha convertido, en los últimos años, en una forma de enfrentar, de manera integral, problemas que no se han podido solucionar con visiones parciales sectoriales y jurisdicciones en entornos administrativos limitados. Al respecto, es importante revisar las diversas oportunidades que abren los nuevos espacios regionales que, apalancados en acuerdos políticos, económicos y científicos, entre otros, rediseñan el mapa de las oportunidades para varias naciones (Hernández, Núñez, Ortiz y Téllez, 2008).

En consecuencia, la universidad requiere de serios procesos internos de descentralización para poder responder a la diversidad regional del país; así será posible facultar y empoderar las regiones para que tomen parte en la generación, transmisión y socialización de conocimiento. Un empoderamiento real de las regiones conlleva descentralizar responsabilidades y recursos, no solo económicos, apuntando a formar verdaderos sujetos del desarrollo (Marulanda, 2008).

En conclusión, la educación superior se convierte en un factor que fomenta las condiciones y las capacidades para el desarrollo en igualdad de condiciones entre las regiones. Comprendida como factor de desarrollo, la universidad debe aumentar la cantidad y calidad de las oportunidades para el ser humano no solo para formar habilidades y competencias, sino también actitudes y comportamientos, de acuerdo con el reconocimiento y racionalización de los referentes sociales y culturales sobre los cuales se sustenta la sociedad y que garantizan las condiciones de estabilidad y desarrollo regional y local (Marulanda, 2008).

Énfasis en maestrías, doctorados y posdoctorados (formación de alto nivel)

El elemento central en la dinámica del vínculo entre ciencia, competitividad y desarrollo, está constituido por la formación de capital humano. Los recursos humanos son el punto de partida del crecimiento y la equidad, dentro de una clara concepción de que con una formación de alto nivel y calidad se logra producir y socializar el conocimiento, generando de esta manera ventajas permanentes para un desarrollo sostenible en el largo plazo (Jaramillo, 2009, p. 1).

Asimismo, son los recursos humanos, soportados en la institucionalidad académica y científica, los que se traducen en el capital social que lleva hacia el desarrollo a las sociedades. Ahora, la formación del recurso humano no es posible sin la infraestructura institucional mencionada, debido a que “(...) la estabilidad en el largo plazo de este proceso está garantizada por la capacidad de reproducción, ampliación y consolidación de la comunidad académica y científica en cuanto a la excelencia de la formación para su interacción con la sociedad” (Jaramillo, 2009, p. 2).

En este sentido, es claro el vínculo “(...) de la formación de recursos humanos con la consolidación de instituciones del conocimiento y de grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, así como con los diversos sectores productivos de la sociedad” (Jaramillo, 2009, p. 2).

Para el caso Colombiano, “(...) hace ya varias décadas que [el país] hizo esfuerzos importantes para la formación de recursos humanos a nivel de posgrado en el exterior; el impacto se evidenció en diversas esferas del desarrollo económico nacional y de las instituciones de educación, así como de las instituciones públicas y del sector productivo, quienes participaron de la apropiación de la inversión realizada (Jaramillo, 2009, pp. 2-3).

Sin embargo, “(...) la formación de posgrado en Colombia muestra históricamente una tendencia clara hacia las especializaciones profesionales, más que a programas de maestría y doctorado (ver figura 21), tanto a nivel de programas existentes como a nivel de estudiantes matriculados y graduados” (Jaramillo, 2009, p. 7), situación que se torna preocupante para el futuro de la ciencia y la tecnología.

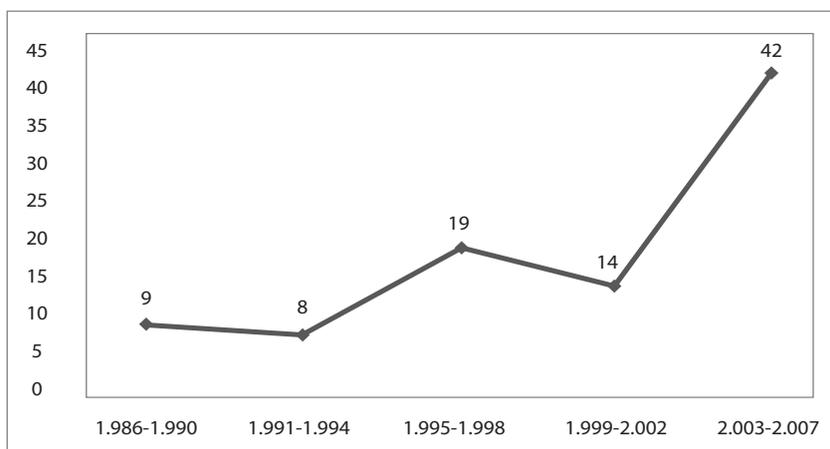


Figura 21. Creación de programas de doctorado. En MEN, CNA y Colciencias, citados en *Formación de investigadores en Colombia y algunas recomendaciones de política*, por J. H. Cárdenas, 2008, p. 17, Ministerio de Educación Nacional –MEN.

La relación entre la investigación, soportada institucionalmente en grupos y comunidades, y la formación de alto nivel es de naturaleza bidireccional debido a que, como expresa Villaveces (1991), “la creación de un doctorado es un subproducto natural de la existencia de un grupo de investigación maduro”, pero a su vez retroalimenta y fortalece la investigación misma” (citado por Jaramillo, 2009, p. 14).

Por tanto, las universidades e instituciones de educación superior que se enfoquen en la producción de conocimiento, ineludiblemente, deben plantearse la formación de recurso humano de alto nivel, dada la relación de dependencia entre estos dos factores.

Fortalecimiento de la relación universidad-empresa-Estado

“La relación universidad-empresa-Estado se constituye (...) actualmente en una de las principales estrategias para la consolidación de los procesos de desarrollo socio-económico del país” (Gil-Bolívar, 2012, p. 11).

Para muchos autores, la premisa del desarrollo regional se compone de la cooperación entre la administración (Estado), los agentes tecnológicos (universidades y centros tecnológicos) y las empresas (ver figura 22).

Las relaciones de esta triada generan que los procesos y productos tecnológicos finalmente sean incorporados en el aparato productivo con excelentes resultados para cada una de las partes.

Sin embargo, la primera versión de este modelo denotaba una preponderancia del papel del Estado sobre la interacción de las otras dos instituciones, siendo el primero el que definía la ruta de acción (López et. al., 2006)

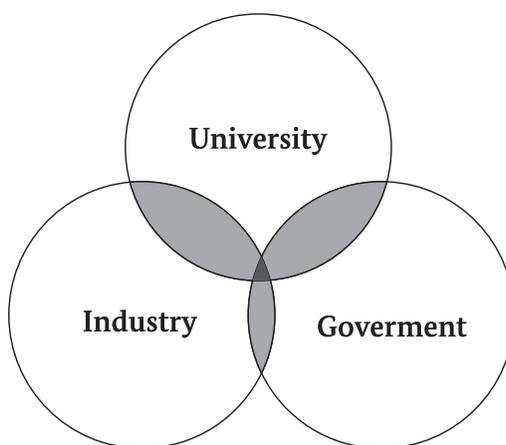


Figura 22. Modelo de triple hélice III. Adaptado de “Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations”, H. Etzkowitz, 2003, *Social Science Information*, 42(3) 293-337.

Posteriormente, surge una segunda versión, en la que se determina claramente la responsabilidad e independencia de cada uno de los actores de la triada, y se le resta poder al rol del Estado en pro de la autonomía de las universidades y las empresas como dinamizadoras del proceso (López et. al., 2006).

Finalmente, en el *modelo de triple hélice III* se propone que las instituciones desarrollen funciones que van más allá de las propias y que, en principio, son de otras entidades.

Los roles de la administración o de los agentes tecnológicos (universidades y empresas) no son fijos y estáticos, pues la interacción de sus funciones conciben nuevas dinámicas que son necesarias para generar y mantener la específica configuración de una sociedad innovadora (Irizar y MacLeod, 2008, p. 48).

Lo que busca el fortalecimiento de la relación entre los agentes es la contribución a procesos de desarrollo social, económico y cultural de las regiones donde se adelantan, en el que la universidad asume un rol protagónico de generador de conocimiento útil.

Por otro lado, el acercamiento entre las universidades y las empresas es la oportunidad “(...) para que los estudiantes ganen experiencia laboral en entornos profesionales formados por potenciales empleadores, tanto de la administración pública como del ámbito empresarial” (D’Este, Castro y Molas-Gallart, 2014, p. 19).

Calidad y acreditación

Desde la década de los setenta varios países de América Latina implantaron el factor de calidad en las reformas al sistema educativo; sin embargo, es hasta principios de 1990 cuando se generaliza la noción de desarrollar procesos de formación de calidad (Gazzola y Didriksson, 2008).

La diversificación de instituciones y programas dentro de la tendencia de diversidad institucional en su naturaleza (pública o privada), niveles (técnicos, tecnológicos, instituciones universitarias y universidades), modalidades (presenciales, a distancia y mixtas), orientaciones disciplinares (genéricas y especializadas), y en su orientación (seculares y religiosas), hacen que Colombia, a partir de 1995, haya asumido el concepto de calidad en el marco de los procesos de acreditación (CESU, 2014).

Al respecto, existen algunas conceptualizaciones de calidad; a continuación se mencionan algunas:

- *La calidad como excepción (Harvey y Green, 1993)*

Esta conceptualización presenta tres variantes:

1. La calidad vista como algo de clase superior, de carácter elitista y exclusivo.
2. La calidad como equivalente a excelencia, al logro de un estándar muy alto, que es alcanzable, pero en circunstancias muy limitadas.
3. La calidad entendida como el cumplimiento de estándares mínimos.

- *La calidad como perfección o consistencia*

En este caso, para establecer la calidad, se formula un juicio de conformidad con una especificación predefinida y medible. Esta definición permite tener distintos conjuntos de estándares para diferentes tipos de instituciones; ella se basa en dos premisas: la de “cero defectos” y la de “hacer las cosas bien”.

- *La calidad como valor agregado*

Concepción que se ha estado usando desde los años ochenta, asociada a costo, exigiendo eficacia y efectividad. *Calidad* sería el grado de excelencia a un precio aceptable.

- *La calidad como transformación*

Esta idea está basada en la noción de *cambio cualitativo*. Cuestiona el enfoque de calidad centrado en el producto. Una educación de calidad es aquella que

produce cambios en el estudiante y lo enriquece; el estudiante se apropia del proceso de aprendizaje.

Asimismo, para las normas ISO⁶, la calidad se ha definido como el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con unos requisitos.

Según la definición del Cinda⁷:

El concepto de calidad en la educación superior no existe como tal, sino como un término de referencia de carácter comparativo en el cual algo puede ser mejor o peor que otro, dentro de un conjunto de elementos homologables, o en comparación con cierto patrón de referencia –real o utópico– previamente determinado (citado por Gazzola y Didriksson, 2008, p. 90).

Al respecto, en muchos de los países latinoamericanos se crearon, durante la última década, organismos encargados del aseguramiento de la calidad, situación que refleja un avance en la relación con la cultura de la evaluación. El papel que juega el Estado es protagónico en las funciones de supervisión, evaluación y acreditación de las instituciones y programas académicos, además de su rol de financiador de la educación (Iesalc, 2007).

Por muchas razones el tema de la calidad ocupa creciente centralidad en la agenda política de la educación superior. Las razones principales varían de acuerdo a cada grupo de interés. La cuestión de la calidad es importante para aumentar la competitividad económica; para mejorar los indicadores cualitativos de la ciudadanía; para crear más amplias condiciones de empleabilidad; para dar fe pública del correcto ejercicio de los servicios educativos, etc. (Gazzola y Didriksson, 2008, p. 91).

Se deben reconocer los esfuerzos de países e instituciones, aún en fase de consolidación en sus políticas de educación superior, por implantar y consolidar sus sistemas de evaluación, buscando una identidad propia, sin desconocer la posibilidad de incorporar experiencias exitosas de otros países, tanto de Latinoamérica como de otras regiones (Gazzola y Didriksson, 2008).

En 2015, en el país hay treinta y tres instituciones acreditadas de alta calidad, según los lineamientos del CNA (Consejo Nacional de Acreditación), de las doscientas ochenta y seis instituciones de educación superior que existen. De esas treinta y tres, veinte son privadas y trece públicas, mientras que veintisiete son universidades, cuatro instituciones tecnológicas y dos son instituciones universitarias (Consejo Nacional de Acreditación y Ministerio de Educación Nacional, 2015).

6 Por sus iniciales en inglés: *International Standard Organization*.

7 Centro Interuniversitario de Desarrollo.

Alternativas de financiación

Como se mencionó anteriormente, en el país las IES de carácter público se encuentran constituidas por universidades y establecimientos tecnológicos y técnicos; sin embargo, cuando se habla de financiación se hace en términos de las universidades públicas, estigmatizando las otras instituciones, que actualmente son doscientas siete, que equivalen al 71,9 % del total de las IES (Portocarrero, 2013).

Asimismo, existe un gran inconveniente debido a la inequidad y asimetría con que se distribuyen los recursos a las universidades públicas del país por parte del Gobierno nacional; algunas reciben grandes recursos, generalmente las ubicadas en las ciudades más importantes del país, mientras que las de zonas periféricas son castigadas con el presupuesto (Portocarrero, 2013).

La principal restricción, que no la única, ha sido, la disponibilidad de recursos financieros, dado que las instituciones públicas no han recibido, de parte del Estado (nacional, regional y local) los fondos suficientes para cubrir los costos adicionales, lo que habría generado un déficit acumulado a 2010, cercano a los 500.000 millones de pesos, para el conjunto de Universidades públicas, según lo han venido manifestando los rectores del Sistema de Universidades Estatales –SUE (Jaramillo, 2010, p. 113).

En el artículo 86 de la *Ley 30 de 1992*, (citada por Jaramillo, 2010) para las universidades públicas, reza que “(...) los presupuestos de las universidades nacionales, departamentales y municipales estarán constituidos por aportes del presupuesto nacional para funcionamiento e inversión, por los aportes de los entes territoriales, por los recursos y rentas propias de cada institución” (p. 107).

Lo anterior genera que los gobiernos alienten a las universidades a incrementar sus rentas propias, dado que existe la alternativa dispuesta por ley, como se plantea en el artículo mencionado.

En este sentido, las instituciones de educación superior, por su naturaleza, poseen ventajas competitivas que pueden ser aprovechadas para generar ingresos. La venta de servicios técnicos de alto nivel, asesoramiento en proyectos públicos o privados, capacitación y actualización de recursos humanos, planes de desarrollo profesional, entre otros, pueden proporcionar a las universidades ingresos para el sostenimiento de actividades específicas (González, 2000, p. 72).

Según López (2003), los problemas de desfinanciación de las universidades públicas las empujan a auscultar alternativas de financiación por medio de:

- La búsqueda de otras fuentes de ingresos representadas principalmente en la venta de servicios por gestión del conocimiento.
- Aplicar conceptos de productividad y análisis de costo-beneficio en la aplicación de los recursos.

- La búsqueda de sistemas de cooperación bien sea con organismos internacionales o nacionales y con el sector productivo para captar recursos a ser aplicados principalmente en la investigación (López, 2006, citado por Universidad de San Buenaventura, 2008).

Al respecto, González (2000) plantea varias alternativas para la obtención de ingresos.

- Enseñanza y capacitación en todos los niveles (...) Prestar ese servicio a las empresas y al Estado –en todos sus niveles– (...)
- Desarrollo de empresas de base tecnológica: Son empresas que se “incuban” dentro de las universidades y luego que producen el bien o servicio deseado se transfieren a particulares (...).
- Contratos de investigación: Convenios que realizan las universidades con las empresas y los gobiernos, tipo locación de obras por las cuales aquéllas reciben una retribución una vez obtenido el producto que se contrata (...).
- Centros de investigación tecnológica: Centros especialmente diseñados para la investigación y transferencia de tecnología en áreas de interés o prioritarios. Estos centros reciben un fuerte apoyo de los gobiernos estatales pues su misión es transferir tecnología tomando en cuenta las características socio-económicas de la región (...).
- Cooperación internacional: Intercambio de profesores y alumnos, investigaciones conjuntas entre instituciones, programas de transferencia de tecnologías de interés común, entre otros, deben adquirir mayor relevancia, ya que a través del desarrollo de este tipo de actividades es posible obtener importantes recursos que se traducen en mayores conocimientos y especialización (p. 72).

Por otro lado, Salmi (2009) considera cuatro fuentes de financiación a las cuales tuvieron que recurrir las universidades más prestigiosas del mundo y que podrían servir de referente a otras instituciones: “la financiación proveniente del gobierno para gastos de funcionamiento e investigación, los contratos de investigación de organizaciones públicas y privadas, los beneficios financieros generados por fondos de donaciones y regalos, y los derechos de matrícula” (p. 9).

Las universidades que desean ingresar al círculo de las más destacadas del mundo tienen que incurrir en los altos costos que representa tener el mejor recurso humano calificado y las mejores condiciones de trabajo (Salmi, 2009).

Ampliación de cobertura y masificación

Uno de los resultados más sobresaliente en educación superior en Colombia es, sin duda, que el sistema ha entrado en la fase de masificación de la matrícula, pasando de 86 000 estudiantes en 1970 a 1 674 420 en 2010 (ver figura 23).

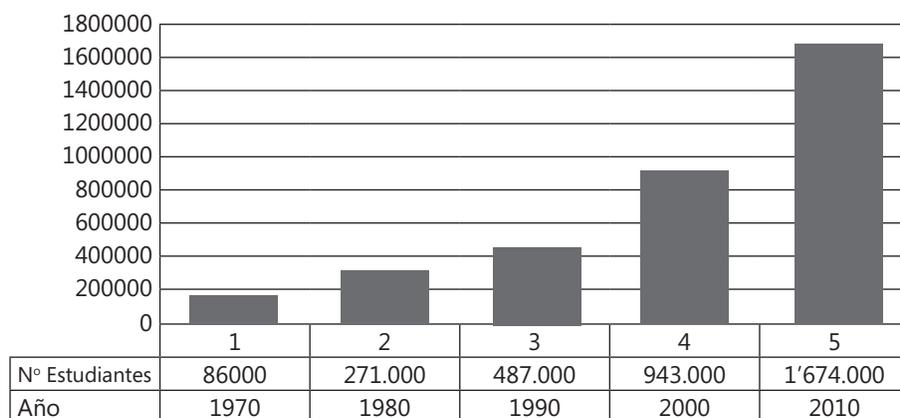


Figura 23. Expansión de la matrícula de educación superior en Colombia. En Unesco: Compendio de educación 2010, citada en “Cidse: Estado de la educación superior en Latinoamérica y Colombia. Informe Cinda 2011”, por L. C. Castillo, 2013, El Observatorio Regional, 25, p. 2.

La expansión de la matrícula se explica por las siguientes razones:

- “Incremento de los sectores medios de la sociedad que presionan por el ingreso a la universidad” (Castillo, 2013, p. 2). El crecimiento de la demanda educativa aparece así, como un parámetro cultural característico de las sociedades contemporáneas, que Sigal (1995) denomina “demanda social de educación” (citado por Gallo, 2005, p. 52).
- “Mayor eficiencia en la graduación de los estudiantes de bachillerato” (Castillo, 2013, p. 2).

Es significativa la presión que ejerce sobre el sistema universitario la notoria expansión de la escolaridad en el nivel medio, con el consiguiente aumento en el número de personas en condiciones formales de acceder a la educación superior, así como la incorporación de la mujer a los estudios superiores, fenómeno que adquiere especial relevancia en los años sesenta (Gallo, 2005, p. 53).

- Finalmente, la puesta en práctica de políticas estatales que buscan la ampliación de las coberturas. “La masificación de la matrícula ha sido posible por un proceso sostenido de ampliación del rol del mercado y de los agentes privados en la provisión de los servicios educativos” (Castillo, 2013, p. 2).

Sin embargo, los datos no son del todo alentadores, “el 60 % de los bachilleres colombianos acceden a un programa de educación superior, al final se gradúa solo el 24 % y tan solo el 1 % accede a maestrías y doctorados” (Icetex, 2007, citado por Universidad de San Buenaventura, p. 56).

Proliferación de instituciones de educación superior

Según el Iesalc (2006), una de las consecuencias de la globalización en la educación superior es pensar en términos de mercado y esto conduce a que los servicios de educación superior sean ofrecidos por nuevos proveedores como las empresas multinacionales, las universidades corporativas y las empresas de medios de comunicación.

Como afirma Salinas (2005):

(...) Si bien la universidad se ha mantenido, y en muchos casos ha crecido en cobertura, han aparecido centros técnicos, universidades empresariales, centros de educación a distancia o virtuales, institutos de investigación de élite y otras formas institucionales que compiten en formación de pregrado y posgrado con los programas universitarios estándares (p. 54).

A continuación, en la figura 24, se evidencia el crecimiento del número de instituciones de educación superior que existen en Colombia, con un estímulo significativo para la creación de IES privadas bajo una lógica comercial.

Al respecto, en febrero de 2009, el Ministerio de Educación reportó 337 instituciones de educación superior, de las cuales 55 son seccionales, lo que baja la cifra a 282, pero no todas están operando y varias tienen seccionales y hasta regionales que operan como IES pero que legalmente no aparecen registradas (Observatorio de la Universidad Colombiana, 2009).

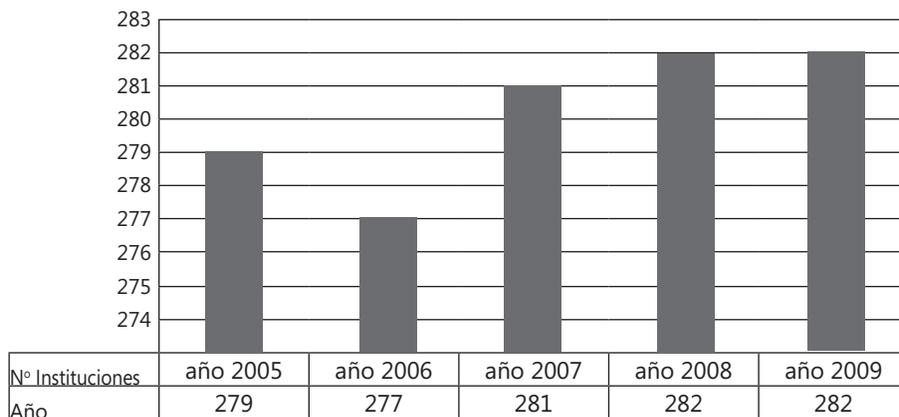


Figura 24. Instituciones de educación superior (IES) en Colombia 2005-2009. Adaptado de “Infraestructura institucional de provisión de la educación superior”, en L. E. Orozco, L. C. Castillo y A. Roa, 2011, *La educación superior en Iberoamérica 2011: La educación superior en Colombia 2005- 2009*, p. 32, Centro Interuniversitario de Desarrollo –Cinda.

Investigación y generación de conocimiento

La forma más viable de generar conocimiento es mediante el desarrollo de procesos de investigación, situación que obliga a que las universidades, instituciones por vocación llamadas a ello, a decidir entre estar enfocadas en la investigación o en la docencia, posturas válidas en cualquier discusión (Bergmann y Grané, 2013).

Sin embargo, la tendencia hacia las instituciones generadoras de conocimiento es innegable en un mundo, donde el nivel de desarrollo y crecimiento de las sociedades se determinan en la medida en que producen y orientan el conocimiento nuevo y pragmático.

Al respecto, existen algunos casos que permiten ilustrar mejor el fenómeno: La Universidad Estatal de Arizona (ASU) pasó de ser una institución de provincia en EE. U.U. a figurar entre las que más artículos publica en las revistas más citadas del país, debido a que en 2002 decidió cambiar su enfoque y volverse productora de conocimiento (Fischman, 2014).

Hay muchos mecanismos que tienen las universidades para evaluar su importancia en términos de generación de conocimiento como es el número de artículos en revistas prestigiosas o el nivel de citación de dichos artículos, ambos indicadores sumamente útiles a la hora de valorar el conocimiento (Fischman, 2014).

Dentro de los cambios que han tenido que realizar las universidades se incluyen la vinculación de recurso humano con formación de alto nivel, la creación de institutos en áreas del conocimiento especializadas y una estructura funcional más flexible que le permita formar equipos interdisciplinarios para procesos de investigación aplicada (Fischman, 2014).

Finalmente, Fischman (2014) destaca la importancia de la práctica de investigación aplicada y la producción de conocimiento práctico que permita a la universidad tener un impacto altamente favorable en la sociedad, con conocimiento que se erija como motor de desarrollo.

Proyección social y transferencia de tecnología

Actualmente, “la sociedad contemporánea es señalada como la ‘sociedad del conocimiento’, en contraposición a las situaciones históricas precedentes, cuando el capital físico –dinero, máquinas, tierra, plantas de producción– era determinante para lograr competitividad, desarrollo económico y progreso social” (Salinas, 2005, p. 48).

Esto (...) “se hace explícito en el surgimiento de una economía global basada en el conocimiento, el cual le confiere al aprendizaje un mayor “valor agregado” alrededor del mundo, teniendo a las ideas, los conocimientos y la experiencia, como fuentes del crecimiento económico y del desarrollo” (Salinas, 2005, p. 49).

En este sentido, es fundamental el papel que juega la universidad como generadora de conocimiento al servicio de la sociedad. Sin embargo, históricamente se han presentado tensiones entre la universidad y actores como el Estado, la sociedad y el sistema productivo, como consecuencia del aislamiento y “(...) la desvinculación de la universidad a espaldas a los subsectores productivos” (Tedesco, citado por Duque, 2011, p. 7).

Uno de los aspectos más relevantes es la pertinencia social del conocimiento; en otros términos, el valor social que represente “(...) desde el concepto de *pertinencia social*, a partir del considerado rendimiento social del conocimiento y desde un enfoque que argumenta a partir de los usos sociales del conocimiento” (Duque, 2011, p. 8).

Lo anterior tiene que ver con algunas características que tiene que afrontar el conocimiento y la universidad como la fuente generadora del mismo:

1. La utilización de los resultados de la investigación como bien público o su apropiación privada.
2. La selección de líneas del trabajo científico en función de las demandas del mercado o a partir de su importancia intrínseca, que suele vincularse con una contraposición entre el corto y el largo plazo.
3. La concepción de la universidad como comunidad orientada a la búsqueda de la verdad versus la primacía atribuida a la resolución de problemas de la práctica.
4. La tradición universitaria de regulación autonómica frente a las tendencias hacia la regulación en función de las demandas externas (Duque, 2011).

Por otra parte, Salmi (2009) afirma que la labor de las universidades en la sociedad va más allá del mero conocimiento como resultado de investigaciones, haciendo énfasis en la transferencia de tecnologías y en los profesionales graduados como otra forma de proyección social, que le permiten a las IES convertirse en componentes de gran importancia en la sociedad.

⁸Modernización tecnológica y gestión

De acuerdo con Hénard y Mitterle (2010), en las últimas décadas se han presentado cambios dramáticos en la educación terciaria [superior] que hacen que la implementación e incorporación de buenas prácticas de gobierno corporativo en los modelos de gobierno universitario o gobierno académico en las IES se haya convertido en un asunto crucial (citados por Restrepo, Trujillo y Guzmán, 2012, p. 25).

Es de tal importancia el asunto del manejo de recursos y la gestión, que Salmi (citado por Restrepo et al.), lo incluye en los factores de éxito de las instituciones de clase mundial, destacando a los “(...) gobiernos favorables para alentar una visión estratégica de innovación, y flexibilidad para permitirle a las organizaciones tomar decisiones y administrar los recursos sin sentirse agobiadas por procesos innecesarios y paquidérmicos” (2012, p. 26).

En Colombia las instituciones de educación superior, comprendiendo la importancia de percibirse como organizaciones de gestión, emprendieron procesos de modernización tecnológica como apoyo a sus actividades, no solo académicas sino administrativas.

Lo anterior tendrá que ser complementado con una infraestructura de información adecuada que facilite la comunicación, la divulgación y el procesamiento de la información en forma eficaz. La implementación del Sistema Integrado de Gestión, incluyendo la norma *NTC GP 1000*³, el Sistema de Control Interno –MECI y el Sistema de Desarrollo Administrativo –Sisteda, representa grandes avances en las IES públicas.

Asimismo, la gestión administrativa de las instituciones se viene actualizando con el fin de incorporar nuevos avances en el conocimiento del manejo administrativo.

Gobernabilidad, autonomía y participación

“La autonomía universitaria es la facultad que tienen las IES para desarrollar libremente la enseñanza, la investigación y demás funciones de la educación superior, sin interferencias del poder público, y se concreta en la libertad académica, administrativa y económica” (Cárdenas y Gutiérrez, 2006, p. 5).

En este entendido, cada vez es más evidente la pugna que adelantan las universidades e instituciones de educación superior por defender la autonomía consagrada en la *Ley 30 de 1992*. Sin embargo, de acuerdo con el artículo 211 de la *Constitución*:

(...) El Presidente de la República puede delegar la función de inspección y vigilancia en sus ministros. En materia de educación superior, delegó sus facultades de inspección y vigilancia al Ministro de Educación mediante el *Decreto 698 de 1993* (Cárdenas y Gutiérrez, 2006, p. 7).

Existe una tendencia nacional hacia la exigencia de la autonomía y la participación por parte de las IES en los procesos de la vida nacional y el respeto hacia su autogobierno; no obstante, parece que el Estado cada vez está más interesado en tener control sobre el devenir de las instituciones, con el fin de articularlas al desarrollo de sus agendas productivas, desconociendo en ocasiones que los procesos de articulación deben ser naturales y consensuados sin mayores presiones.

Por otro lado, la sociedad le exige cada vez más a las universidades que hagan presencia en temas de la actualidad nacional, demandando una alta participación, lo que coincide con el interés creciente de las IES en formar parte del panorama social.

Las universidades deben convivir en ambientes favorables a la competitividad, la investigación científica sin restricciones, el pensamiento crítico, la innovación y la creatividad. Las instituciones que tienen total autonomía son también más flexibles, dado que no están limitadas por engorrosas burocracias y normas impuestas desde afuera, pudiendo encausar sus recursos ágilmente para responder a las exigencias del entorno (Salmi, 2009).

Como afirma Salmi (2009), las IES necesitan tener la gobernabilidad necesaria que les permita la construcción de visiones de futuro, planes estratégicos a largo plazo y objetivos comunes que orienten el camino hacia su desarrollo institucional.

Actualización y flexibilidad curricular

El tema de la flexibilidad en la educación superior ha sido en los últimos años abordado por diferentes autores latinoamericanos, que han generado un interesante debate sobre sus fundamentos (Medina, 2008).

Tal como se expresa en la *Declaración Mundial de Educación Superior* (Unesco, 1998, citado en Mosquera y Soto, 2013):

La flexibilización en la educación superior presupone, entre otras cosas, una mayor diversificación y ampliación de una gama óptima de posibilidades de educación y adquisición de saberes que favorezcan un acceso equitativo a este nivel educativo; dicho presupuesto implica, prospectivamente, una mayor diversificación de sus instituciones, transformaciones en sus estructuras; mayor adecuación a las necesidades sociales e incremento de la movilidad dentro del sistema (p. 2).

Allí se evidencia la necesidad de una “(...) flexibilización curricular en los planes de estudio flexibles; flexibilización en la formación dentro de la sociedad del conocimiento; y flexibilización en el trabajo, que corresponde a una nueva cultura laboral” (Mosquera y Soto, 2013, p. 2).

En ese sentido, Mosquera y Soto (2013) plantean que la flexibilidad curricular se refiere al cambio en los patrones organizativos del conocimiento y se puede visualizar en la forma como se estructuran las áreas o campos del conocimiento (formación básica, formación profesional, profundización y formación complementaria) o en la organización de los contenidos curriculares (núcleos, módulos, proyectos y cursos, entre otros) o en la forma de redefinir la temporalidad de la formación profesional (por ciclos o por vía terminal).

Al respecto, es preciso realizar la diferenciación entre *currículo* y *plan de estudios*, que generalmente se utilizan como sinónimos pero que son conceptos totalmente diferentes.

El currículo comprende los propósitos formativos, la identificación y definición de los contenidos, las estrategias (docentes, pedagógicas, científicas, investigativas, humanísticas, artísticas y culturales), las mediaciones pedagógicas, los recursos y la evaluación que dará cuenta del logro de esos propósitos por parte del alumnado,

mientras que el plan de estudios es uno de los componentes de la propuesta curricular, que comprende el conjunto de estrategias de enseñanza y de aprendizaje organizadas de manera intencional y con determinada disposición en cursos, contenidos, y experiencias de aprendizaje (Mosquera y Soto, 2013).

En términos generales, la flexibilidad se asocia con la creación de alternativas y diversidad de rutas de formación y, por tanto, incide en la estructura organizativa de las instituciones de educación superior y en la manera como el estudiante se relaciona con el aprendizaje. La flexibilidad crea condiciones que posibilitan que los estudiantes:

- Tomen decisiones sobre el tiempo y el lugar de sus aprendizajes.
- Desarrollen su aprendizaje autónomo, con apoyos tales como tutorías u otras mediaciones pedagógicas.
- Concierden con los propósitos y contenidos de formación.
- Accedan a diferentes rutas de formación, para incrementar su movilidad dentro del sistema de formación, de conformidad con sus intereses y expectativas.
- Accedan a diferentes opciones estratégicas ofrecidas por la institución para el logro de los propósitos de formación.
- Ajusten el tiempo de sus aprendizajes según su ritmo y necesidades.
- Planes de estudio internacional e interdisciplinariedad.

Con esto se pretende que los modelos de las IES se asocien a los procesos económicos y a la aplicación de nuevas tecnologías, “adecuándose a los lineamientos estatales y respondiendo a la demanda del ‘desarrollo económico y tecnológico’” (Medina, 2008, p. 84).

Concentración de talento

Dentro de los factores determinantes de éxito en las universidades se encuentra, sin duda alguna, la existencia “(...) de una masa crítica de estudiantes y profesores de primera categoría” (Salmi, 2009, p. 5).

Lo anterior se puede lograr si las IES deciden seleccionar a los mejores estudiantes y atraer a los docentes investigadores más calificados. En este sentido es que muchas de las universidades más prestigiosas del mundo otorgan becas a los estudiantes con los mejores puntajes. No obstante, mantener una alta selectividad es difícil de manejar cuando las IES tienen rápido crecimiento en el número de estudiantes matriculados y una política de admisiones abierta y flexible (Salmi, 2009).

Esta premisa también aplica a los estudiantes de posgrados, debido a que están estrechamente ligados a las actividades de investigación de estas instituciones; por tanto, para fortalecer la comunidad científica es preciso tener estudiantes cuidadosamente seleccionados (Salmi, 2009).

Asimismo, la tarea de tener docentes investigadores altamente calificados es relativamente complicada, debido a que la instituciones que cooptan sus mejores estudiantes y los convierten en docentes sufren el riesgo de caer en la endogamia académica (Salmi, 2009).

Ante este riesgo, las instituciones deben diseñar políticas de atracción de docentes de altas calidades, con cierta preferencia por personas formadas en otros ambientes, con el fin de enriquecer las experiencias académicas e investigativas. Igualmente, es altamente valioso que las universidades contraten temporalmente a profesores extranjeros para que brinden nuevas perspectivas a la comunidad local, lo que es tan valioso como dar la posibilidad de que los docentes de las IES puedan realizar estancias en otras universidades mejor ubicadas en el entorno académico (Salmi, 2009).

Apoyo de los gobiernos locales y regionales

Como consecuencia de las demandas que le realiza la sociedad a las universidades, como actores fundamentales en el desarrollo local, los gobiernos locales y regionales han adoptado posiciones favorables para contribuir con mecanismos de financiación a las IES (Salmi, 2009), y han comprendido que con su apoyo estas tienen la posibilidad de acceder a recursos adicionales que pueden direccionar en actividades de investigación que aporten a la solución de problemas locales y generen alternativas de desarrollo (Salmi, 2009).

En el Huila se tuvo establecido por la Asamblea Departamental el cobró, durante un tiempo, de la estampilla Pro Usco:

La estampilla Pro Usco es un tributo creado por la *Ley 367 de 1997*, autorizando el recaudo hasta la suma de treinta mil millones de pesos, con una destinación específica para la construcción y la adecuación de planta física, y para la dotación y el mantenimiento de materiales y equipos (Marquin, 2013, párr. 4).

Competitividad en los salarios y remuneraciones

En muchos países, los profesores en las universidades privadas ganan más que sus homólogos en las instituciones públicas; con frecuencia, en la enseñanza superior privada, “(...) las estructuras salariales son relativamente flexibles y es posible pagar a los profesores con mayor experiencia sueldos significativamente mayores a los del promedio” (Altbach, 2009, “Para otros profesores...” párr. 3).

Las universidades privadas de América son los mejores ejemplos:

(...) Profesores altamente productivos (...) pueden obtener cátedras dotadas de sueldos que alcanzan el doble o más del que pueden ganar otros altos académicos. En estas instituciones, y en algunas de los Estados Unidos, las universidades son capaces de compensar a los profesores a partir de los estándares del mercado laboral para personas de alta competitividad (Altbach, 2009, “Para otros profesores...”, párr. 3).

Un estudio realizado en 2012 por el Centro de Educación Superior Internacional de Boston College (Estados Unidos) y el Laboratorio para el Análisis Institucional de la Escuela Superior de Economía de Moscú (Rusia), evidenció la situación de los salarios y remuneraciones de los docentes universitarios en veintiocho países, incluido Colombia y los de América Latina (“Colombia: Un país que paga bajos sueldos a sus profesores”, 2012).

Entre los resultados encontrados sobresalen que:

Colombia se ubica en el décimo lugar entre las naciones con menores sueldos para sus profesores. Canadá encabeza la lista de los mejores salarios (un docente puede ganar 7196 dólares PPA), seguido de Italia, Sudáfrica, India, Estados Unidos y Arabia Saudita (“Colombia: Un país que paga bajos sueldos a sus profesores”, 2012, párr. 4).

Algunos países, como el Reino Unido e India, desde hace un par de años están implementando estrategias para aumentar los salarios de los docentes universitarios con el fin de volverse destinos atractivos para talentos, especialmente foráneos (“Colombia: Un país que paga bajos sueldos a sus profesores”, 2012).

En Colombia muchos docentes, incluso con doctorado, tienen salarios que no corresponden al esfuerzo realizado.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (MEN), el salario promedio de un profesional con doctorado o *Philosophiæ Doctor* (Ph. D.) es de \$5 millones. Entre los que más ganan y tienen una alta tasa de vinculación están los doctores en ciencias físicas y en derecho con \$8,2 millones. Esto en un contexto en el que la inversión supera los \$50 millones (Cubillos, 2014, párr. 3).

Nuevos modelos pedagógicos y de enseñanza

La incursión de las nuevas TIC en la educación superior abrió nuevas perspectivas desde las cuales responder a los retos que se iban configurando y a las exigencias de las nuevas generaciones.

Hess y Kelly destacaron cuatro principios para llevar a cabo un cambio significativo en enseñanza superior, haciendo frente a los problemas que impiden la implementación de buenas prácticas. Sus recomendaciones para las universidades incluyen: acercarse con mayor apertura a los nuevos participantes en el mercado, seguir la tendencia hacia una educación superior más flexible y considerar la portabilidad y la opción de que los alumnos puedan elegir entre varios proveedores para las distintas fases de su aprendizaje y así formar sus referencias (Johnson, Adams-Becker, Estrada y Freeman, 2014, p. 35).

En consecuencia, se presentan algunas tendencias en enseñanza y pedagogía:

- El aula invertida, o *flipped classroom*, se refiere a un modelo de aprendizaje que reorganiza la forma en que se emplea el tiempo dentro y fuera de clase, para cambiar la titularidad del aprendizaje de los educadores a los estudiantes. En el modelo de clase invertida, el valioso tiempo de clase es dedicado a un aprendizaje más activo, basado en proyectos en los que los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas locales o globales, o bien aplicaciones del mundo real, para así poder obtener una comprensión más profunda del tema. En lugar de que el profesor utilice el tiempo de clase para proporcionar información, ese trabajo es realizado por cada estudiante después de clase, ya sea viendo video-conferencias, escuchando podcasts, consultando contenidos enriquecidos en su *e-book*, o colaborando con sus compañeros en las comunidades *online* (Johnson et. al., 2014, p. 46).
- *Learning Analytics* es una aplicación educativa de cantidades masivas de datos (*big data*, en inglés); una rama de análisis estadístico que se desarrolló originalmente para que las empresas analizaran las actividades comerciales, identificaran las tendencias de gasto y predijeran el comportamiento del consumidor. Dado que las herramientas web de seguimiento se hicieron más sofisticadas, muchas empresas crearon grandes reservas de información para individualizar la experiencia del consumidor. La educación se ha embarcado en una búsqueda similar sobre nuevas formas de aplicarla, para mejorar el compromiso de los estudiantes y poder proporcionarles una experiencia personalizada de alta calidad (Johnson et. al., 2014, p. 49).
- MOOC, por sus iniciales en inglés (*Massive Online Open Course*) es un sistema de cursos en línea en el que puede inscribirse gente de todo el mundo, por lo que tiene la potencialidad de tener miles de participantes en un solo espacio virtual. Esta nueva modalidad se ha ido gestando gracias a otras tendencias en el mundo del *e-learning*, como los sistemas de contenidos abiertos, el uso de archivos en la nube y el trabajo (“MOOC: Cursos masivos abiertos online”, 2013).
- Integración del aprendizaje Online, Híbrido y Colaborativo (...) Un creciente número de universidades está incorporando entornos online en cursos de todo tipo, lo que hace que el contenido sea más dinámico, flexible y accesible a un mayor número de estudiantes. Esta configuración de aprendizaje híbrido está involucrando a los estudiantes en actividades de aprendizaje creativo, que a menudo exige mayor colaboración grupal que en los cursos tradicionales. El aprendizaje online ha ampliado el potencial de colaboración, ya que incorpora puntos de conexión a los que los estudiantes pueden acceder fuera de las aulas para reunirse e intercambiar ideas sobre un tema o proyecto (Johnson et. al., 2014, p. 11).

» *Mobile Learning* o aprendizaje móvil:

Las instituciones de enseñanza de todo el mundo han incluido el uso de apps en sus planes de estudio y modificado sus páginas web, materiales educativos, recursos y herramientas, optimizándolos para su uso en dispositivos móviles. La relevancia de estos dispositivos para la enseñanza y el aprendizaje es que tienen el potencial de facilitar prácticamente cualquier experiencia educativa, al permitir a los estudiantes organizar reuniones virtuales por vídeo desde cualquier parte del mundo, utilizar software y herramientas y colaborar en documentos compartidos o proyectos en la nube, entre muchas otras cosas (Johnson et. al., 2013, p. 6).

» Los laboratorios virtuales y remotos (Virtual and Remote Laboratories):

(...) Reflejan un movimiento entre las instituciones educativas para conseguir que el equipo y los elementos de un laboratorio científico físico sean fácilmente accesibles para los estudiantes desde cualquier ubicación vía web. Los laboratorios virtuales son aplicaciones web que emulan la operativa de un laboratorio real y posibilitan a los estudiantes practicar en un entorno seguro antes de utilizar componentes físicos (Johnson et. al., 2013, p. 8).

» Los entornos inmersivos de aprendizaje (*ILEs*, por sus siglas en inglés)”

(...) Están diseñados para imitar situaciones realistas con objeto de formar al individuo y proporcionarle la oportunidad de practicar sus habilidades, ya sea online, mediante software, o presencialmente. Pueden utilizarse determinadas herramientas y servicios para construir estos escenarios, pero el objetivo es que los participantes sientan que están demostrando sus conocimientos en el mundo real. Los ILEs aglomeran diversas técnicas de aprendizaje, como las simulaciones y los mundos virtuales en 3D, y generalmente incorporan medios para que los individuos puedan interactuar entre ellos (Johnson et. al., 2013, p. 11).

Factores de cambio

El objetivo del taller es consultar a los expertos acerca del entorno en el que se encuentra la organización, con el propósito de listar los factores que le permiten a esta ser sensible a los cambios.

Los factores se identificaron a partir del diagnóstico estratégico contenido en información interna (*estado del arte* y *autoevaluación*) y externa (tendencias, *análisis del entorno y del sector*), y de cada participante del grupo de expertos.

Se denominan *factores de cambio* porque representan fenómenos susceptibles de evolucionar y en ellos se encuentran las fuerzas claves que definirán el futuro de la universidad.

Para identificar los factores de cambio se realizaron dos ejercicios: en primer lugar, el grupo de expertos identificó los factores de cambio de la universidad (ver tabla 25) y, en un segundo ejercicio, efectuaron una descripción de dichos factores a partir de su definición, indicadores para medirlos y el estado actual de los mismos en la institución (ver Anexo 1).

Tabla 25. Grupo de expertos

Estamento	Participantes
Docentes	6
Administrativos	2
Estudiantes	18
Externos	3
Total	29

Fuente: Autores, 2015.

Árboles de competencia de Marc Giget

Para el primer momento, se usó la herramienta *Árboles de competencia de Marc Giget* (ver tabla 26), que define al sistema a través de un árbol cuyas raíces representan el comportamiento y la cultura organizacional de la institución; el tronco, los recursos y capacidades, y las ramas, los servicios prestados.

Tabla 26. Árboles de competencia de Giget

	Análisis del pasado	Análisis del presente	Análisis del futuro
Competencias (organización, financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> • Obsoleta estructura organizacional • No hay planeación, formulación y direccionamiento estratégico • No hay organización de procesos de apoyo • Enfoque local • Nace como reacción a una exigencia puntual 	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuada estructura organizacional • Diseños de planes de direccionamiento estratégico • Se realizan procesos sin ajustes a las normas técnicas de gestión • Enfoque regional • Amplía su enfoque 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura flexible y eficiente • Ejecución de planes de direccionamiento estratégico • La organización cuenta con certificaciones de sistemas integrados de gestión • Enfoque nacional e internacional • Responde a todo tipo de exigencias sociales, económicas, culturales, etc.

	Análisis del pasado	Análisis del presente	Análisis del futuro
Competencias (organización, financiera y técnica)	<ul style="list-style-type: none"> • Baja influencia de la clase política • Alto sentido de pertenencia • Enfoque en la enseñanza • Formación profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Influencia política en la institución • Bajo sentido de pertenencia • Enfoque incipiente en investigación y proyección social • Formación profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta injerencia política en la institución • Desconocimiento social de la institución • Generación de conocimiento científico y proyección social • Formación integral
Recursos y capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura deficiente • Dependencia financiera total del Estado • Poca inversión en tecnología • Personal docente con poca formación posgradual • Salarios poco competitivos para docentes y administrativos • Inexistencia de convenios con IES de prestigio • Poca movilidad académica • Alta rotación de personal administrativo • No hay estímulos para la formación posgradual 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura amplia y en desarrollo • Generación incipiente de recursos propios • Recursos orientados hacia la adquisición de tecnología • Personal docente en proceso de formación de alto nivel • Intentos de reajustes salariales • Convenios sin operar • Movilidad académica a nivel nacional • Inestabilidad laboral del personal administrativo • Estímulos limitados para formación posgradual 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura adecuada y eficiente • Equilibrio entre recursos del Estado y rentas propias • Rubros fijos en adquisición de tecnología • Personal docente con formación de alto nivel (maestrías y doctorados) • Salarios poco competitivos para docentes y administrativos • Proyectos desarrollados en convenio con IES prestigiosas • Movilidad académica a nivel internacional • Formalización del personal administrativo • Estímulos adecuados y progresivos para formación posgradual
Productos (bienes y servicios)	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta académica centrada en pregrados • Oferta académica poco pertinente con el entorno • No había venta de servicios • Inexistencia de políticas para articulación con el sector externo (empresas, instituciones privadas, etc.) • Inexistencia de mecanismos de divulgación de los servicios de extensión 	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta académica con nacientes programas de posgrados (maestrías) • Oferta académica en ajuste con el entorno • Elaboración de portafolio de servicios • Políticas ineficientes e inoperantes para articulación con el sector externo (empresas, instituciones privadas, etc.) • Mecanismos poco eficientes de divulgación de servicios de extensión 	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta académica con alta presencia de posgrados (maestrías y doctorados) • Oferta académica pertinente con las exigencias del entorno • Venta de servicios al mercado • Articulación con el entorno • Servicios de extensión ofrecidos en el entorno

Fuente: Autores, 2015.

Matriz de cambios

El diagnóstico continúa con la *Matriz de cambios* (ver tabla 27), que consiste en analizar los cambios de futuro del sistema, que pueden ser presentidos, anhelados o temidos.

Tabla 27. Matriz de cambios

Cambios esperados para el futuro (tecnológicos, económicos, sociales, culturales, etc.)		
Presentir: intuir, conjeturar	Anhelar: desear, apetecer	Temer: intuir con ansiedad la ocurrencia de algo
Presentidos (se vislumbra su ocurrencia)	Anhelados (se desea que ocurran)	Temidos (preocupa que puedan ocurrir)
<ul style="list-style-type: none"> • Injerencia política • Virtualización de la educación • Autosostenibilidad de las IES 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de la autonomía universitaria • Estandarización de los procesos • Fortalecimiento de los procesos de investigación y proyección social • Oferta académica pertinente con las necesidades del entorno • Recurso humano con formación de alto nivel (académico y administrativo) • Nuevos modelos pedagógicos y de enseñanza • Herramientas eficientes de control a la gestión académica y administrativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Desfinanciación de las IES públicas • Cambios de planes de direccionamiento estratégico con cada administración • Proliferación de nuevas IES en el entorno inmediato • Laxitud por parte de los entes reguladores con nuevas IES

Fuente: Autores, 2015.

Matriz DOFA

Finalmente, se utilizó la *Matriz DOFA* (ver tabla 28) para hacer el diagnóstico de factores exógenos, endógenos, retardadores y aceleradores de la gestión universitaria en su entorno.

Tabla 28. Matriz DOFA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de monitorías remuneradas • Servicio de bienestar universitario (restaurante y servicios médicos, odontológico y psicológicos) • Amplio portafolio de convenios para la movilidad académica nacional e internacional • Vinculación de docentes de tiempo completo ocasionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel de deserción estudiantil • Salarios poco atractivos • Ausencia de docentes de planta • Poca oferta académica de pregrados y posgrados • Poca investigación y proyección social • Evaluación docente poco confiable • Baja rigurosidad en la selección docente

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Personal administrativo con experiencia en sus funciones • Existencia de semilleros de investigación • Desarrollo de proyectos de investigación financiados • Desarrollo de proyectos de proyección social financiados • Egresados universitarios con reconocimiento social • Emisión de boletines informativos impresos y digitales • Infraestructura física suficiente y adecuada • Equipos de cómputo y audiovisuales • Acceso a bases de datos especializadas • Algunos programas académicos con acreditación de alta calidad • Recepción de estudiantes de múltiples municipios • Alta receptividad de estudiantes de estratos menos favorecidos • IES más grande y prestigiosa de la región Surcolombiana 	<ul style="list-style-type: none"> • Pocos incentivos para la cualificación de docentes de cátedra y ocasionales • Insuficiente personal administrativo • Poca autonomía financiera y administrativa de las sedes • Poco control de calidad académica en las sedes • Pocos incentivos para el desarrollo de la investigación • Poca interacción con el entorno para la solución de problemas • Débil programa de seguimiento a los egresados • Servicio de internet deficiente en calidad y cobertura • Equipos de cómputo desactualizados • Falta de dotación de la biblioteca • Poca operatividad de los convenios de movilidad académica nacional e internacional • Desactualización de la estructura académico-administrativa • Subutilización de la capacidad instalada de la institución • No hay planeación estratégica a nivel de sede
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de municipios secundarios en la región • Demanda de la sociedad de participación activa de la Universidad en el desarrollo social, económico, cultural, científico y tecnológico • Demanda de educación continuada, educación virtual y a distancia • Becas para capacitación e investigación a nivel nacional e internacional • Alianzas estratégicas y <i>redes</i> entre universidades del país y del mundo en el marco de la <i>globalización educativa</i> • Acceso creciente de la población y de las organizaciones a nuevas tecnologías y sistemas de información • Demanda de consultorías, servicios profesionales y asesorías de <i>empresas</i> públicas y privadas • Becas para el fomento de la educación superior • Política nacional de mejoramiento de la cobertura y la calidad de la educación superior • Alianzas por la competitividad regional a partir de la relación Estado-empresa-universidad • Demanda de educación superior por parte de las clases sociales menos favorecidas • Preferencia por programas con ciclos flexibles • Convenios con instituciones multilaterales • Poca oferta de formación de alto nivel en la región (maestrías y doctorados) • Servicios poco diferenciados 	<ul style="list-style-type: none"> • Proliferación de IES • Desfinanciación estatal de las IES públicas • Competencia de universidades extranjeras presenciales y virtuales que imparten estudios de pregrado, posgrado y educación continuada • Oferta de mejores remuneraciones para los docentes talentosos por parte de empresas y universidades privadas • Creación de centros regionales de educación superior (Ceres) y de carreras profesionales de acuerdo con intereses políticos y no basadas en estudios de demanda social • Reducción de la demanda de acceso de estudiantes de clase socioeconómica media y alta por la presencia de universidades acreditadas y despolitizadas • Mala percepción del entorno social, por la inadecuada gestión y corrupción administrativa • Sobreoferta de programas académicos de pregrado en el entorno inmediato • Bandas criminales y violencia contra la población adolescente • Clase política interesada en infiltrar la universidad • Estigmatización de la IES públicas como focos de terrorismo

Fuente: Autores, 2015

Conclusiones frente a los factores de cambio

A continuación, en la tabla 29, se presentan los factores de cambio que los expertos consideraron pertinentes. Cada una de los factores es definido a través de un enunciado, su descripción, estado actual e indicador de medición.

Tabla 29. Factores de cambio

N°	Factor	¿En qué consiste?	¿Qué ocurre actualmente?	¿Con qué indicadores se puede medir?
1	Internacionalización	Proceso mediante el cual las IES se insertan en la dinámica de la comunidad académica sin fronteras y se vinculan con instituciones y organizaciones internacionales, para adelantar procesos de cooperación e intercambio científico y tecnológico que permitan la cualificación de sus funciones sustantivas.	Hay pocos convenios activos (marcos y específicos) con instituciones internacionales.	Cantidad de personal académico (estudiantes-docentes) enviados-recibidos en pasantías internacionales al año Número de convenios de doble titulación con instituciones extranjeras
2	Acreditación institucional	Es el reconocimiento público que hace el Estado y los organismos internacionales a la claridad, coherencia, pertinencia y cumplimiento de los objetivos expresados en la misión, el proyecto institucional, el proyecto académico-pedagógico de los programas y las realizaciones de la institución globalmente considerada.	Algunas IES se encuentran en proceso de autoevaluación para solicitar la acreditación institucional del CNA. Las IES no cuentan con acreditaciones internacionales.	<i>Acreditación institucional del CNA</i> <i>Acreditación internacional</i>
3	Virtualización de la educación	Es la utilización de nuevas tecnologías y plataformas informáticas en los programas educativos.	Las IES cuentan con plataformas virtuales en las que se diseñan cursos de apoyo. Hay pocos programas en modalidad virtual.	Número de programas ofrecidos en modalidad virtual
4	Competitividad de los salarios	Consiste en el equilibrio entre la remuneración ofrecida y la cualificación y calidad del trabajo del docente.	Las instituciones cuentan con regímenes salariales docentes poco competitivos.	Ubicación de la universidad en estudios salariales
5	Oferta de posgrados de alto nivel	Consiste en el portafolio amplio de servicios y programas de posgrado a nivel de maestrías, doctorados y posdoctorados, apoyados en la investigación básica y aplicada.	Existen cerca de una decena de especializaciones.	Número de posgrados (maestrías, doctorados y posdoctorados) de calidad ofrecidos
6	Formalización en la vinculación del personal	Consiste en la estandarización y formalización de los procesos de vinculación del personal.	Las IES no tienen políticas de estabilidad laboral. Gran parte del personal administrativo tiene contratos temporales.	Personal de planta vs. personal por contrato temporal

• El futuro de las instituciones de educación superior en la zona centro Huila --2025--

N°	Factor	¿En qué consiste?	¿Qué ocurre actualmente?	¿Con qué indicadores se puede medir?
7	Autosostenibilidad y alternativas de financiación	Diseño y gestión de proyectos para la obtención de recursos económico-financieros que aseguren la sostenibilidad de la universidad en el corto, mediano y largo plazo.	No se encontraron datos al respecto.	Total de recursos obtenidos - total de recursos programados
8	Eficiencia en la gestión administrativa	Consiste en la actividad gerencial que permita la consecución de resultados organizacionales a través de las funciones sustantivas, la gestión del conocimiento, la gestión del talento humano, tecnológica, de información, física y financiera.	Las IES cuentan con sistemas de gestión de la calidad.	Nivel de cumplimiento de los indicadores de gestión
9	Regionalización	Consiste en la extensión de los programas y servicios ofrecidos por las instituciones a las regiones	Hay presencia de una docena de IES en la región.	Número de programas, servicios y proyectos que se desarrollen en las regiones
10	Nivel de cualificación docente	Consiste en el nivel de formación (cualificación), competencias y conocimientos de los docentes.	Del total de docentes de las IES, cerca del 10 % tiene maestría y el 90 % son especialistas.	Participación de docentes con doctorado respecto al total del personal docente
11	Injerencia política	Reside en la intervención de la clase política en asuntos administrativos y misionales que solo competen a las IES.	Es notable la injerencia política en los asuntos administrativos y misionales de las IES.	Nivel de percepción de la comunidad universitaria sobre la injerencia política
12	Gobernabilidad, autonomía y participación	Es la potestad que tienen las instituciones de educación superior de gobernarse, controlarse y participar en la elección de su destino.	La <i>Constitución Política de Colombia de 1991</i> , en su artículo 69, y la <i>Ley 30 de 1992</i> , soportan la autonomía universitaria para las IES públicas.	Actos universitarios enmarcados en el principio de autonomía
13	Nuevos modelos pedagógicos y de enseñanza	Reside en la manera en que se diseñan los procesos de enseñanza y formación de los estudiantes en las IES.	Las universidades no cuentan con modelos pedagógicos definidos claramente, lo que genera confusiones en los docentes.	Modelo pedagógico formalizado
14	Actualización y flexibilidad curricular	Consiste en la transformación permanente y gradual de los procesos de formación integral, que se caracteriza por la creación de alternativas de aprendizaje y campos de formación, la gestión curricular, la innovación y la pertinencia, la renovación y la actualización, la flexibilización y la transversalidad, orientadas al logro de un aprendizaje significativo y autónomo enmarcado en los estándares de alta calidad.	Las IES tienen diseñados comités curriculares a nivel de programas y facultades; sin embargo, en la práctica son poco operativos y funcionales; los currículos permanecen desactualizados y son poco flexibles.	Número de acuerdos de actualización y flexibilización de los currículos emanados de los comités

Nº	Factor	¿En qué consiste?	¿Qué ocurre actualmente?	¿Con qué indicadores se puede medir?
15	Modernización tecnológica y TIC	Es el conjunto de elementos, equipos y técnicas usadas en la recolección, sistematización, tratamiento y transmisión de la información dentro de las instituciones.	Las IES cuentan con sistemas de información y entornos web que facilitan los procesos misionales.	Número de ordenadores Asignaturas en aulas virtuales vs. total de asignaturas Capacidad de banda ancha
16	Investigación formativa	Es la actividad académica orientada a la formación de personal científico y el desarrollo de tecnologías.	Las IES tienen seis grupos de investigación reconocidos por Colciencias y quince semilleros de investigación formalmente constituidos. Las IES no tienen <i>jóvenes investigadores</i> .	Número de grupos de investigación reconocidos por Colciencias en las diferentes categorías Número de semilleros de investigación formalizados Número de <i>jóvenes investigadores</i>
17	Visibilidad e imagen	Consiste en la presencia, la visibilidad y la imagen que proyectan las IES en la comunidad y su entorno.	Actualmente se desarrollan acciones aisladas para fortalecer la imagen y la visibilidad de las IES.	Acciones desarrolladas para hacer visible las IES en la comunidad Percepción de la comunidad frente a la presencia de las IES en la zona
18	Responsabilidad social y apoyo a población vulnerable	Se refiere al apoyo que brindan las IES a la población, comunidades y grupos étnicos menos favorecidos y vulnerables para la superación de las condiciones de pobreza y atraso en las que se encuentran.	Las IES no adelantan acciones, proyectos ni programas de apoyo a población, comunidades y grupos étnicos menos favorecidos y vulnerables.	Acciones desarrolladas en beneficio de población, comunidades y grupos étnicos menos favorecidos y vulnerables Número de personas en mejores condiciones de vida por acciones de las instituciones
19	Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	Radica en el proceso de articulación a través de convenios y alianzas que adelantan las IES con gremios productivos de la región para el desarrollo de los mismos.	Las IES no tienen articulación a través de convenios, alianzas o vínculos de cualquier tipo con los gremios productivos.	Convenios o alianzas con gremios productivos Gremios beneficiados con los proyectos de las IES
20	Investigación aplicada	Consiste en la actividad de generación de conocimientos y desarrollos tecnológicos de aplicación formal y utilidad que se ejecutan en la institución.	Actualmente la universidad no desarrolla conocimientos ni tecnologías de aplicación formal.	Patentes de innovación o utilidad desarrolladas Proyectos de investigación aplicada desarrollados

N°	Factor	¿En qué consiste?	¿Qué ocurre actualmente?	¿Con qué indicadores se puede medir?
21	Cooperación inter-universitaria	Radica en la cooperación entre universidades para el desarrollo de la formación académica, oferta de programas y desarrollo de proyectos.	Las IES no tienen establecidos convenios interuniversitarios de formación académica, oferta de programas y desarrollo de proyectos.	Instituciones vinculadas en la cooperación interuniversitaria
22	Deserción académica	Consiste en el abandono de los estudios y la pérdida de la condición de alumno por parte de los estudiantes de las IES, por cualquier causa ajena a su voluntad.	Las IES cuentan con un nivel de deserción por encima del 10 % semestral.	Nivel de deserción universitaria
23	Acceso de población menos favorecida a educación superior	Consiste en la dificultad que tiene la población menos favorecida en los municipios del Huila, para adelantar formación profesional en las IES.	El 80 % de los estudiantes corresponden a población menos favorecida (1, 2 y 3).	Número de estudiantes de estratos 1, 2 y 3
24	Segmentos de mercado especiales	Los segmentos especiales son: por un lado, las fuerzas armadas y organismos de seguridad del Estado, y, por otro, los técnicos y tecnólogos de instituciones como el SENA que no son atendidos por instituciones de educación superior.	Algunas universidades tienen establecidos este tipo de mecanismos para la oferta de programas de pregrados y posgrados.	Programas de pregrados y posgrados ofrecidos a segmentos especiales
25	Relevo generacional	Consiste en el reemplazo de los docentes que se encuentran próximos a retirarse por jubilación con personal joven con perfiles más cualificados en áreas de interés.	Las universidades no tienen planes de relevo generacional ni un criterio de relevo del personal próximo a retirarse.	Programa de relevo generacional específico
26	Calidad de aspirantes	Consiste en las falencias en áreas del conocimiento específicas de los aspirantes a ingresar a las IES.	Las universidades no tienen convenios o alianzas de articulación con la educación media para mejoramiento de la calidad de aspirantes.	Colegios articulados con las universidades para mejorar la calidad de aspirantes
27	Modalidad docente de dedicación exclusiva en investigación o proyección social	Se refiere a la dedicación del 100 % del tiempo de los docentes a labores de investigación o proyección social, teniendo en cuenta la relevancia del caso.	Las universidades no tienen modalidades docentes de dedicación exclusiva para investigación o proyección social.	Número de docentes de dedicación exclusiva a labores de investigación o proyección social
28	Publicaciones indexadas	Consiste en las publicaciones de artículos en revistas indexadas (categorías A, B y C).	Actualmente las instituciones alcanzan 2 artículos publicados en revistas indexadas y 1 libro por año.	Número de artículos en revistas indexadas y libros publicados por año

N°	Factor	¿En qué consiste?	¿Qué ocurre actualmente?	¿Con qué indicadores se puede medir?
29	Movilidad docente	Tiene relación con la movilidad de los docentes por las diferentes sedes que tienen las IES.	Las instituciones no cuentan con mecanismos que permitan la movilidad interna de docentes.	Número de docentes en movilidad

Fuente: Autores, 2015.

Variables estratégicas

A partir del análisis de los factores de cambio identificados en el aparte anterior, se realizó la determinación de las variables estratégicas dentro de un concepto sistémico y complejo de la realidad interna y externa de las IES.

Al respecto, se establecieron las variables que impactan directamente la gestión interna y externa de las universidades, es decir, las que tienen mayor incidencia sobre su mejoramiento y cualificación, de tal forma que las decisiones que se tomen sobre dichas variables, así como su control o gobernabilidad, resultan fundamentales para el futuro y la transformación institucional.

Para la realización de este proceso se organizaron los grupos de manera heterogénea; es decir, cada grupo contó con representantes de los diferentes estamentos.

Para la determinación de las variables estratégicas se utilizaron las técnicas del *Ábaco de Régnier* y el *MIC-MAC* que, aunque en principio parecen redundantes, en este caso asumieron un rol confirmatorio. El ábaco, a pesar de su sencillez, y tal vez por ella, permitió un diálogo más abierto y directo sobre ciertas variables, que en el caso del *MIC-MAC*, por la dinámica misma de la técnica, se tornó extenuante para los participantes con el transcurrir del tiempo.

En este entendido, se pretendió que la utilización de las técnicas no generara contradicciones sino afianzamiento sobre algunas variables que se consideraron altamente relevantes.

Ábaco de Régnier

En un primer momento se agotó la técnica del *Ábaco de Régnier* (ver tablas 30 y 31) que permitió realizar votaciones y lograr consenso, partiendo del intercambio de ideas y de la discusión de diferencias entre los grupos, con el objetivo de identificar colectivamente las variables estratégicas.

Tabla 30. Ábaco de Regner

Factor		Grupo de expertos			
1	Articulación con gremios y transferencia de conocimiento				
2	Actualización y flexibilidad curricular				
3	Publicaciones indexadas				
4	Internacionalización				
5	Nuevos modelos pedagógicos y de enseñanza				
6	Oferta de posgrados de alto nivel				
7	Autosostenibilidad y alternativas de financiación				
8	Modalidad docente de dedicación exclusiva en investigación o proyección social				
9	Internacionalización				
10	Acreditación institucional				
11	Formalización en la vinculación del personal				
12	Injerencia política				
13	Investigación formativa				
14	Virtualización de la educación				
15	Eficiencia en la gestión administrativa				
16	Regionalización				
17	Gobernabilidad, autonomía y participación				
18	Competitividad en los salarios				
19	Modernización tecnológica y TIC				
20	Nivel de cualificación docente				
21	Cooperación interuniversitaria				
22	Deserción académica				
23	Visibilidad e imagen				
24	Segmentos de mercados especiales				
25	Relevo generacional				
26	Movilidad docente				
27	Acceso de población menos favorecida a educación superior				
28	Investigación aplicada				
29	Responsabilidad social y apoyo a población vulnerable				

Tabla 31. Código utilizado en el ábaco

Verde Oscuro	V	Muy importante
Verde Claro	V	Importante
Amarillo	A	Duda
Rosado	R	Poco importante
Rojo	R	Nada importante
Blanco	B	No responde

Nota: Autores, 2015, a partir de *Introducción a la prospectiva estratégica para la competitividad empresarial*, F. J. Mojica, 2010, Universidad externado de Colombia.

Cada uno de los cuatro grupos en consenso asignó una valoración a los veintinueve factores de cambio en los que se identificaron como variables estratégicas la *articulación con gremios y transferencia de conocimiento, actualización y flexibilidad curricular, publicaciones indexadas, internacionalización, nuevos modelos pedagógicos y de enseñanza, oferta de posgrados de alto nivel y autosostenibilidad y alternativas de financiación.*

Método MIC-MAC

Posteriormente se utilizó el método MIC-MAC con la ventaja de permitir un estudio cualitativo del sistema a partir de puntos de vista subjetivos de cada uno de los integrantes del grupo de expertos (ver tablas 32 y 33, y figuras 25 y 26).

Se procedió a considerar todos los factores (veintinueve) que caracterizan el sistema estudiado:

- Internacionalización (*Interna*)
- Acreditación institucional (*AcreInst*)
- Virtualización de la educación (*VirtuEdu*)
- Competitividad de los salarios (*SalariosCo*)
- Oferta de posgrado de alto nivel (*OferPos*)
- Formalización en la vinculación del personal (*VincuPer*)
- Autosostenibilidad y alternativas de financiación (*Autosos*)
- Eficiencia en la gestión administrativa (*EfiGestion*)
- Regionalización (Región)
- Nivel de cualificación docente (*CualiDoce*)
- Injerencia política (*InjePol*)
- Gobernabilidad, autonomía y participación (*GobPart*)
- Nuevos modelos pedagógicos y de enseñanza (*ModPeda*)
- Actualización y flexibilidad curricular (*ActCurri*)
- Modernización tecnológica y TIC (*Tic*)
- Publicaciones indexadas (*PublIndex*)
- Investigación formativa (*InvesFor*)

- Investigación aplicada (*InvesApli*)
- Visibilidad e imagen (*VisImag*)
- Articulación con gremios y transferencia de conocimiento (*ArticuGrem*)
- Responsabilidad social y apoyo a la población vulnerable (*RespSoc*)
- Cooperación interuniversitaria (*CoopUniver*)
- Deserción académica (*DeserAcademi*)
- Segmentos de mercados especiales (*PosEspecia*)
- Relevo generacional (*RelevGene*)
- Calidad de aspirantes (*CalidAspir*)
- Modalidad de dedicación exclusiva en investigación o proyección social (*DedicaExcl*)
- Acceso de población menos favorecida a educación superior (*AccesoPob*)
- Movilidad docente (*MovilDoc*)

La aplicación de la herramienta permitió identificar, dentro del análisis de influencias y dependencias directas, variables estratégicas como la *acreditación institucional*, la *investigación aplicada*, la *oferta de posgrados de alto nivel* y la *internacionalización*.

De otra parte, y tal vez la más importante, el análisis de influencias y dependencias indirectas arrojó como variables estratégicas la *acreditación institucional*, la *investigación aplicada*, la *oferta de posgrados de alto nivel*, la *internacionalización*, *cualificación docente* y la *investigación formativa*.

Observaciones

Como resultado de las herramientas utilizadas se identificaron siete variables estratégicas. Es preciso advertir que para su elección el criterio no se limitó a una herramienta en particular; al contrario, se trató de que estas fuesen el apoyo al criterio de los estamentos participantes en sus creencias y percepciones frente a las que consideraban altamente relevantes.

Por lo anterior, se incluyeron como variables estratégicas factores que no necesariamente quedaron bien posicionados en el plano de influencias-dependencias, pero que por la importancia argumentada y el interés demostrado por los participantes se seleccionaron como tales.

Tabla 32. Matriz de influencias directas

	1: Interna	2: Acreditación	3: Acreditación Educativa	4: Salarios Educativos	5: Oportunidades	6: Vinculación	7: Autosostenibilidad	8: Eficacia	9: Regionalización	10: Calidad	11: Injefol	12: Gobernanza	13: Modernización	14: Actores	15: TICs	16: Inversión	17: Visión	18: Inversión	19: Articulación	20: Responsabilidad	21: Cooperación	22: Desarrollo	23: Segmentación	24: Relevancia	25: Eficacia	26: Puntaje	27: Calidad	28: Movilidad	29: Aceptación
1: Interna	0	3	1	1	3	0	1	0	0	3	0	0	2	3	2	2	2	3	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0
2: Acreditación	2	0	2	1	3	2	1	1	1	3	0	1	2	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	0	1	1	1	0	0
3: Acreditación Educativa	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
4: Salarios Educativos	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
5: Oportunidades	1	2	0	1	0	0	2	0	1	2	0	0	1	0	1	1	2	2	1	1	0	0	2	1	0	2	0	0	1
6: Vinculación	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7: Autosostenibilidad	0	0	1	1	2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
8: Eficacia	1	2	0	1	2	2	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9: Regionalización	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1
10: Calidad	2	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0
11: Injefol	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12: Gobernanza	1	1	0	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
13: Modernización	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
14: Actores	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
15: TICs	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16: Inversión	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
17: Visión	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
18: Inversión Aplicada	2	3	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0
19: Articulación	0	1	0	1	1	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
20: Responsabilidad	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
21: Cooperación	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22: Desarrollo Académico	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
23: Segmentación	0	0	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24: Relación	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25: Deducción	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26: Puntaje	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27: Calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
28: Movilidad	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29: Aceptación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Nota: Resultados a partir de la aplicación del método MIC-MAC (Autores, 2015).

Tabla 33. Matriz de influencias indirectas

1: Interna	2: Acrel Edu	3: Virtu Edu	4: Salar Edu	5: Salar Edu	6: Vinc Edu	7: Vinc Edu	8: Vinc Edu	9: Vinc Edu	10: Vinc Edu	11: Vinc Edu	12: Vinc Edu	13: Vinc Edu	14: Vinc Edu	15: Vinc Edu	16: Vinc Edu	17: Vinc Edu	18: Vinc Edu	19: Vinc Edu	20: Vinc Edu	21: Vinc Edu	22: Vinc Edu	23: Vinc Edu	24: Vinc Edu	25: Vinc Edu	26: Vinc Edu	27: Vinc Edu	28: Vinc Edu	29: Vinc Edu	30: Vinc Edu	
385	629	191	203	522	112	287	85	141	362	38	58	323	374	271	396	356	619	272	269	86	84	213	115	173	392	16	46	89		
414	629	214	225	549	140	316	100	175	384	33	80	333	387	290	409	381	612	318	273	109	98	232	125	192	398	20	40	105		
145	193	62	69	167	39	105	32	60	101	13	22	101	106	82	125	115	176	98	86	35	31	77	40	65	121	7	8	36		
88	149	45	54	107	30	74	18	38	106	6	15	81	91	72	98	91	156	72	72	20	21	56	33	41	99	2	9	24		
278	440	128	155	351	79	230	66	120	259	30	43	228	245	193	277	266	434	209	212	62	59	172	88	122	277	13	27	75		
48	83	24	28	62	14	48	22	27	39	15	8	36	35	33	44	58	77	42	42	15	14	40	13	17	42	4	10	19		
125	194	72	72	184	43	105	42	63	110	15	25	96	108	85	124	122	198	111	87	42	30	87	37	58	112	13	14	39		
201	321	92	113	279	61	176	52	89	156	30	41	150	159	132	191	200	200	161	145	51	46	133	51	94	179	13	21	62		
93	139	61	64	147	42	90	33	56	87	17	30	70	83	79	87	108	134	109	66	43	33	84	27	42	81	12	17	40		
322	520	159	157	417	88	224	76	122	276	31	43	255	290	201	342	278	515	223	210	72	69	169	88	159	315	14	30	74		
70	119	44	58	119	34	90	31	52	70	19	26	60	65	62	66	96	107	84	65	32	22	66	19	30	53	8	12	34		
135	212	82	87	188	49	133	57	83	132	32	30	115	120	103	142	155	234	133	110	47	44	109	44	53	118	11	21	54		
131	224	76	69	171	41	98	34	56	138	10	19	113	128	95	158	121	241	98	95	33	27	83	44	57	142	7	15	31		
77	127	42	41	101	24	60	21	32	76	9	15	62	72	56	84	72	125	66	62	22	18	49	23	36	78	4	10	20		
137	246	87	76	191	42	110	41	61	151	13	20	123	140	106	174	136	264	110	101	36	31	93	45	55	153	8	21	37		
218	327	99	98	270	56	140	50	77	165	18	27	161	177	124	216	172	316	139	128	46	42	103	59	106	206	10	16	45		
100	148	45	48	110	24	73	26	43	74	10	16	64	64	57	97	82	136	86	69	28	19	67	29	49	95	8	7	28		
302	464	120	142	352	70	211	61	108	228	30	39	221	240	178	279	254	403	200	196	56	61	152	77	147	289	10	24	69		
139	242	72	92	212	43	144	43	75	129	30	25	124	131	101	144	166	254	121	119	37	39	103	42	60	128	9	20	56		
68	119	41	46	102	23	70	26	47	68	14	15	60	64	53	75	82	133	73	65	24	22	64	22	27	64	7	10	31		
138	222	62	66	182	37	95	27	45	119	11	19	109	128	90	134	118	208	93	95	29	27	69	38	63	138	5	15	27		
82	152	34	49	109	14	89	23	44	62	22	13	68	65	53	81	100	133	68	79	15	22	64	19	32	75	2	13	38		
72	116	38	50	119	23	73	20	32	62	13	15	56	59	51	73	78	112	69	51	24	20	52	19	41	62	7	8	30		
98	163	47	53	133	25	80	23	35	82	14	15	75	81	64	99	93	150	78	72	25	21	60	26	48	93	5	12	29		
105	175	67	61	151	38	89	33	52	105	16	25	87	103	79	119	107	194	110	98	39	29	77	33	50	101	8	15	36		
94	177	51	45	125	24	70	26	38	92	12	12	81	90	65	116	91	189	70	78	19	20	62	28	38	102	4	14	22		
31	56	28	24	58	18	30	11	20	50	4	9	37	48	34	46	39	77	33	29	14	13	27	13	13	34	2	6	12		
40	75	14	21	46	3	44	15	28	24	11	6	32	27	21	37	48	66	30	40	5	9	32	8	11	33	1	6	17		
8	13	5	9	13	4	14	3	8	10	3	2	7	6	8	6	13	13	13	12	6	2	13	4	4	7	2	1	7		

Nota: Resultados a partir de la aplicación del método MIC-MAC (Autores, 2015).

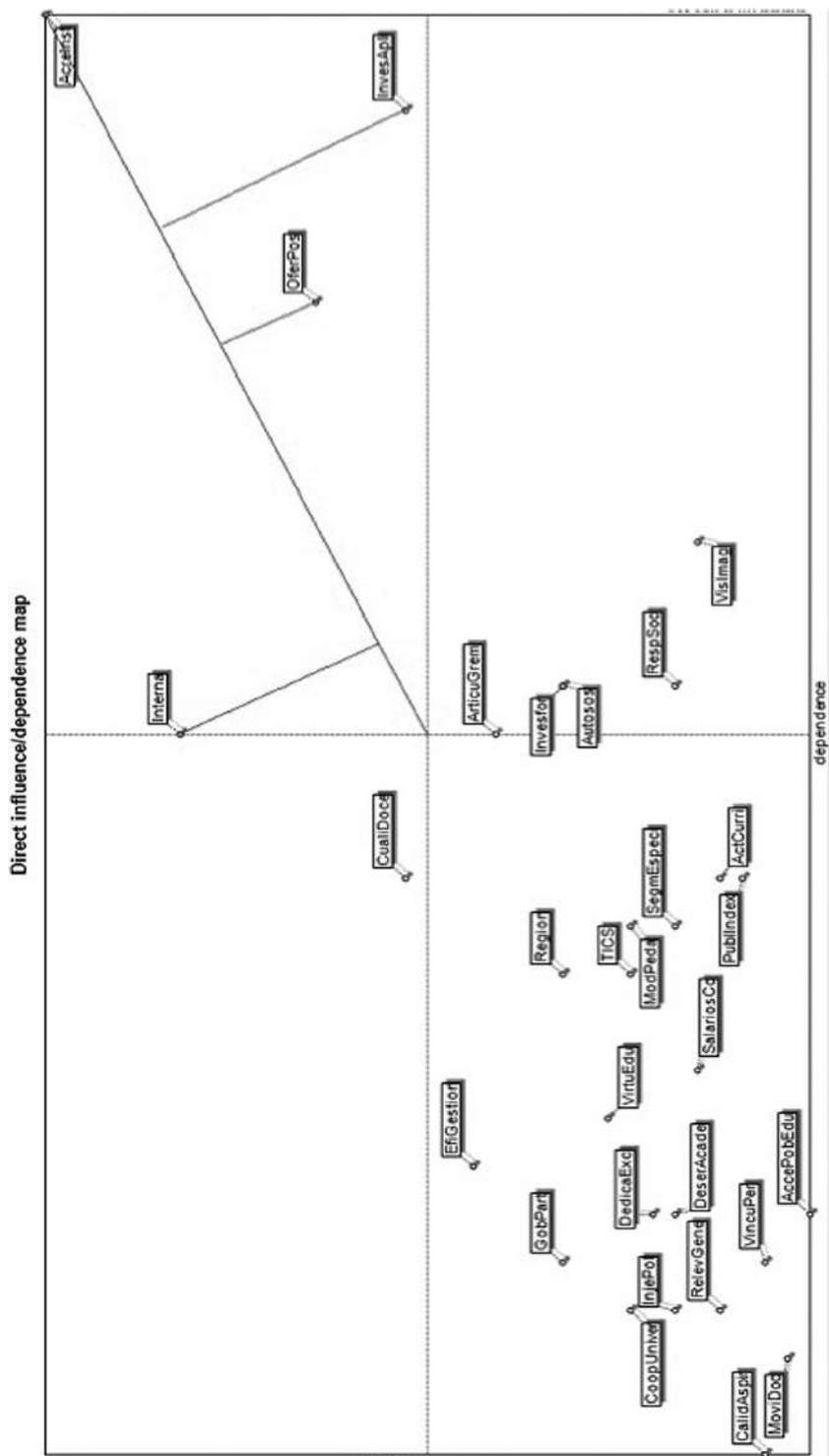


Figura 25. Mapa de influencia-dependencia directa -MIC-MAC- (Autores, 2015).

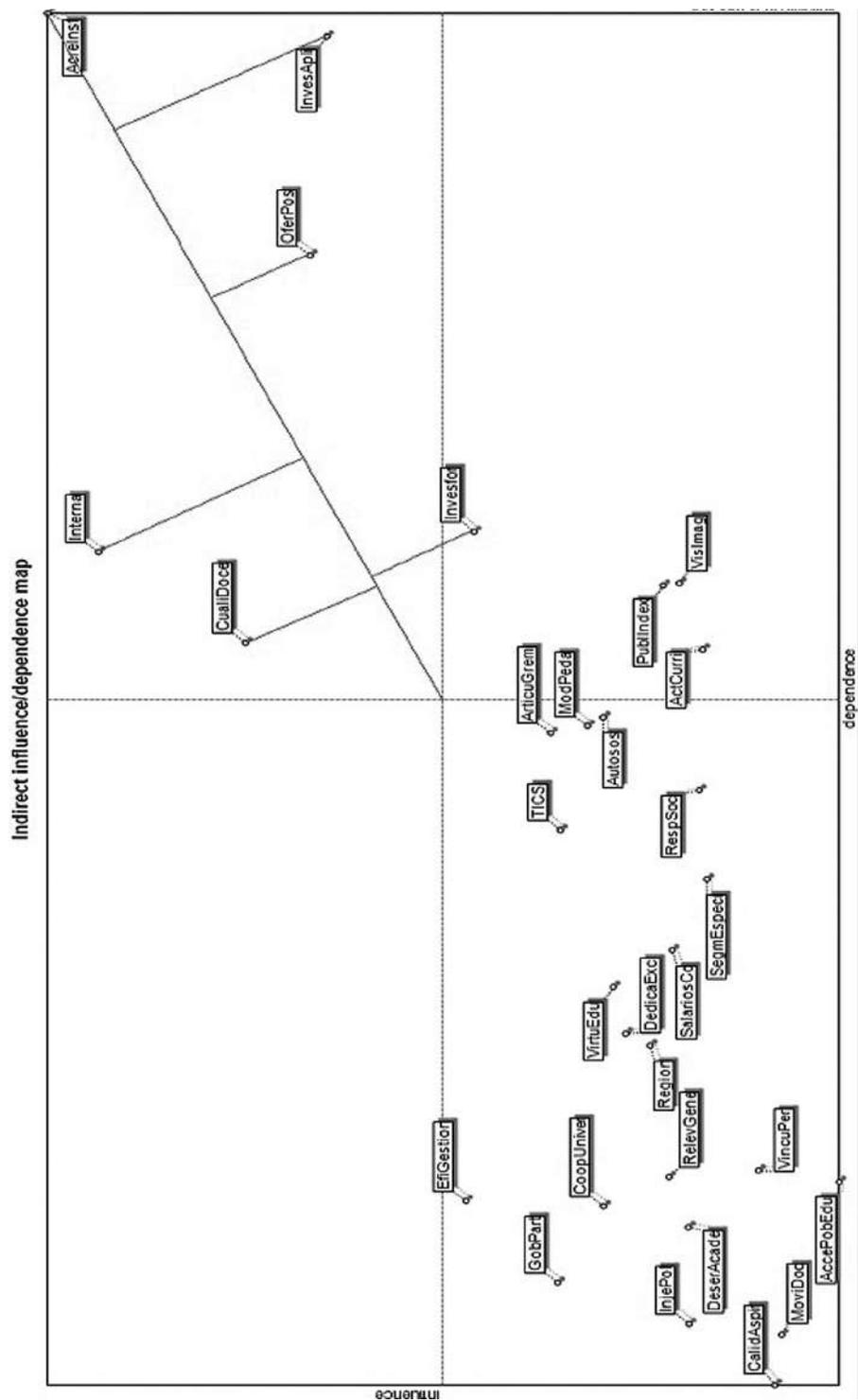


Figura 25. Mapa de influencia-dependencia directa -MIC-MAC- (Autores, 2015).

Por tal motivo, se hace claridad de que el orden en que se presentan las variables a continuación (ver tabla 34) no se orienta estrictamente por el categorización dada en el *Ábaco de Régnier* o en la herramienta *MIC-MAC*, sino más como una complementación de las dos.

Tabla 34. variables estratégicas

Variables estratégicas	
1	Acreditación institucional
2	Investigación aplicada
3	Oferta de posgrados de alto nivel
4	Articulación con gremios y transferencia de conocimiento
5	Publicaciones indexadas
6	Internacionalización
7	Actualización y flexibilización curricular

Fuente: Autores, 2015.

Juego de actores

El juego de actores facilita la identificación de aquellas personas, instituciones, colectivos u organizaciones que ejercen influencia y control sobre las variables estratégicas definidas en el análisis estructural y que permitieron la construcción de escenarios de futuro.

Identificación de actores

El grupo de expertos consideró veinte actores de gran influencia y control sobre los fenómenos estudiados (ver tabla 35).

Tabla 35. Identificación de actores

Actores	Objetivo(s)	Problemas	Medios
1 Universidad	<ul style="list-style-type: none"> Alcanzar altos niveles de calidad y reconocimiento nacional e internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Limitantes de recursos y capacidades Injerencia en las decisiones de actores externos Dificultad para alinear el desarrollo institucional con los problemas del entorno 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura tecnológica de punta Gestión universitaria eficiente Articulación entre universidad y entorno

Actores		Objetivo(s)	Problemas	Medios
2	Gremios de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar soluciones sociales, técnicas y tecnológicas a los problemas que se generan en las empresas y gremios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para encontrar personas con formación profesional integral • Desconexión de la realidad empresarial con los procesos de investigación y formación de la universidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios interinstitucionales • Cofinanciación de proyectos • Participación activa en instancias de decisión universitaria (Consejo Superior) • Diálogo entre Universidad y entorno
3	Profesores de planta antiguos	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar el proceso de formación integral de los estudiantes universitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de modificación de su régimen salarial • Falta de actualización de áreas de conocimiento • Dificultad en el dominio de las TIC • Desinterés por vinculación a procesos de investigación y extensión 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura física y tecnológica • Metodologías de enseñanza • Experiencia docente
4	Profesores de planta recientes	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar el proceso de formación integral de los estudiantes universitarios y participar activamente en procesos de investigación y extensión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos salariales insuficientes • Deficiencia en infraestructura física y tecnológica que apoye el proceso de investigación 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura física y tecnológica • Programas de apoyo a la movilidad docente • Metodologías de enseñanza • Incentivos salariales para investigación
5	Profesores cátedra	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar el proceso de formación integral de los estudiantes universitarios a través de su experiencia laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión del proceso de formación integral • Incentivos salariales insuficientes • Desconexión de programas de investigación y extensión 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura física y tecnológica • Metodologías de enseñanza • Experiencia laboral traída al aula
6	Estudiantes pregrado	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr su formación integral profesional para ser actores de cambio en la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Condición socioeconómica desfavorable • Hábitos de estudio desfavorables • Falta de interés en actividades extracurriculares • Bases deficientes de formación secundaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura física y tecnológica • Tecnologías de la información y las comunicaciones • Programas de movilidad estudiantil • Programas de apoyo socioeconómico • Programas de apoyo académico

Actores		Objetivo(s)	Problemas	Medios
7	Estudiantes posgrado	<ul style="list-style-type: none"> Lograr su formación posgraduada para generar herramientas de aplicación en la industria o su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de programas pertinentes Falta de tiempo para atender sus responsabilidades académicas Falta de incentivos empresariales para desarrollar procesos académicos Métodos de estudio deficientes 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura física y tecnológica Tecnologías de la información y las comunicaciones Mecanismos de financiación
8	Presidencia de la República	<ul style="list-style-type: none"> Promover el desarrollo de la política pública de educación superior para garantizar la prosperidad y mejorar la calidad de vida de la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> Limitaciones en la financiación estatal de las IES públicas. Dificultad para implementar el marco normativo que regula la educación superior en Colombia 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos Financieros Marco normativo (<i>Ley de Educación Superior</i>)
9	Gobierno departamental	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar condiciones de oferta de educación superior pública pertinente y de calidad en la región 	<ul style="list-style-type: none"> Limitaciones en la financiación territorial de la educación superior Ausencia de liderazgo para desarrollar estrategias de articulación universidad-entorno Carencia de canales de comunicación que permitan una retroalimentación efectiva entre el Gobierno y la universidad 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos Financieros Marco normativo (<i>Ley de Educación Superior</i>, estampilla, regalías)
10	Egresados antiguos	<ul style="list-style-type: none"> Mantener el prestigio de la institución a través de su desarrollo profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de canales de comunicación con la universidad para retroalimentarla Deficiencia en la agremiación de profesionales egresados Ausencia de sentido de apropiación y apoyo al desarrollo institucional 	<ul style="list-style-type: none"> Asociación de egresados Oficina de egresados Sistema de información de egresados

Actores		Objetivo(s)	Problemas	Medios
11	Recién egresados	<ul style="list-style-type: none"> Tener oportunidades para desarrollarse profesionalmente. Mantener el prestigio de la institución a través de su desarrollo profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> Brecha entre la formación recibida y las necesidades del entorno Falta de canales de comunicación con la universidad para retroalimentarla Falta de cultura emprendedora Exigencias del entorno cada vez más altas 	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de empleabilidad Asociación de egresados Oficina de egresados Sistema de información de egresados
12	Empleados no sindicalizados	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar una vida laboral estable con condiciones económicas dignas y buen clima organizacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de contratación diferenciales Dificultades en los planes de formación de largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> Marcos legales Métodos de trabajo TIC Programas de desarrollo humano
13	Universidades locales	<ul style="list-style-type: none"> Lograr altos niveles de cobertura en sus programas de pregrados. 	<ul style="list-style-type: none"> Altos niveles de competencia de universidades Redundancia de programas de formación 	<ul style="list-style-type: none"> Cooperación entre IES Estudios técnicos para la oferta de programas
14	Entidades de fomento	<ul style="list-style-type: none"> Alcanzar sus indicadores de gestión en préstamos de recursos para que más personas accedan a educación superior. 	<ul style="list-style-type: none"> Incumplimiento de los compromisos económicos por parte de los beneficiarios Exceso de trámites y requisitos para el acceso al crédito educativo 	<ul style="list-style-type: none"> Alianzas con IES que permitan mejor acceso al crédito Menor rigurosidad en trámites para acceso por parte de aspirantes
15	Población en condición vulnerable	<ul style="list-style-type: none"> Lograr mejores niveles de vida mediante la formación superior. 	<ul style="list-style-type: none"> Bajos niveles de calidad de vida de la población Deficiente formación básica y secundaria Alto número de infractores y delincuentes 	<ul style="list-style-type: none"> Oferta de programas de formación que permitan su cualificación
16	Segmentos especiales (fuerza pública y organismos de seguridad)	<ul style="list-style-type: none"> Alcanzar niveles de cualificación superior para mejorar su situación laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> Poca articulación y entendimiento entre segmentos especiales y universidades públicas Diferencias ideológicas entre los establecimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Alianzas para la formación y cualificación superior Construcción de relaciones de confianza
17	Ministerio de Educación Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar las condiciones de calidad en los programas que ofrecen las IES. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de supervisión a las IES Falta de apoyo a las IES públicas Ausencia de comunicación con las IES públicas 	<ul style="list-style-type: none"> Articulación con las IES públicas Órgano operativo de vigilancia y apoyo a las IES

Actores		Objetivo(s)	Problemas	Medios
18	Sector empresarial	<ul style="list-style-type: none"> Encontrar profesionales idóneos para que contribuyan al desarrollo de las actividades económicas y sectores empresariales. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarticulación con las IES Falta de profesionales en áreas específicas de formación 	<ul style="list-style-type: none"> Programas de formación profesional articulados con los sectores empresariales
19	Colegios	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar los niveles de calidad de los estudiantes próximos a egresar. Establecer vínculos con la universidad que permitan el desarrollo de las instituciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Bajos niveles de cualificación de docentes Estudiantes con múltiples deficiencias formativas 	<ul style="list-style-type: none"> Actualizaciones curriculares Diagnóstico de deficiencias por áreas
20	Comunidad en general	<ul style="list-style-type: none"> Contar con una institución de educación superior pública que les permita a los ciudadanos alcanzar altos niveles de formación integral y desarrollo. Tener una institución que contribuya a soluciones de problemáticas del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento de los beneficios de las IES Poca comunicación e interacción entre la comunidad y la universidad 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de la comunidad a la labor de la universidad Intervención de la universidad en la comunidad

Fuente: Autores, 2015.

Determinación de objetivos (retos)

Después de determinar los actores, se identificó el conjunto de objetivos relacionados con las variables estratégicas del análisis estructural (ver tabla 36), en los que los actores podrían o no tener influencia y control.

Tabla 36. Variables estratégicas y objetivos relacionados

Variables estratégicas		Objetivos (retos)
1	Actualización y flexibilización curricular	Crear consejos intersectoriales, conformados por actores internos y externos, que permitan reconfigurar los programas de formación académica y alinearlos con las apuestas productivas de la región con proyección internacional y especialidades opcionales.

2	Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	Crear la Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado), bajo la dirección de la institución.
3	Oferta de posgrados de alto nivel	Convertirse en líderes regionales en oferta de programas de maestrías y doctorados propios y en alianza con instituciones internacionales.
4	Investigación aplicada	Crear grupos de investigación multidisciplinarios e institucionales que gestionen, mediante alianzas con el sector público y privado, recursos para proyectos de investigación aplicada.
5	Publicaciones indexadas	Indexar en categoría A1 las revistas con el 50 % de publicaciones de docentes locales.
6	Internacionalización	Aumentar el número de convenios activos en un 100 % e incrementar la movilidad del personal académico.
7	Acreditación institucional	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y los de la Unión Europea.

Fuente: Autores, 2015.

Relaciones de poder entre actores

Para el uso del *software Mactor*, se le puso un título y etiqueta a cada uno de los objetivos (ver tabla 37).

Tabla 37. Títulos y etiquetas de los objetivos

	Título largo	Etiqueta
1	Actualización y flexibilización curricular	ActCurri
2	Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	ArticuGrem
3	Oferta de posgrados de alto nivel	OferPos
4	Investigación aplicada	InvesApli
5	Publicaciones indexadas	PublIndex
6	Internacionalización	Interna
7	Acreditación institucional	AcreInst

Fuente: Autores, 2015.

En esta etapa del taller, se jerarquizó a cada uno de los actores respecto al nivel de dependencia o influencia que ejercen sobre ellos a través de una ponderación; para la evaluación de la influencia y la dependencia de los actores sobre ellos, se utilizó la siguiente ponderación en el momento de sistematizarla en el *software*:

- 4: El actor A_i puede cuestionar la *existencia* del actor A_j
- 3: El actor A_i puede cuestionar las *misiones* del actor A_j
- 2: El actor A_i puede cuestionar los *proyectos* del actor A_j
- 1: El actor A_i puede cuestionar, de manera limitada (durante algún tiempo o en algún caso concreto), las *operaciones* del actor A_j .

- 0: El actor Ai no tiene *ninguna influencia* sobre el actor Aj.

Asimismo, se procedió a considerar todos los actores (veinte) que afectan la operación de la institución (ver tabla 38 y 39):

1. Universidades (*Universid*)
2. Gremios de producción (*Gremios*)
3. Profesores de planta antiguos (*ProPlanAnt*)
4. Profesores de planta recientes (*ProPlanRec*)
5. Profesores de cátedra (*ProfeCate*)
6. Estudiantes de pregrado (*EstudiPre*)
7. Estudiantes de posgrado (*EstudiPos*)
8. Presidencia de la República (*GobNal*)
9. Gobierno departamental (*GobDptal*)
10. Egresados antiguos (*EgreAntig*)
11. Egresados recientes (*EgreReci*)
12. Empleados no sindicalizados (*EmplNoSind*)
13. Universidades locales (*UniverLoc*)
14. Entidades de fomento (*EntidFomen*)
15. Población en condición vulnerable (*PobVulner*)
16. Segmentos especiales (*SegmEspe*)
17. Ministerio de Educación Nacional (*MEN*)
18. Sector empresarial (*SectEmpre*)
19. Colegios (*Colegios*)
20. Comunidad en general (*Comunidad*)

**Tabla 38. Evaluación de influencias entre actores:
Matriz de influencias directas (MID)**

	Univer sid	Gremi os	ProPla nAnt	ProPla nRec	ProfeCa te	Estudi Pre	Estud iPos	GobN al	GobD ptial	Egre Antig	EgreR eci	EmplNo Sind	Univer Loc	EntidFo men	PobVul ner	SegmEs pec	MEN	SectE mpre	Colegi os	Comunid ad
Univer sid	0	1	3	3	4	4	4	0	2	1	1	4	1	0	3	1	0	1	1	2
Gremios	2	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	0	2	0	2	1	0	2	0	2
ProPlanAnt	3	0	0	1	1	3	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ProPlanRec	3	0	1	0	1	3	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ProfeCate	3	1	0	0	0	3	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EstudiPre	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EstudiPbs	3	1	0	0	1	4	0	0	2	1	1	4	0	0	0	0	0	1	0	0
GobNal	4	2	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	4	1	3	3	4	3	3	1
GobDptial	2	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	2	0	3	1	0	2	2	1
EgreAntig	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
EgreReci	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
EmplNoSind	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UniverLoc	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	2	1	1
EntidFomen	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
PobVulner	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SegmEspec	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
MEN	3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	3	1	0	0	0	0	3	1
SectEmpre	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Colegios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Comunidad	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0

Nota: Resultados a partir de la aplicación del método de Análisis de actores -Mactor (Autores, 2015).

Tabla 39. Matriz MIDi: Matriz de influencias directas e indirectas entre actores

	Universidad	Gremios	ProPlan Ant	ProPlan Rec	ProfeCate	Estudios Pre	Estudios	EstudiP	GobNal	GobDp	EgreAntig	EgreRece	EmpNoSind	UniverLoc	EntidFomen	PopVulner	SegmEspec	SectEmpre	Colegios	Comunidad	Comuni
Universidad	25	8	4	4	9	19	18	2	11	7	9	10	7	0	10	4	0	8	5	10	145
Gremios	14	9	4	4	7	5	7	3	11	5	6	3	10	1	13	6	2	12	7	12	132
ProPlanAnt	14	4	4	4	7	11	10	0	6	4	6	8	2	0	3	1	0	4	1	2	87
ProPlanRec	13	4	4	4	7	11	9	0	5	4	5	8	1	0	3	1	0	3	1	2	81
ProfeCate	12	4	3	3	5	10	9	1	7	4	5	6	3	0	4	2	0	5	1	3	82
EstudiPre	4	2	3	3	4	4	4	0	2	2	2	3	1	0	3	1	0	1	1	2	38
EstudiPos	14	6	3	3	5	10	9	2	8	6	7	7	6	0	7	3	0	7	3	5	102
GobNal	23	8	9	9	11	15	16	2	10	6	7	6	13	2	13	6	4	8	9	13	188
GobLocal	12	8	3	3	6	5	7	2	10	5	6	3	8	1	12	5	1	10	6	12	115
EgreAntig	6	6	1	1	3	3	5	1	6	4	5	2	4	0	4	3	0	6	3	4	63
EgreRece	5	5	1	1	2	4	5	2	5	5	5	2	4	0	4	3	0	5	2	4	59
EmpNoSind	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16
UniverLoc	7	6	1	1	2	4	5	2	6	5	5	1	5	0	8	4	0	5	4	10	76
EntidFomen	5	4	1	1	2	2	4	1	5	3	4	1	5	0	4	3	0	6	3	3	57
PopVulner	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	2	6
SegmEspec	4	3	1	1	1	3	3	2	4	3	3	1	4	0	5	3	0	3	3	5	49
MEN	13	6	5	5	9	10	9	2	8	7	8	6	8	1	8	4	0	6	7	7	129
SectEmpre	8	6	1	1	3	4	6	2	8	5	6	2	6	0	6	4	0	7	4	7	79
Colegios	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	5
Comunidad	3	3	1	1	2	2	2	1	3	2	2	1	3	0	4	3	0	3	4	5	40
Dt	160	84	46	46	81	119	120	23	108	74	87	70	88	5	113	54	7	93	66	105	1549

Nota: Resultados a partir de la aplicación del Método de Análisis de actores –Mactor (Autores, 2015).

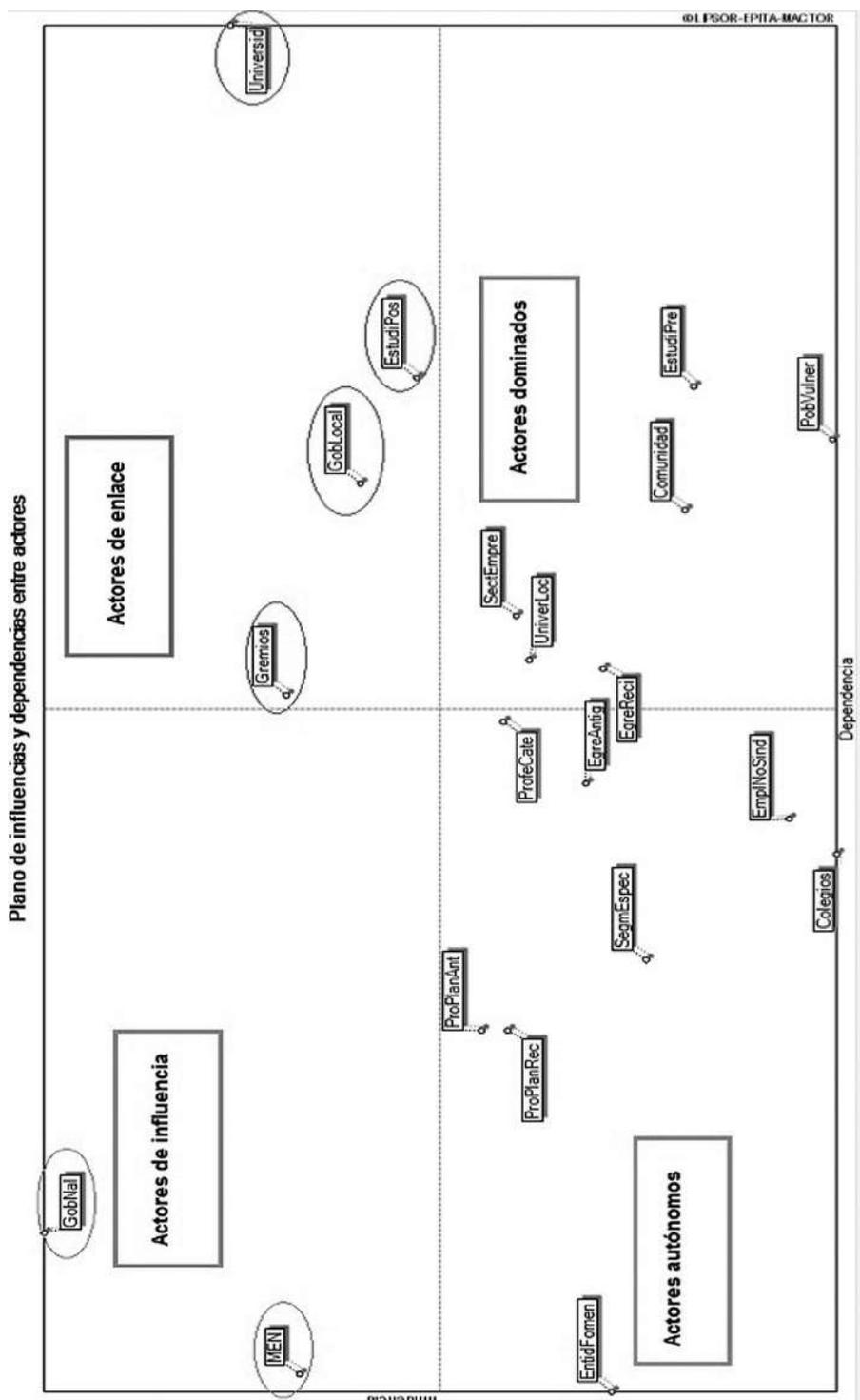


Figura 27. Plano de influencias y dependencias entre actores –Mactor– (Autores, 2015).

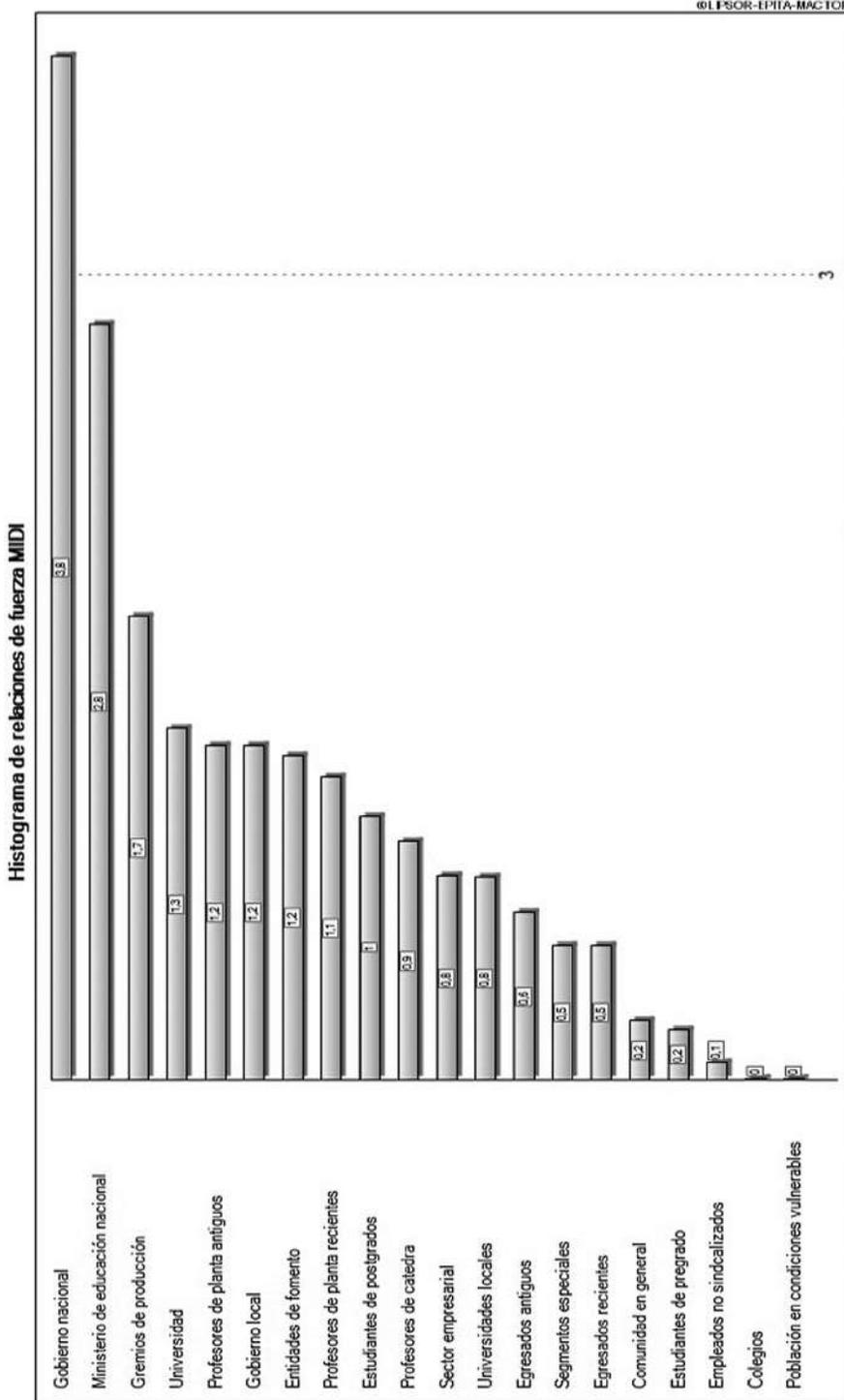


Figura 28. Histograma de relaciones de fuerza MIDI – Mactor – (Autores, 2014).

Frente al plano de influencias-dependencias entre actores, se aprecia que los de mayor influencia en el sistema son la Presidencia de la República y el Ministerio de Educación Nacional, mientras que existen actores con un nivel notable de dependencia como los estudiantes de posgrados, el gobierno local y las universidades.

De otra parte, es importante destacar la posición intermedia que ocupan los gremios de producción, en ese sentido, actuando en ocasiones con niveles altos de influencias, en mayor medida cuando sus intereses se ven afectados por parte de las políticas estatales. Asimismo, en ocasiones son dependientes debido a que la legislación gubernamental y las acciones estatales estimulan o truncan su desempeño.

En el histograma de relaciones de fuerza entre actores se observa a la Presidencia de la República, al Ministerio de Educación Nacional, a los gremios productivos y a las universidades, con mayores niveles de fuerza dentro del conjunto de actores; esto se debe a que a través de las políticas, la legislación y el presupuesto, determinan los rumbos de acción de las instituciones y actores relacionados.

Los profesores de planta antiguos, el gobierno local, las entidades de fomento, los profesores de planta recientes, los estudiantes de posgrados, los profesores de cátedra, el sector empresarial, las universidades locales y los egresados antiguos, aparecen con niveles de fuerza considerables, debido a que pueden ejercer presión para el cambio o el reajuste de dichas políticas, legislación y presupuesto determinado.

Finalmente, se encuentran los actores más débiles de la cadena que son los segmentos especiales, los egresados recientes, la comunidad en general, los estudiantes de pregrado, los empleados no sindicalizados, los colegios y la población en condición vulnerable, quienes tienen muy poco poder de influencia sobre los demás.

Posición de actores frente a objetivos

El propósito de esta fase del taller es evaluar los objetivos descritos en el aparte anterior, a través de la matriz de posiciones valoradas ponderadas *actores vs. objetivos* (3MAO). Esta matriz describe, para cada actor, la valencia sobre cada uno de los objetivos con una ponderación que se describe a continuación:

- La valencia del actor, es decir el signo (positivo, negativo, cero) que indica si el actor es favorable, opuesto o neutral en cuanto al objetivo.
- La intensidad de su posicionamiento, que caracteriza el grado de prioridad del objetivo para el actor:
 - 4: El objetivo cuestiona la existencia del actor (actores) indispensable para su existencia.
 - 3: El objetivo cuestiona el cumplimiento de las misiones del actor (actores) indispensable para sus misiones.
 - 2: El objetivo cuestiona el éxito de los proyectos del actor (actores) indispensable para sus proyectos.
 - 1: El objetivo cuestiona de forma limitada en el tiempo y en el espacio, los

procesos operativos (gestión, etc.) del actor. Es indispensable para estos procesos operativos.

0: El objetivo es poco consecuente o no tiene ninguna incidencia.

El grupo de expertos calificó el conjunto de siete objetivos propuestos con relación a la posición de cada uno de los veinte actores identificados en el proceso. A continuación se aprecian los resultados obtenidos (ver tabla 40).

Tabla 40. Matriz 3MIAO

	Interna	Acrehst	OferPos	PublIndex	InvesAppli	ArticuGrem	ActCurri	Mobilizacion
Universid	3,9	3,9	3,9	3,9	2,6	2,6	2,6	23,6
Gremios	0	0	3,5	0	3,5	3,5	0	10,4
ProPlanAnt	1,2	1,2	1,2	0	1,2	0	0	5
ProPlanRec	1,1	2,3	2,3	2,3	2,3	0	0	10,2
ProfeCate	0	0,9	0,9	0	0,9	0	0	2,7
EstudjPre	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0	0	1,3
EstudjPos	1	2	2	1	2	1	0	8,8
GobNal	11,4	11,4	11,4	11,4	3,8	7,6	3,8	61
GobDpial	0	1,2	2,5	0	1,2	1,2	1,2	7,5
EgreAntig	0	0,6	0,6	0	0	0,6	0	1,9
EgreReci	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0	1,5
EmplNoSind	0	0	0	0	0	0	0	0
UniverLoc	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-0,8	-0,8	0	7,6
EntidFomen	2,4	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	0	9,6
PobVulner	0	0	0	0	0	0	0	0
SegmEspec	0	0	0,5	0	0	0	0	0,5
MEN	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	0	0	28,1
SectEmpre	0	0,8	1,5	0	0,8	1,5	0	4,6
Colegios	0	0	0	0	0	0	0	0
Comunidad	0	0	0,2	0	0,2	0,2	0,2	0,9
Número de acuerdos	27	33,3	38,1	25,6	25,7	20	7,9	
Número de desacuerdos	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-0,8	-0,8	0	
Grado de movilizacion	28,5	34,8	39,6	27,1	26,4	20,8	7,9	

Nota: Resultados a partir de la aplicación del método de Análisis de actores –Mactor (Autores, 2015).

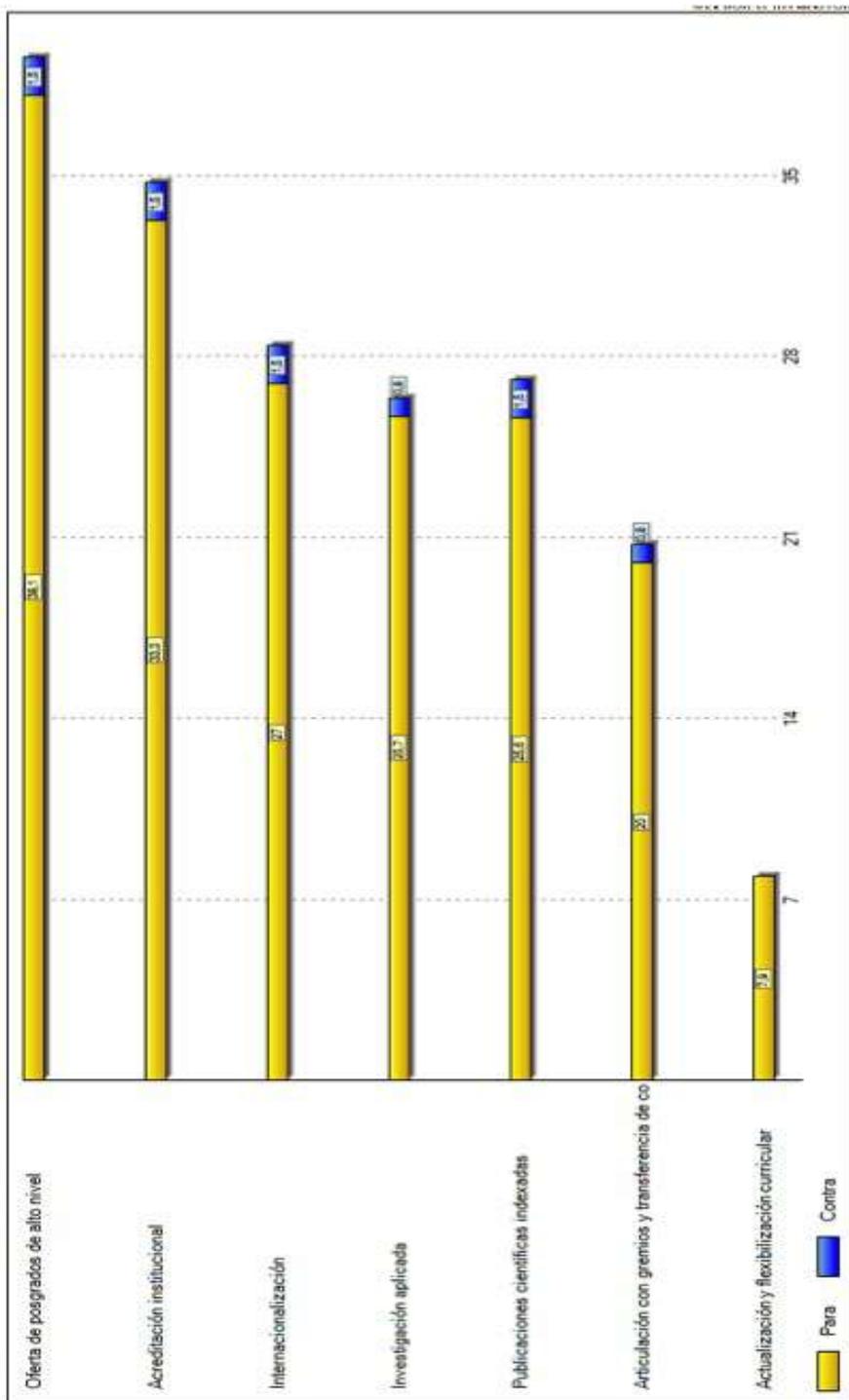


Figura 29. Histograma que representa la movilización de actores sobre objetivos –Mactor– (Autores, 2015).

Los objetivos con mayor tasa de posiciones desfavorables son los relacionados con la *oferta de posgrados de alto nivel*, la *acreditación institucional*, la *internacionalización* y las *publicaciones indexadas*; sin embargo, los márgenes de desfavorabilidad son muy pequeños para considerarlos de importancia.

Asimismo, variables como *investigación aplicada*, *articulación con gremios* y *transferencia de conocimiento*, encuentran un nivel de resistencia mínimo por parte de algunos actores.

Al respecto, como se puede apreciar en la evaluación, el único actor que se mostró en desacuerdo con las variables que resultaron con desfavorabilidad fueron las universidades locales, por constituirse en competencia directa de las universidades de la zona centro.

Finalmente, la totalidad de los actores están a favor de permitir a las universidades la *actualización* y la *flexibilización curricular*.

Grado de convergencia y divergencia entre actores

Los expertos concluyeron que el escenario “apuesta” del futuro, debe ser construido a partir del aporte de cada uno de los actores mencionados.

En el gráfico de convergencias entre actores (figura 30) se aprecia que existen convergencias importantes de objetivos entre las universidades, el Gobierno nacional y el MEN; asimismo, entre la Presidencia de la República y las entidades de fomento, y estas últimas y las universidades. Finalmente, existe una relación de notable convergencia entre el gobierno departamental y la Presidencia de la República.

En el gráfico de las divergencias entre actores se aprecia que las más importantes son entre las universidades locales con la Presidencia de la República, el Ministerio de Educación Nacional y las universidades.

Lo anterior debido a que no existe consenso de intereses respecto a los objetivos definidos, dado a que a las universidades locales les afecta ampliamente que la IES de la zona logren alcanzar altos niveles de desarrollo académico, investigativo y posicionamiento social.

Observaciones

Como se pudo analizar, los actores dominados son los estudiantes de pregrados, la comunidad y la población en condición vulnerable. Generalmente no participan activamente en los espacios de decisión, debido a su condición y a situaciones particulares.

De otra parte, los actores autónomos son las entidades de fomento, los profesores de planta antiguos, los profesores de planta recientes, los segmentos especiales y los colegios. Algunos actúan como agentes del sistema y otros se limitan a recibir sus beneficios o afectaciones.

Los actores más influyentes son la Presidencia de la República, el Ministerio de Educación Nacional, los gremios productivos y las universidades, seguidos por los profesores de planta antiguos, el gobierno departamental, las entidades de fomento, los profesores de planta recientes, los estudiantes de posgrado, los profesores de cátedra, el sector empresarial, las universidades locales y los egresados antiguos, con niveles de fuerza considerables debido a su potencial presión sobre el sistema.

Los actores más débiles son los segmentos especiales, los egresados recientes, la comunidad en general, los estudiantes de pregrado, los empleados no sindicalizados, los colegios y la población en condición vulnerable.

La actividad de los estudiantes de posgrados, el gobierno local, los gremios y las universidades, es clave para el desarrollo y el control de la gestión universitaria, debido a que se consideran actores de enlace dentro del sistema.

Respecto a las implicaciones de los actores frente a los objetivos, sobresalen la *oferta de posgrados de alto nivel*, la *acreditación institucional*, la *internacionalización*, la *investigación aplicada*, las *publicaciones científicas indexadas*, la *articulación con gremios* y la *transferencia de conocimientos*.

Los actores divergentes, como las universidades locales, tienen una posición contraria frente a casi todos los objetivos, debido a que podrían vulnerar sus intereses particulares sobre el sistema.

Respecto a las convergencias entre actores, existen relaciones entre las universidades, la Presidencia de la República y el MEN; asimismo, entre la Presidencia de la República y las entidades de fomento, y entre estas últimas y las universidades.

Sin embargo, se observan divergencias marcadas entre las universidades locales y la Presidencia de la República, el MEN y las universidades, frente a los objetivos que permitan el desarrollo y el crecimiento de estas últimas.

Al respecto, se deduce que aquellos actores que poseen puntos comunes en los objetivos de largo plazo deben actuar conjuntamente, equilibrando el poder y los intereses de los actores divergentes, de tal manera que se facilite recorrer el camino hacia el escenario futuro deseable. Los actores autónomos y de mayor divergencia entrarán a analizar puntos comunes o coincidencias, para aportar a la consecución de objetivos o sencillamente para tener una posición neutral frente al sistema.

Diseño de escenarios

Un escenario consiste en la representación de un evento futuro; el objetivo de su creación es determinar el camino que se debe recorrer para llegar a este.

Para el presente ejercicio prospectivo, se hizo uso de la herramienta *Ejes de Peter Schwartz*, que facilita la creación de sucesos futuribles y permite identificar el trayecto, a través de una serie de eventos que es necesario recorrer para llegar al escenario “apuesta”.

Asimismo, esta fase se orientó a explorar y combinar futuros posibles de las variables estratégicas, partiendo de la premisa “las IES del futuro”. Para tal finalidad, se aplicó la técnica del *Análisis morfológico*; esta asume que cada una de las variables estratégicas puede dar lugar a diferentes posibilidades o hipótesis en el futuro.

Construcción de hipótesis

Para la definición de hipótesis cada grupo de expertos recibió las variables estratégicas que fueron identificadas institucionalmente. Cada una de ellas contaba con una propuesta de hipótesis. El trabajo del grupo consistió en analizar, de manera crítica, las hipótesis sugeridas para enriquecerlas, mejorarlas e incluso proponer otras que a su juicio cumplieran con las condiciones de ser excluyentes, suficientes, y, al menos una, indicar rupturas con el presente (ver tabla 41).

Tabla 41. Hipótesis de futuro

Hipótesis de futuro			
Variable estratégica	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Actualización y flexibilización curricular	Actualizar periódicamente los programas de formación y sus contenidos de acuerdo con las novedades del entorno.	Reconfigurar los programas de formación académica para que respondan a las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.	Crear consejos intersectoriales conformados por actores internos y externos, que permitan reconfigurar los programas de formación académica y alinearlos con las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.
Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	Crear la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado).	Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto independiente.	Crear la Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado), bajo la dirección de la institución.
Oferta de posgrados de alto nivel	Ofrecer programas a nivel de maestrías y doctorados, propios de la institución.	Ofrecer programas a nivel de maestrías y doctorados, propios de la institución y en alianza con instituciones nacionales.	Liderar regionalmente la oferta de programas de maestrías y doctorados propios y en alianza con instituciones internacionales.
Investigación aplicada	Crear alianzas con instituciones regionales para realizar convocatorias dirigidas al desarrollo de la investigación aplicada.	Abrir convocatorias periódicas para financiar proyectos de investigación aplicada en áreas específicas del conocimiento con financiación interna y externa.	Crear un grupo de investigación multidisciplinario e institucional que gestione, mediante alianzas con el sector público y privado (bolsas concursables), recursos para proyectos de investigación aplicada.
Publicaciones indexadas	Alcanzar diez publicaciones anuales en revistas indexadas.	Indexar en categoría A1 una revista institucional con el 50 % de publicaciones de docentes locales.	Indexar en categoría A1 una revista por facultad con el 50 % de publicaciones de docentes locales.

Hipótesis de futuro			
Variable estratégica	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Internacionalización	Lograr un crecimiento en el número de convenios activos en un 40 % (78 convenios marco y específicos activos) y la movilidad de personal académico en un 100 %.	Lograr un crecimiento en el número de convenios activos en un 80 % (97 convenios marco y específicos activos) y la movilidad de personal académico en un 200 %.	Aumentar el número de convenios activos en un 100 % y e incrementar la movilidad de personal académico en un 300 %.
Acreditación institucional	Alcanzar la acreditación institucional del CNA.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Brasil, Argentina y Chile.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y los de la Unión Europea.

Fuente: Autores, 2015.

Análisis morfológico

El horizonte de planeación es el año 2025; por tanto, los equipos de trabajo han construido cuatro combinaciones de las hipótesis para conformar cuatro escenarios posibles. Se nombraron cada una de las combinaciones con una etiqueta alusiva a las situaciones de futuro disponible:

- Combinación 1: “El poder de la inercia”
- Combinación 2: “Más de lo que se merece”
- Combinación 3: “Aún no es suficiente”
- Combinación 4: “Como debe ser”

A continuación se relaciona cada uno de los escenarios, con sus hipótesis de futuro, haciendo uso de la herramienta:

- “El poder de la inercia”: Representa el escenario tendencial, donde se realizan cambios incrementales en las variables estratégicas que determinan el futuro (ver tabla 42).

Tabla 42. Hipótesis de futuro con escenario “El poder de la inercia”

Hipótesis de futuro “El poder de la inercia”			
Variable estratégica	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Actualización y flexibilización curricular	Actualizar periódicamente los programas de formación y sus contenidos de acuerdo con las novedades del entorno.	Reconfigurar los programas de formación académica para que respondan a las apuestas productivas de la región con proyección internacional y especialidades opcionales.	Crear consejos intersectoriales conformados por actores internos y externos, que permitan reconfigurar los programas de formación académica y alinearlos con las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.
Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	Crear la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado).	Crear la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto independiente.	Crear la Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado), bajo la dirección de la institución.
Oferta de posgrados de alto nivel	Ofrecer programas a nivel de maestrías y doctorados, propios de la institución.	Ofrecer programas a nivel de maestrías y doctorados, propios de la institución y en alianza con instituciones nacionales.	Lograr el liderazgo regional en oferta de programas de maestrías y doctorados propios y en alianza con instituciones internacionales.
Investigación aplicada	Crear alianzas con instituciones regionales para realizar convocatorias dirigidas al desarrollo de la investigación aplicada.	Abrir convocatorias periódicas para financiar proyectos de investigación aplicada en áreas específicas del conocimiento con financiación interna y externa.	Crear un grupo de Investigación multidisciplinario e institucional que gestione, mediante alianzas con el sector público y privado (bolsas concursables), recursos para proyectos de investigación aplicada.
Publicaciones indexadas	Alcanzar diez publicaciones anuales en revistas indexadas.	Indexar en categoría A1 una revista institucional con el 50 % de publicaciones de docentes locales.	Indexar en categoría A1 una revista por institución con el 50 % de publicaciones de docentes locales.
Internacionalización	Lograr un crecimiento en el número de convenios activos en un 40 % (78 convenios marco y específicos activos) y la movilidad de personal académico en un 100 %.	Lograr un crecimiento en el número de convenios activos en un 80 % (97 convenios marco y específicos activos) y la movilidad de personal académico en un 200 %.	Aumentar el número de convenios activos en un 100 % e incrementar la movilidad de personal académico en un 300 %.

Hipótesis de futuro "El poder de la inercia"			
Variable estratégica	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Acreditación institucional	Alcanzar la acreditación institucional del CNA.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Brasil, Argentina y Chile.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y los de la Unión Europea.

Fuente: Autores, 2015.

- “Más de lo que se merece” (ver tabla 43).

Tabla 43. Hipótesis de futuro con escenario “Más de lo que se merece”

Hipótesis del futuro			
Variable estratégica	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Actualización y flexibilización curricular	Actualizar periódicamente los programas de formación y sus contenidos de acuerdo con las novedades del entorno.	Reconfigurar los programas de formación académica para que respondan a las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.	Crear consejos intersectoriales, conformados por actores internos y externos, que permitan reconfigurar los programas de formación académica y alinearlos con las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.
Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	Crear la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado).	Crear la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto independiente.	Crear la Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado), bajo la dirección de la institución.
Oferta de posgrados de alto nivel	Ofrece programas a nivel de maestrías y doctorados, propios de la institución.	Ofrecer programas a nivel de maestrías y doctorados, propios de la institución y en alianza con instituciones nacionales.	Liderazgo regional en oferta de programas de maestrías y doctorados propios y en alianza con instituciones internacionales.

Hipótesis del futuro			
Variable estratégica	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Investigación aplicada	Crear alianzas con instituciones regionales para realizar convocatorias dirigidas al desarrollo de la investigación aplicada.	Abrir convocatorias periódicas para financiar proyectos de investigación aplicada en áreas específicas del conocimiento con financiación interna y externa.	Crear un grupo de investigación multidisciplinario e institucional que gestione, mediante alianzas con el sector público y privado (bolsas concursables), recursos para proyectos de investigación aplicada.
Publicaciones indexadas	Alcanzar diez publicaciones anuales en revistas indexadas.	Indexar en categoría A1 una revista institucional con el 50 % de publicaciones de docentes locales.	Indexar en categoría A1 una revista por institución con el 50 % de publicaciones de docentes locales.
Internacionalización	Lograr un crecimiento en el número de convenios activos en un 40 % (78 convenios marco y específicos activos) y la movilidad de personal académico en un 100 %.	Lograr un crecimiento en el número de convenios activos en un 80 % (97 convenios marco y específicos activos) y la movilidad de personal académico en un 200 %.	Aumentar el número de convenios activos en un 100 % e incrementar la movilidad de personal académico en un 300 %.
Acreditación institucional	Alcanzar la acreditación institucional del CNA.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Brasil, Argentina y Chile.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y los de la Unión Europea.

Fuente: Autores, 2015.

“Aún no es suficiente” (ver tabla 44).

Tabla 44. Hipótesis de futuro con escenario “Aún no es suficiente”

Hipótesis del futuro			
Variable estratégica	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Actualización y flexibilización curricular	Actualizar periódicamente los programas de formación y sus contenidos de acuerdo con las novedades del entorno.	Reconfigurar los programas de formación académica para que respondan a las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.	Crear consejos intersectoriales conformados por actores internos y externos, que permitan reconfigurar los programas de formación académica y alinearlos con las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.
Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	Crear la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado).	Crear la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto independiente.	Crear la Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado), bajo la dirección de la institución.
Oferta de posgrados de alto nivel	Ofrecer programas a nivel de maestrías y doctorados, propios de la institución.	Ofrecer programas a nivel de maestrías y doctorados, propios de la institución y en alianza con instituciones nacionales.	Lograr el liderazgo regional en oferta de programas de maestrías y doctorados propios y en alianza con instituciones internacionales.
Investigación aplicada	Crear alianzas con instituciones regionales para realizar convocatorias dirigidas al desarrollo de la investigación aplicada.	Abrir convocatorias periódicas para financiar proyectos de investigación aplicada en áreas específicas del conocimiento con financiación interna y externa.	Crear un grupo de investigación multidisciplinario e institucional que gestione, mediante alianzas con el sector público y privado (bolsas concursables), recursos para proyectos de investigación aplicada.
Publicaciones indexadas	Alcanzar diez publicaciones anuales en revistas indexadas.	Indexar en categoría A1 una revista institucional con el 50 % de publicaciones de docentes locales.	Indexar en categoría A1 una revista por institución con el 50 % de publicaciones de docentes locales.

- El futuro de las instituciones de educación superior en la zona centro Huila --2025--

Hipótesis del futuro			
Variable estratégica	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Internacionalización	Lograr un crecimiento en el número de convenios activos en un 40 % (78 convenios marco y específicos activos) y la movilidad de personal académico en un 100 %.	Lograr un crecimiento en el número de convenios activos en un 80 % (97 convenios marco y específicos activos) y la movilidad de personal académico en un 200 %.	Aumentar el número de convenios activos en un 100 % e incrementar la movilidad de personal académico en un 300 %.
Acreditación institucional	Alcanzar la acreditación institucional del CNA.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Brasil, Argentina y Chile.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y la los de Unión Europea.

Fuente: Autores, 2015.

- “Cómo debe ser” (ver tabla 45).

Tabla 45. Hipótesis de futuro con escenario “Como debe ser”

Hipótesis del Futuro			
Variable estratégica	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Actualización y flexibilización curricular	Actualizar periódicamente los programas de formación y sus contenidos de acuerdo con las novedades del entorno.	Reconfigurar los programas de formación académica para que respondan a las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.	Crear consejos intersectoriales, conformados por actores internos y externos, que permitan reconfigurar los programas de formación académica y alinearlos con las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.
Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	Crear la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado).	Crear la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto independiente.	Crear la Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado), bajo la dirección de la institución.

Hipótesis del Futuro			
Variable estratégica	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Oferta de posgrados de alto nivel	Ofrecer programas a nivel de maestrías y doctorado, propios de la institución.	Ofrecer programas a nivel de maestrías y doctorados, propios de la institución y en alianza con instituciones nacionales.	Lograr el liderazgo regional en oferta de programas de maestrías y doctorados propios y en alianza con instituciones internacionales.
Investigación aplicada	Crear alianzas con instituciones regionales para crear convocatorias dirigidas al desarrollo de investigación aplicada.	Abrir convocatorias periódicas para financiar proyectos de investigación aplicada en áreas específicas del conocimiento con financiación interna y externa.	Crear un grupo de investigación multidisciplinario e institucional que gestione, mediante alianzas con el sector público y privado (bolsas concursables), recursos para proyectos de investigación aplicada.
Publicaciones indexadas	Alcanzar diez publicaciones anuales en revistas indexadas.	Indexar en categoría A1 una revista institucional con el 50 % de publicaciones de docentes locales.	Indexar en categoría A1 una revista por institución con el 50 % de publicaciones de docentes locales.
Internacionalización	Lograr un crecimiento en el número de convenios activos en un 40 % (78 convenios marco y específicos activos) y la movilidad de personal académico en un 100 %.	Lograr un crecimiento en el número de convenios activos en un 80 % (97 convenios marco y específicos activos) y la movilidad de personal académico en un 200 %.	Aumentar el número de convenios activos en un 100 % (112 convenios marco y específicos activos) e incrementa la movilidad de personal académico en un 300 %.
Acreditación institucional	Alcanza la acreditación institucional del CNA.	Alcanza la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Brasil, Argentina y Chile.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y los de la Unión Europea.

Fuente: Autores, 2015.

Estructuración de variables

A continuación, en la figura 32, se estructuran las variables estratégicas seleccionadas durante el proceso prospectivo siguiendo una lógica de causalidad, que permite establecer un orden durante la construcción del escenario de futuro.

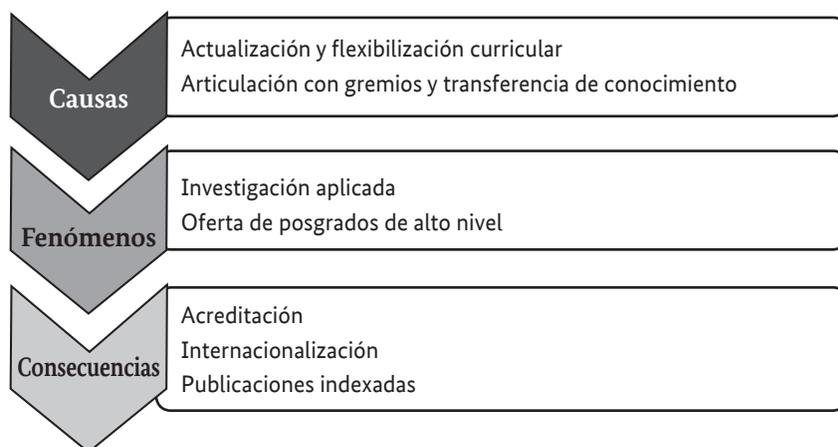


Figura 32. Estructuración de variables estratégicas (Autores, 2015).

Definición de escenarios

A continuación se definen los escenarios posibles.

Escenario "El poder de la inercia"

Avanza el año 2025; las IES han decidido actualizar periódicamente sus programas de formación y contenidos programáticos de acuerdo con las novedades del entorno que les permitan estar a la vanguardia.

Con la intención de lograr articularse con el entorno, crean la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado), ofrecen programas a nivel de maestrías y doctorado, propios de cada institución, y generan alianzas con instituciones regionales para establecer convocatorias dirigidas al desarrollo de investigación aplicada, alcanzando diez publicaciones anuales en revistas indexadas.

Asimismo, en su dinámica de internacionalización incrementan el número de convenios activos en un 40 % y la movilidad de personal académico en un 100 %.

Finalmente, como consecuencia de lo anterior, las IES alcanzan la acreditación institucional del CNA.

Escenario "Más de lo que se merece"

Avanza el año 2025; las IES han decidido reconfigurar sus programas de formación académica para responder a las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales que les permitan estar a la vanguardia.

Con la intención de articularse con el entorno, crean la Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado); bajo su dirección, ofrecen programas a nivel de maestrías y doctorados, propios de cada institución y en alianza con instituciones nacionales, y generan convocatorias periódicas para financiar proyectos de investigación aplicada en áreas específicas del conocimiento con financiación interna y externa, logrando indexar en categoría A1 una revista institucional con el 50 % de publicaciones de docentes locales.

Asimismo, en su dinámica de internacionalización, incrementan el número de convenios activos en un 80 % y la movilidad del personal académico en un 200 %.

Finalmente, como consecuencia de lo anterior, las IES alcanzan la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y los de la Unión Europea.

Escenario “Aún no es suficiente”

Avanza el año 2025; las IES han decidido crear consejos intersectoriales, conformados por actores internos y externos, para reconfigurar los programas de formación académica y alinearlos con las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales, que les permitan estar a la vanguardia.

Con la intención de lograr articularse con el entorno, crean la Oficina de Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado); se convierten en líderes regionales en oferta de programas de maestrías y doctorados propios y en alianza con instituciones internacionales, y establecen un grupo de investigación multidisciplinario e institucional que gestione, mediante alianzas con el sector público y privado (bolsas concursables), recursos para proyectos de investigación aplicada, logrando indexar en categoría A1 una revista por institución con el 50 % de publicaciones de docentes locales.

Asimismo, en su dinámica de internacionalización, incrementan el número de convenios activos en un 100 %, y la movilidad del personal académico en un 300 %.

Finalmente, como consecuencia de lo anterior, las IES alcanzan la acreditación institucional del CNA.

Escenario “Como debe ser”

Avanza el año 2025; las IES han convocado consejos intersectoriales, conformados por actores internos y externos, para reconfigurar los programas de formación académica y alinearlos con las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales, que les permitan estar a la vanguardia.

Con la intención de lograr articularse con el entorno, crean la Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto

(público y privado); bajo su dirección, se convierten en líderes regionales en oferta de programas de maestrías y doctorados propios y en alianza con instituciones internacionales, y establecen un grupo de investigación multidisciplinario e institucional que gestione, mediante alianzas con el sector público y privado (bolsas concursables), recursos para proyectos de investigación aplicada, logrando indexar en categoría A1 una revista por institución con el 50 % de publicaciones de docentes locales.

Asimismo, en su dinámica de internacionalización, aumentan el número de convenios activos en un 100 % e incrementan la movilidad de personal académico en un 300 %.

Finalmente, como consecuencia de lo anterior, las IES alcanzan la acreditación institucional del CNA y la de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y los de la Unión Europea.

Sistema de matrices de impacto cruzado (SMIC)

El Sistema de *Matrices de impacto cruzado (SMIC)*, permite diseñar los escenarios probables, tendenciales o referenciales, así como los diferentes escenarios alternos que se construyen a partir de hipótesis de futuro.

Esta herramienta hace uso de la teoría de la probabilidad matemática para estimar los sucesos de futuro.

Sistema de matrices de impacto cruzado

En esta oportunidad, el grupo de expertos evaluó la probabilidad de ocurrir de seis hipótesis propuestas para las variables claves. Las hipótesis por evaluar están relacionadas con el escenario apuesta: “Como debe ser” (ver tabla 46).

Tabla 46. Lista de hipótesis y etiquetas

N°	Título largo	Título corto	Descripción
1	Internacionalización	<i>Interna</i>	¿Qué tan probable es que el número de convenios activos crezca en un 100 % y la movilidad de personal académico se incremente en un 300 % para 2025?
2	Acreditación institucional	<i>AcreInst</i>	¿Qué tan probable es que las IES alcancen la acreditación institucional del CNA y la acreditación de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y los de la Unión Europea, para 2025?
3	Oferta de posgrados de alto nivel	<i>OferPos</i>	¿Qué tan probable es que las IES sean líderes regionales en oferta de programas a nivel de maestrías y doctorado, propios de cada institución y en alianza con instituciones internacionales, para 2025?

N°	Título largo	Título corto	Descripción
4	Publicaciones indexadas	<i>PubliIndex</i>	¿Qué tan probable es que las IES indexen en categoría A1 una revista por institución, con el 50 % de publicaciones de docentes locales, para 2025?
5	Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	<i>ArtiGremio</i>	¿Qué tan probable es que las IES creen la Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado), bajo su dirección, para 2025?
6	Investigación aplicada	<i>InvesApli</i>	¿Qué tan probable es que las IES creen un grupo de investigación multidisciplinario que gestione, mediante alianzas con el sector público y privado (bolsas concursables), recursos para proyectos de investigación aplicada, para 2025?

Nota: Resultados a partir de la aplicación del método SMIC (Autores, 2015).

A cada uno de los grupos de expertos se le preguntó por la probabilidad simple de las seis hipótesis de futuro. La probabilidad simple es la medida en el intervalo cerrado 0-1 de que ocurra cierto evento. Las tablas 47 y 48 muestran las probabilidades simples (P*) de cada una de las hipótesis sobre el conjunto de expertos. Asimismo, se relaciona la tendencia de los eventos, evaluada a través de las siguientes etiquetas:

Tabla 47. Esquema de probabilidades y tendencias

Probabilidad corregida (P*)	Tendencia
>90 %	Muy fuerte
>80 % < 90 %	Fuerte
>70 % < 80 %	Moderada
>60 % < 70 %	Débil
>50 % < 60 %	Muy débil
50 %	duda
<50 %	Improbable

Fuente: Autores (2015), a partir de *Introducción a la prospectiva estratégica para la competitividad empresarial*, F. J. Mojica, 2010, Universidad externado de Colombia.

Tabla 48. Probabilidades por cada una de las hipótesis de futuro

Hipótesis	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Prom	(P*)	Tendencia
<i>Interna</i>	0,4	0,8	0,5	0,6	0,58	0,57	<i>Muy débil</i>
<i>AcreInst</i>	0,5	0,7	0,4	0,6	0,55	0,55	<i>Muy débil</i>
<i>OferPos</i>	0,7	0,8	0,7	0,7	0,73	0,68	<i>Débil</i>
<i>PubliIndex</i>	0,6	0,6	0,5	0,8	0,63	0,62	<i>Débil</i>
<i>ArtiGremio</i>	0,8	0,7	0,6	0,7	0,70	0,64	<i>Débil</i>
<i>InvesApli</i>	0,6	0,7	0,5	0,7	0,63	0,62	<i>Débil</i>

Fuente: Autores (2015), a partir de la aplicación de SMIC.

Según la calificación de los grupos de expertos, para 2025 las hipótesis relacionadas son en su mayoría *débiles* (cuatro hipótesis) y, en menor medida, *muy débiles* (dos hipótesis).

De igual manera, se pidió al grupo de expertos que evaluaran las probabilidades condicionales “si realización” y “si no realización” para pares de hipótesis. A continuación, en la tabla 49 y 50, se muestran las probabilidades condicionales totales del conjunto de expertos. Los valores expresan las probabilidades condicionales netas *si / si no* realización.

Tabla 49. Probabilidades condicionales netas positivas (si realización)

	<i>Interna</i>	<i>AcreInst</i>	<i>OferPos</i>	<i>PubliIndex</i>	<i>ArtiGremio</i>	<i>InvesApli</i>
<i>Interna</i>	0,571	0,703	0,665	0,725	0,501	0,657
<i>AcreInst</i>	0,678	0,551	0,692	0,726	0,593	0,673
<i>OferPos</i>	0,79	0,852	0,678	0,759	0,771	0,776
<i>PubliIndex</i>	0,791	0,821	0,697	0,623	0,584	0,744
<i>ArtiGremio</i>	0,561	0,689	0,727	0,6	0,64	0,847
<i>InvesApli</i>	0,711	0,755	0,707	0,738	0,818	0,618

Nota: Resultados a partir de la aplicación del método *SMIC* (Autores, 2015).

Tabla 50. Probabilidades condicionales netas negativas (si no realización)

	<i>Interna</i>	<i>AcreInst</i>	<i>OferPos</i>	<i>PubliIndex</i>	<i>ArtiGremio</i>	<i>InvesApli</i>
<i>Interna</i>	0	0,41	0,374	0,317	0,696	0,433
<i>AcreInst</i>	0,382	0	0,254	0,262	0,476	0,354
<i>OferPos</i>	0,53	0,465	0	0,545	0,513	0,52
<i>PubliIndex</i>	0,4	0,38	0,467	0	0,692	0,427
<i>ArtiGremio</i>	0,745	0,58	0,455	0,706	0	0,305
<i>InvesApli</i>	0,495	0,451	0,431	0,42	0,263	0

Nota: Resultados a partir de la aplicación del método *SMIC* (Autores, 2015).

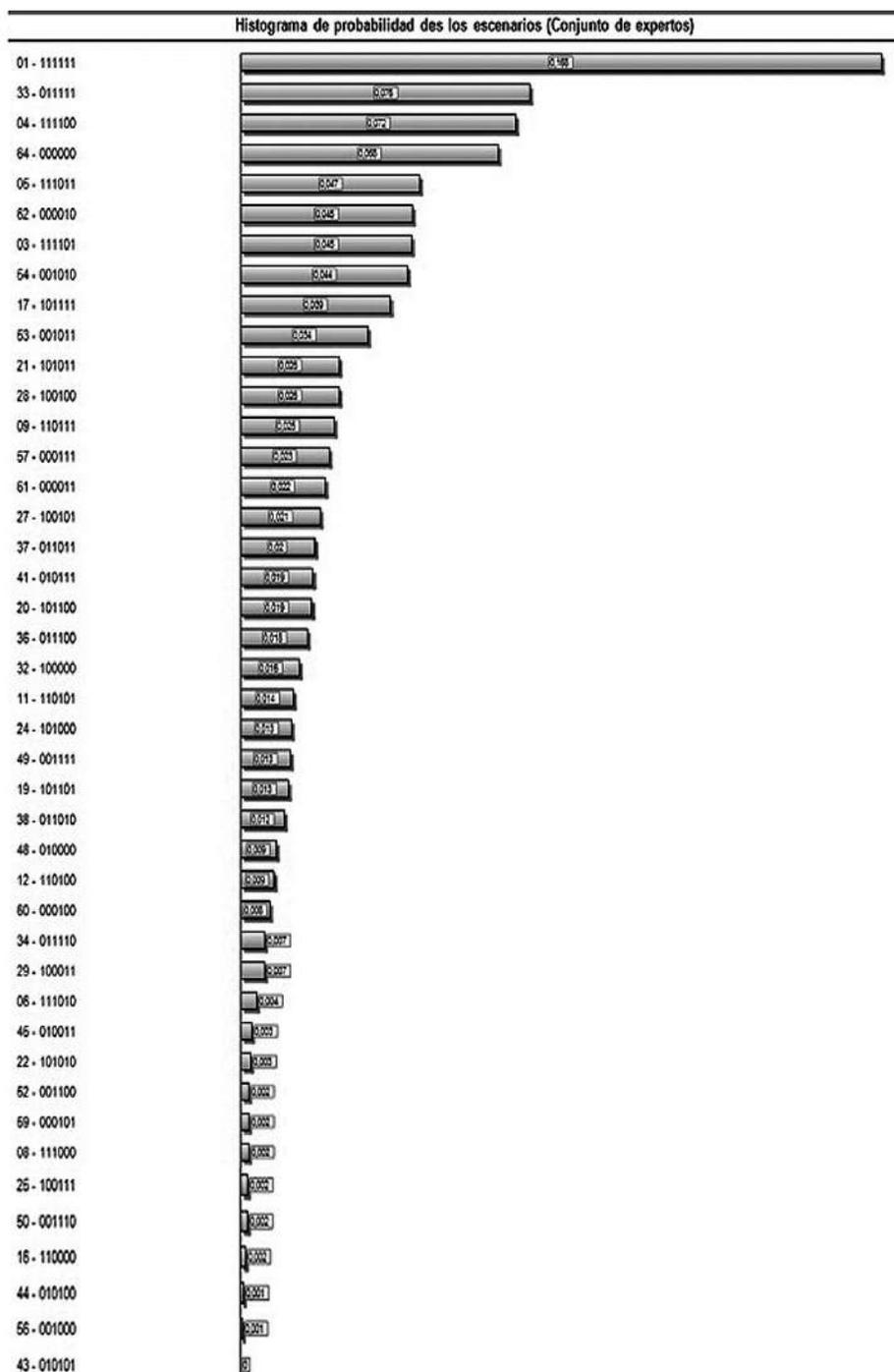
El cálculo de las probabilidades condicionales positivas y negativas, a través del *software Smic-Prob-Expert*, arroja como resultado el histograma de probabilidad de escenarios (ver figura 33), en el que se pueden evidenciar, para este caso, los escenarios de las hipótesis de “Como debe ser”. Existen 2⁶ (64) combinaciones de escenarios. La posibilidad de ocurrir o no de un evento, está relacionada con variables booleanas 1 o 0 respectivamente.

Figura 33. Histograma de probabilidad de escenarios –*SMIC*– (Autores, 2015).

Según el gráfico anterior, producto del *SMIC*, los escenarios más probables son los siguientes (ver tabla 51):

Tabla 51. Escenarios más probables -2025-

Código	Escenario	Probabilidad	Descripción
01	111111	16,8 %	Escenario apuesta “Como debe ser”
64	000000	6,8 %	Escenario tendencial “El poder de la inercia”
19	101101	1,3 %	Escenario “Aún no es suficiente”
46	010010	0,0 %	Escenario “Más de lo que se merece”



Fuente: Autores, 2015.

Ejes de Peter Schwartz

El diseño de los escenarios inició su abordaje mediante la creación de los vectores de futuro. Al respecto, se consideró que la selección de dos variables era insuficiente para la creación de eventos futuros del sistema; por esta razón se clasificaron en dos grupos: uno de ellos corresponde al conjunto de variables estratégicas que determinan las competencias institucionales; el otro, agrupa las variables que definen el reconocimiento del entorno (ver tabla 52).

Tabla 52. Vectores de direccionamiento o futuro

Variables estratégicas	Vectores de direccionamiento
Internacionalización Oferta de posgrados de alto nivel Publicaciones indexadas Investigación aplicada Actualización y flexibilización curricular	Competencias institucionales
Articulación con gremios y transferencia de conocimiento Acreditación institucional	Reconocimiento del entorno

Fuente: Autores, 2015.

Como se aprecia en la figura 34, existen varias trayectorias posibles para alcanzar el escenario “apuesta”, desde las directas a los escenarios hasta las secuenciales y progresivas.

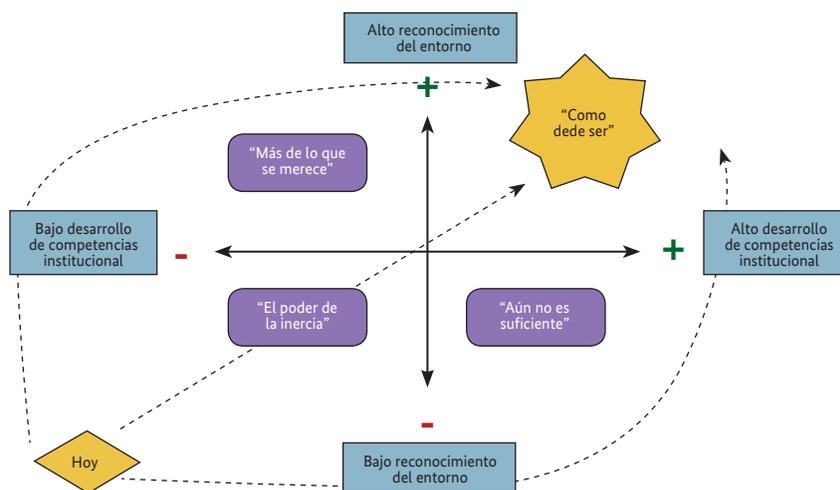


Figura 34. Ejes de Peter Schwartz (Autores, 2015).

Se destaca, básicamente, la que va desde una situación en la que hay un bajo desarrollo de competencias institucionales y, por tanto, bajo reconocimiento

del entorno, migrando hacia una situación en la que las IES obtengan un alto reconocimiento del entorno, aun sin que se hayan fortalecido internamente lo suficiente, hasta lograr cierto desarrollo de competencias institucionales. A pesar de constituirse en un camino hacia el escenario “apuesta”, tienen serias dificultades dado que no se aprecia una secuencialidad lógica por concretar.

De otra parte, existe una trayectoria más consecuente, en la que se vislumbra que la trayectoria de futuro se da a partir del escenario donde hay un bajo desarrollo de competencias institucionales de las IES y, por tanto, bajo reconocimiento del entorno, hacia una situación que comprenda un alto desarrollo de competencias institucionales internas, para llegar, a largo plazo, a un escenario donde encuentre el reconocimiento del entorno.

Observaciones del **SMIC**

Según los resultados obtenidos por el *SMIC*, las hipótesis del escenario “apuesta” son las más probables para el año 2025; el escenario 111111 confirma todas la hipótesis con una probabilidad de que ocurra del 16,8 %.

El escenario de mediano plazo, “Aún no es suficiente”, que forma parte de la ruta alternativa para alcanzar el escenario “apuesta” planteado en los *Ejes de Peter Schwartz*, tiene una probabilidad de que ocurra del 1,3 %. Allí las IES tendrán unas competencias y capacidades institucionales internas muy desarrolladas. Sin embargo, el reconocimiento del entorno no será suficiente debido a la poca proyección externa de sus labores. Lo anterior se verá reflejado en el bajo nivel de articulación con gremios y transferencia de conocimiento y en la dificultad para acreditarse institucionalmente.

El escenario “Más de lo que se merece”, planteado como alternativa de escenario de mediano plazo en los *Ejes de Peter Schwartz*, tiene una probabilidad de que ocurra del 0 %. Esta situación la puede explicar la dificultad que tendría las universidades para obtener reconocimiento del entorno, sin tener internamente fortalezas en sus recursos y capacidades institucionales.

Ahora, la probabilidad de ocurrir del escenario tendencial es del 6,8 % (más alta que los escenarios de mediano plazo, pero mucho más baja que el escenario “apuesta”). En este escenario, las universidades logran optimizar el uso de sus capacidades y competencias institucionales para obtener el reconocimiento esperado por el entorno.

Tomando en cuenta estos resultados, en el proceso de planeación estratégica alcanzar el escenario “apuesta” será bastante favorable para las instituciones debido a su alta probabilidad de ocurrir. Es necesario, entonces, reorganizar y reinventar los procesos administrativos y optimizar el uso de las competencias institucionales, generando estrategias que rompan los esquemas de gestión actuales, con miras a alcanzar los objetivos deseados.

Rupturas

En la tabla 53 se presenta un análisis comparativo en el que se hacen evidentes las rupturas planteadas en el escenario “apuesta” escogido como resultado del ejercicio prospectivo.

Tabla 53. Rupturas propuestas

Variable	Presente	Propuesta de futuro
Acreditación institucional	Se encuentran en proceso de autoevaluación para solicitar la acreditación institucional del CNA. No cuentan con acreditaciones internacionales.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y los de la Unión Europea.
Actualización y flexibilización curricular	Las IES tienen diseñados comités curriculares a nivel de programas y facultades; sin embargo, en la práctica son poco operativos y funcionales, los currículos permanecen desactualizados y son poco flexibles.	Convocar consejos intersectoriales, conformados por actores internos y externos, que permitan reconfigurar los programas de formación académica y alinearlos con las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.
Investigación aplicada	Las IES no desarrollan conocimientos ni tecnologías de aplicación formal.	Crear un grupo de investigación multidisciplinario e institucional que gestione, mediante alianzas con el sector público y privado (bolsas concursables), recursos para proyectos de investigación aplicada.
Oferta de posgrados de alto nivel	Existen cerca de una decena de especializaciones.	Las IES se convierten en líderes regionales en oferta de programas de maestrías y doctorados propios y en alianza con instituciones internacionales.
Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	Las IES no tienen articulación a través de convenios, alianzas o vínculos de cualquier tipo con los gremios productivos.	Crear la vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado), bajo la dirección de la institución.
Publicaciones indexadas	Las instituciones alcanzan dos artículos publicados en revista indexada y un libro por año.	Indexar en categoría A1 una revista por institución con el 50 % de publicaciones de docentes locales.
Internacionalización	Pocos convenios activos (marcos y específicos) con instituciones internacionales.	Aumentar el número de convenios activos en un 100 % e incrementar la movilidad de personal académico en un 300 %.

Fuente: Autores, 2015.

Estrategias

Las estrategias definidas se basaron en el desarrollo de acciones para llevar a cabo los objetivos estratégicos planteados. Con base en la definición y el contexto de estos objetivos, se proponen seis estrategias.

Se hace uso de la herramienta *IGO* (importancia y gobernabilidad), para priorizar las acciones estratégicas. La *gobernabilidad* se entiende como ‘el dominio que el sistema o institución tiene sobre las acciones’. Dicho dominio puede expresarse como: *fuerte, moderado, débil o nulo*.

Por otro lado, la importancia califica la prioridad que posea el sistema para generar cambios a través de dichas acciones estratégicas.

Las acciones estratégicas, que se listan a continuación, son las requeridas, según el panel de expertos, para llegar a los escenarios de futuro definidos. Dichas acciones tienen horizontes de programación de largo, mediano, corto plazo o permanentes (ver tablas de la 54 a la 60).

Tabla 54. Estrategias internacionalización

Variable estratégica	Concepto	Objetivo
Internacionalización	Proceso mediante el cual las IES se insertan en la dinámica de la comunidad académica sin fronteras y se vinculan con instituciones y organizaciones internacionales, para adelantar mecanismos de cooperación e intercambio científico y tecnológico que permitan la cualificación de sus funciones sustantivas.	Aumentar el número de convenios activos en un 100 % y la movilidad de personal académico en un 300 %.

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Crear un fondo mixto (público-privado) para financiar y otorgar becas de estudios en el exterior, de estudiantes de pregrado y posgrado, con el apoyo del Gobierno nacional, departamental y municipal.	1					12
Crear un fondo mixto (público-privado) para financiar estudios de extranjeros, con el apoyo del Gobierno nacional, departamental y municipal.	2					12
Crear la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI) para aumentar y mantener activos, convenios con las instituciones extranjeras mejor posicionadas.	3					12

Establecer pruebas estandarizadas obligatorias y progresivas de segunda lengua en 3, 6 y 9 semestres con base en exámenes de suficiencia internacionales (Michigan, TOFL, EFL, etc.).	4					12
Fortalecer el fondo de movilidad internacional para estudiantes y profesores (congresos, simposios, seminarios y encuentros).	5					12
Desarrollar pruebas piloto de cátedras completas en una segunda lengua.	6					24

Fuente: Autores, 2015.

Tabla 55. Estrategias de actualización y flexibilización curricular

Variable estratégica	Concepto	Objetivo
Actualización y flexibilización curricular	Consiste en la transformación permanente y gradual de los procesos de formación integral, que se caracteriza por la creación de alternativas de aprendizaje y campos de formación, la gestión curricular, la innovación y la pertinencia, la renovación y la actualización, la flexibilización y la transversalidad, orientadas al logro de un aprendizaje significativo y autónomo enmarcado en los estándares de alta calidad.	Convocar consejos intersectoriales, conformados por actores internos y externos, que permitan reconfigurar los programas de formación académica y alinearlos con las apuestas productivas de la región, con proyección internacional y especialidades opcionales.

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Estatuir el consejo intersectorial con capítulos por áreas del conocimiento.	1					6
Crear el Observatorio de Vigilancia Tecnológica y Competitiva como dependencia técnica del Consejo Intersectorial.	2					12
Asignar presupuesto propio y gestionar recursos externos para operativizar el Observatorio de Vigilancia Tecnológica y Competitiva.	3					18
Formalizar la obligatoriedad de que los nuevos programas académicos, a nivel de pregrado y posgrado, sean acordes con las recomendaciones y orientaciones emanadas del Consejo.	4					24
Establecer una revisión periódica quinquenal de las mallas curriculares de la totalidad de los programas académicos de las IES.	5					Permanente

Estandarizar un mecanismo de articulación con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) e IES acreditadas de alta calidad, para la profesionalización de técnicos y tecnólogos, y la homologación de estudios.	6				36
Establecer, sobre un portafolio con múltiples opciones, la selección de cursos para la construcción alternativa de mallas curriculares.	7				36
Implementar un portafolio semestral de cursos libres abiertos para los gremios y la comunidad en general.	8				24

Fuente: Autores, 2015.

Tabla 56. Estrategias acreditación institucional

Variable estratégica	Concepto	Objetivo
Acreditación institucional	Es el reconocimiento público que hace el Estado y los organismos internacionales a la claridad, coherencia, pertinencia y cumplimiento de los objetivos expresados en la misión, el proyecto institucional, el proyecto académico-pedagógico de los programas y las realizaciones de la institución globalmente considerada.	Alcanzar la acreditación institucional del CNA y la de varios de sus programas en el ámbito internacional, especialmente de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y los de la Unión Europea.

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Conformar la línea de fomento a la acreditación, para estimular a las instituciones que alcancen y mantengan sus acreditaciones nacionales e internacionales.	1					48
Gestionar la acreditación internacional de las universidades con entidades norteamericanas y europeas.	2					48
Crear el Observatorio de Posicionamiento Global Universitario y Mejores Prácticas.	3					36
Fortalecer el sistema integral de gestión (calidad, ambiental, SYSO ¹ , financiera, estratégica, etc.) y control interno.	4					24
Desarrollar un sistema de información de gestión académica y administrativa con plataformas de última tecnología.	5					36

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Crear el centro de calibración y mantenimiento preventivo y predictivo de la infraestructura con apoyo de los gremios.	6					36
Invertir incrementalmente para mejorar la accesibilidad a Internet de banda ancha.	7					36
Adquirir bases de datos digitales y licencias de <i>software</i> para el desarrollo de docencia, investigación y extensión.	8					36

Fuente: Autores, 2015.

Tabla 57. Estrategias de oferta de posgrados de alto nivel

Variable estratégica	Concepto	Objetivo
Oferta de posgrados de alto nivel	Consiste en el portafolio amplio de servicios y programas de posgrado a nivel de maestrías, doctorados y posdoctorados, apoyados en la investigación básica y aplicada.	Ser líderes regionales en oferta de programas a nivel de maestrías y doctorado, propios de la institución y en alianza con instituciones internacionales.

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Consolidar el comité de estudios de alto nivel con actores internos y externos de la institución.	1					18
Construir el plan de oferta de posgrados de alto nivel a veinte años en áreas del conocimiento estratégicos para el entorno.	2					18
Gestionar recursos externos para la construcción de las propuestas de formación de posgrados y asignar el presupuesto requerido.	3					24
Realizar las alianzas con universidades extranjeras reconocidas para la oferta de posgrados de alto nivel.	4					48
Crear el programa: <i>Docentes 100 % Doctores</i> .	5					96

Fuente: Autores, 2015.

Tabla 58. Estrategias de publicaciones indexadas

Variable Estratégica	Concepto	Objetivo
Publicaciones indexadas	Consiste en las publicaciones de artículos en revistas indexadas (Categorías A, B y C).	Indexar en categoría A1 una revista por institución con el 50 % de publicaciones de docentes locales.

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Modificar los estatutos de investigación para otorgar más incentivos a la labor de escritura de artículos de investigación.	1					12
Establecer como modalidad de grado (pregrado y posgrado) la escritura y publicación de artículos en revistas indexadas.	2					12
Ofrecer becas de posgrado a estudiantes de pregrado que alcancen publicaciones indexadas en revistas categoría A1.	3					Permanente
Crear el Consejo de Publicaciones Científicas para que recomiende la asignación de presupuesto a revistas con miras a indexarse.	4					12
Gestionar recursos ante Colciencias para la indexación de revistas en las diferentes facultades.	5					Permanente
Gestionar ante universidades sobresalientes la posibilidad de crear revistas conjuntas indexadas para asumir inversión y riesgo compartido.	6					24
Dar incentivos presupuestales a las facultades que logren indexaciones de revistas en categorías A1 y A.	7					Permanente

Fuente: Autores, 2015.

Tabla 59. Estrategias de articulación con gremios y transferencia de conocimiento

Variable estratégica	Concepto	Objetivo
Articulación con gremios y transferencia de conocimiento	Radica en el proceso de articulación a través de convenios y alianzas que adelanta la universidad con gremios productivos de la región para el desarrollo de los mismos.	Crear la Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías, con presupuesto mixto (público y privado), bajo su dirección.

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Asignar recursos presupuestarios y humanos para la creación de la nueva Vicerrectoría para la Articulación con Gremios y Transferencia de Tecnologías.	1					12
Gestionar con gremios, gobierno departamental y gobiernos locales, recursos para la nueva unidad administrativa.	2					24
Crear el comité Universidad-Empresa-Estado (UEE) a nivel institucional con presencia de actores externos.	3					18

Crear la Dirección de Patentes e implementar un programa de incentivos para la creación de patentes por parte de docentes y estudiantes.	4					12
Consolidar proyectos de transferencia tecnológica e innovación en el marco del comité Universidad-Empresa-Estado (UEE).	5					18
Crear el Observatorio Regional de Innovación, Transferencia y Vigilancia Tecnológica, en áreas estratégicas del entorno.	6					18

Fuente: Autores, 2015.

Tabla 60. Estrategias de investigación aplicada

Variable estratégica	Concepto	Objetivo
Investigación aplicada	Consiste en las actividades de generación de conocimientos y desarrollos tecnológicos de aplicación formal y utilidad que se desarrollan en la institución.	Crear un grupo de investigación multidisciplinario e institucional que gestione, mediante alianzas con el sector público y privado (bolsas concursables), recursos para proyectos de investigación aplicada.

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Crear el equipo de seguimiento y gestión de recursos y proyectos de Colciencias.	1					12
Implementar la dedicación exclusiva de docentes como investigadores de alto impacto, con el apoyo del Gobierno nacional.	2					24
Aumentar el presupuesto para la ejecución de proyectos de investigación aplicada.	3					12
Crear convocatorias especializadas para la solución de problemas específicos del entorno.	4					12
Invertir en equipamiento de tecnología robusto para los grupos y centros de investigación alineados en las áreas estratégicas de investigación establecidas, con el apoyo de los gobiernos nacional, departamental y municipal.	5					24
Renovar tecnológicamente los equipos de laboratorio que apoyan la investigación.	6					24

Fuente: Autores, 2015.

Capítulo V

Conclusiones

Conclusiones

El desarrollo de las IES de la región centro del Huila, a lo largo de casi dos décadas de historia, ha llevado progreso y mejores condiciones de vida mediante la formación de personas de calidad ética, política y profesional, y se han propuesto, en los últimos años, consolidar la investigación como eje articulador de su actividad misional, haciendo unas apuestas significativas para ser protagonistas del desarrollo económico, social y cultural de la región.

Asimismo, la revisión de tendencias mundiales de la educación superior concibe a las IES como “universidades del conocimiento”, en donde la investigación y la formación retoman importancia en la medida en que el conocimiento que se crea y se transmite tiene un impacto real en el entorno, que genera bienestar en la sociedad.

Es evidente que las universidades de clase mundial están soportadas en factores como docentes altamente calificados, investigación aplicada, acreditaciones de calidad nacional e internacional, oferta de posgrados de alto nivel, publicaciones indexadas, articulación con gremios y transferencia de tecnologías e internacionalización.

La construcción del ejercicio prospectivo, a través de los talleres con los expertos, arrojó un primer resultado en el que se encontraron veintinueve factores de cambio que determinan los elementos del entorno condicionantes del sistema objeto de estudio; estos factores son el resultado de los *Árboles de competencia* y la *Matriz de cambio* de Marc Giget y fueron el insumo para determinar las variable estratégicas.

De otra parte, utilizando el *software MIC-MAC*, que estudia las relaciones de los factores de cambio en un plano de influencia-dependencia, y el *Ábaco de Régner*, se determinaron seis variables estratégicas.

El diseño de los escenarios inició su abordaje mediante la creación de los vectores de futuro. Al respecto, se consideró que la selección de dos variables era insuficiente para la creación de eventos futuros del sistema; por esta razón se clasificaron en dos grupos: uno de ellos corresponde al conjunto de variables estratégicas que determinan las competencias institucionales; el otro reúne las variables que definen el reconocimiento del entorno.

En consecuencia, la trayectoria de futuro debe partir del escenario donde hay un bajo desarrollo de competencias institucionales y, por tanto, bajo reconocimiento del entorno, hacia una situación que comprenda un alto desarrollo de competencias institucionales internas, para llegar, a largo plazo, a un escenario donde encuentre el reconocimiento del entorno.

Según los resultados obtenidos por el *SMIC*, las hipótesis del escenario “apuesta” son las más probables para el año 2025, el escenario 111111 confirma todas la hipótesis con una probabilidad de que ocurra del 16,8 %.

Para que el proceso prospectivo tenga impacto real en las universidades, es necesario pasar del plano de las probabilidades a la construcción de estrategias que le apunten a un objetivo definido y medible, desagregado en diversas acciones que permitan alcanzar el escenario “apuesta”. Este paso fundamental para el ejercicio prospectivo del proyecto fue abordado con la herramienta *IGO* (importancia y gobernabilidad).

Después de analizar los resultados de todo el ejercicio prospectivo, se le plantean entonces a las IES grandes retos estratégicos, para que logren escapar de la inercia institucional, que sin duda seguirá llevándolas por un camino cómodo de realizaciones, pero que definitivamente no es suficiente para llegar al futuro deseado y factible, de tener universidades del conocimiento, internacionales, con investigación y programas de alto nivel, y articuladas con el entorno y sus necesidades.

Bibliografía

- 2.2 Billones de pesos cuesta plan de desarrollo del Huila. (2012). *La Nación* Editorial (en línea). Recuperado de <http://www.lanacion.com.co/index.php/politica/item/145423-22-billones-de-pesos-cuesta-plan-de-desarrollo-del-huila>
- Agence France Presse –AFP. (27 de octubre de 2012). Se cumplió meta de reparación de víctimas trazada para 2012: Gobierno. *El tiempo*, Archivo [en línea]. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12337932>
- Agence France-Press –AFP. (21 de marzo de 2014). Memoria ‘wiki’ de la geografía del conflicto armado colombiano. *La Nación*, Actualidad [en línea]. Recuperado de <http://www.lanacion.com.co/index.php/actualidad-lanacion/item/232153-memoria-wiki-de-la-geografia-del-conflicto-armado-colombiano>
- Alcaldía de Garzón. (2015). *Nuestro municipio: Indicadores 2015*. Recuperado de <http://www.garzon-huila.gov.co/indicadores.shtml>
- Alcaldía de Garzón (2004). *Plan de Desarrollo 2004 – 2007*. Recuperado de http://www.garzon-huila.gov.co/apc-aa-files/32666630363739306264353462626137/Plan_de_Desarrollo_Garz_n.pdf
- Altbach, P. (2009). *La complejidad de la remuneración académica* (Observatorio de la Universidad Colombiana, trad.). Recuperado de http://universidad.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=606:la-complejidad-de-la-remuneracion-academica&catid=36:ensayos-acadcos&Itemid=81 (Título original *The Intricacies of Academic Remuneration*, 2009).
- Arbeláez, M. C. (2011). El sector piscícola se destaca por su potencial exportador y desarrollo tecnológico. En Gobernación del Huila (Ed.), *Informe de gestión piscicultura 2011* (pp. 50-62) [documento en línea]. Recuperado de <http://www.huila.gov.co/documentos/agricultura/CADENAS%20PRODUCTIVAS/INFORME%20DE%20GESTION%20PISCICULTURA%202011.pdf>
- Areiza, R. (21 de noviembre de 2014). Huila ratifica liderazgo en producción cafetera. *La Nación*, Actualidad [en línea]. Recuperado de <http://www.lanacion.com.co/index.php/actualidad-lanacion/item/244476-huila-ratifica-liderazgo-en-produccion-cafetera>

Arroyo, C. (8 de marzo de 2013). El Huila en el puesto trece por violencia contra la mujer. *Suregión: Periódico digital de análisis informativo*. Recuperado de <http://suregion.com/el-huila-en-el-puesto-13-por-violencia-contra-la-mujer/>

Banco de la República. (2015). *Cotización del dólar. Serie histórica empalmada de datos: Promedio anual* [documento xls]. Recuperado de <http://obiee.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Download&Format=excel&Extension=.xls&BypassCache=true&Path=/shared/Consulta%20Series%20Estadisticas%20desde%20Excel/1.%20Tasa%20de%20Cambio%20Peso%20Colombiano/1.3%20Cotizacion%20historica%20del%20dolar%20-%20Disponible%20desde%20enero%20de%201950/1.3.6%20Serie%20historica%20empalmada%20de%20datos%20promedio%20anual&NQUser=publico&NQPassword=publico&SyncOperation=1>

Banco de la República. (2016). *Legal minimum wage in Colombia*. Recuperado de <http://obiee.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=/shared/Consulta%20Series%20Estadisticas%20desde%20Excel/1.%20Wages/1.1%20Legal%20minimum%20wage%20in%20Colombia/1.1.1%20Historical%20data%20series&Options=rdf&NQUser=wages&NQPassword=wages&lang=en>

Bergmann, J. y Grané, M. (2013). *La universidad en la nube / A universidade na nuvem* (Colección Transmedia XXI). Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius, Universitat de Barcelona. Documento en línea disponible en http://www.lmi.ub.es/transmedia21/pdf/6_universidadnube.pdf

Burgos, G. (Dir.). (Febrero, 2010). Educación superior: Ingreso, permanencia y graduación. *Revolución Educativa “Colombia aprende” Boletín Informativo*, 14 [documento en línea]. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-92779_archivo_pdf_Boletin14.pdf

Cámara aprobó creación de Superintendencia para la educación superior. (16 de diciembre de 2014). *El Tiempo*, Educación [en línea]. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/educacion/creacion-de-la-superintendencia-para-educacion-superior/14981435>

Cámara de Comercio de Neiva. (2013). *Informe de coyuntura económica 2013* [documento en línea]. Recuperado de <http://www.sirhuila.gov.co/index.php/2013/2013/desarrollo-economico?download=2773:informe-de-coyuntura-economica-2013&start=115>

Campo, M. F. (12 de junio de 2013). La educación superior que Colombia necesita y merece. *El Colombiano*, Histórico [en línea]. Recuperado de http://www.elcolombiano.com/la_educacion_superior_que_colombia_necesita_y_merece-CBEC_246411

Campos, F. (12 de junio de 2013). Dólar a \$2.200 en 2014. *La República*, Finanzas [en línea]. Recuperado de http://www.larepublica.co/finanzas/d%C3%B3lar-2200-en-2014_40471

- Cárdenas, J. E. (2008). *Formación de investigadores en Colombia y algunas recomendaciones de política* [documento ppt]. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-157811_archivo_ppt8.ppt
- Cárdenas, J. y Gutiérrez, M. (2006). *La educación superior privada en Colombia*. Bogotá, D. C.: Iesalc, Unesco / Ascun. Disponible en http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_fabrik&view=details&formid=2&rowid=19&lang=es
- Cardoso, X. (2005). *Hacia la internacionalización de la educación superior* [documento en línea]. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-230245_archivo_pdf_articulo_internacionalizacion.pdf
- Castillo, L. C. (marzo, 2013). Cidse: Estado de la educación superior en Iberoamérica y en Colombia. *El Observador*, Regional, 2 [en línea]. Recuperado de http://elobservador.univalle.edu.co/OBS_25.pdf
- Cerquera, Y. (2015). *Informe final: Región centro del Huila*. La Plata, Huila: Universidad Surcolombiana.
- Colombia. (1991). *Constitución política de Colombia 1991*. Recuperado de Alcaldía Mayor de Bogotá [sitio web] <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>
- Colombia lidera el ranking de inseguridad informática en América Latina. (12 de septiembre de 2012). *El Espectador*, Tecnología [en línea]. Recuperado de <http://www.elespectador.com/tecnologia/colombia-lidera-el-ranking-de-inseguridad-informatica-a-articulo-374381>
- Colombia, número uno del mundo en crecimiento de ‘smartphones’. (19 de febrero de 2013). *El Tiempo*, Archivo [en línea]. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12604488>
- Colombia: Un país que paga bajos sueldos a sus profesores. (21 de junio de 2012). *El Tiempo*, Archivo [en línea]. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-11961769>
- Colprensa. (8 de enero de 2014). 2014, Un año que promete para el sector agrícola de Colombia. *El País*, Economía [en línea]. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/2014-ano-promete-para-sector-agricola-colombia>
- Confederación de Cooperativas de Colombia –Confecoop. (2010). *Las tasas de interés en el sector cooperativo colombiano* [documento en línea]. Recuperado de <http://www.confecoop.coop/observatorio/12/No.%2012-1.pdf>
- Congote, N. y Malaver, C. (19 de agosto de 2014). ‘En diez años, ser maestro será lo más taquillero’: Gina Parody. *El Tiempo*, Educación [en línea]. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/educacion/entrevista-con-gina-parody-ministra-de-educacion/14408836>

Consejo Nacional de Acreditación –CNA y Ministerio de Educación Nacional –MEN. (2015). *Instituciones de educación acreditadas*. Recuperado de <http://menweb.mineducacion.gov.co/cna/Buscador/BuscadorInstituciones.php>

Consejo Nacional de Educación Superior –CESU. (2014). *Acuerdo por lo superior 2034: Propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la Paz* [documento en línea]. Recuperado de http://www.dialogoeducacionsuperior.edu.co/1750/articles-319917_recurso_1.pdf

Consejo Privado de Competitividad –CPC y Centro de Pensamiento de Estrategias Competitivas de la Universidad del Rosario –Cepec. (2014). *Índice Departamental de Competitividad 2014* [documento en línea]. Recuperado de <http://www.urosario.edu.co/competitividad/documentos/IDC-2014/>

Cubillos, N. (25 de febrero de 2014). Tener un doctorado no garantiza un mejor salario. *La República*, Alta gerencia [en línea]. Recuperado de http://www.larepublica.co/alta-gerencia/tener-un-doctorado-no-garantiza-un-mejor-salario_116196#

Decreto No. 1295 de 2010: Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. (2010). Documento en línea recuperado de Ministerio de Educación Nacional –MEN [sitio web] http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-229430_archivo_pdf_decreto1295.pdf

Déficit de las universidades estatales asciende a 11 billones de pesos. (13 de marzo de 2013). *El Tiempo*, Redacción Manizales [en línea]. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12684222>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE. (2005). *Censo General 2005* [sitio web]. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/esp/poblacion-y-registros-vitales/censos/censo-2005>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE. (2010). *Colombia: Proyecciones de población municipales (y departamentales –p.2–) por área 2005-2020* [documento xls]. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/ProyeccionMunicipios2005_2020.xls

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE. (marzo de 2011a). Encuesta nacional de calidad de vida 2010. *DANE, Boletín de prensa* [en línea]. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/Boletin_Prensa_ECV_2010.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE. (2011b). *Estimaciones de población 1985-2005⁽⁴⁾ y proyecciones de población 2005-2020 nacional y departamental desagregado por área, sexo y grupos quinquenales de edad* [documento xls]. Recuperado de <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiE8MDfzaXLAhXH9R4KHTfvAt0QFggbMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.dane.gov.Lista de Tablas%20>

Ffiles%2Finvestigaciones%2Fpoblacion%2Fseriesp85_20%2FEstimacionesProyecciones1985_020.xls&usg=AFQjCNG5GyDnyHbWBhAH-sxuXWrucrtMig

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE. (2013). Huila: Pobreza monetaria 2012. *DANE, Boletín de prensa* [documento en línea]. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/Huila_Pobreza_2012.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE. (21 de marzo de 2014). Pobreza monetaria y multidimensional 2013. *Boletín de prensa* [documento en línea]. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/boI_pobreza_13.pdf

Departamento Nacional de Planeación –DPN. (2007). *Agenda interna del Huila para la productividad y la competitividad: Documento regional Huila* [documento en línea]. Recuperado de <http://www.incoder.gov.co/documentos/Estrategia%20de%20Desarrollo%20Rural/Pertiles%20Territoriales/ADR%20Sur%20del%20Cesar/Otra%20Informacion/Agenda%20interna%20Huila.pdf>

Departamento Nacional de Planeación –DPN / Universidad Nacional de Colombia. (2013). Planeación y dirección estratégica - Balance ScoreCard –BSC–, Cuadro de Mando Integral –CMI– (Módulo 3). En Universidad Nacional de Colombia (Dir.), *Curso virtual Gestión de la Inversión Pública*. Recuperado de <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/eLearning/dnp/3/html/contenido-1.2.4-prospectiva.html>

D’Este, P., Castro, E. y Molas-Gallart, J. (2014). *Documento de base para un “Manual de indicadores de vinculación de la universidad con el entorno socioeconómico”: Un marco para la discusión*. Valencia: Instituto de Gestión de la Innovación y el Conocimiento –Ingenio. Documento en línea disponible en http://www.revistacts.net/files/Portafolio/indicadores_de_vinculacion.pdf

Diez millones de colombianos, víctimas de delitos informáticos en el último año. (26 de agosto de 2013). *El Espectador*, Tecnología [en línea]. Recuperado de <http://www.elespectador.com/tecnologia/diez-millones-de-colombianos-victimas-de-delitos-inform-articulo-442538>

Duque, G. M. (2013). *Estadísticas de educación superior: Subdirección de Desarrollo Sectorial* [documento xls]. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212350_resumen.xls

Duque, J. (2011). Los usos sociales del conocimiento: A propósito de las relaciones universidad-sociedad. *Administración & Desarrollo*, 53(39) 7-22. Documento en línea disponible en <http://revistas.esap.edu.co/administracion/wp-content/uploads/2011/11/7-a-22.pdf>

En marcha alianza por la competitividad. (16 de enero de 2014). *La Nación*, Economía [en línea]. Recuperado de <http://www.lanacion.com.co/index.php/economica/>

item/228619-en-marcha-alianza-por-la-competitividad

Entregan estudios del anillo vial turístico del sur del Huila. (19 de agosto de 2014). *Diario del Huila*, Regional [en línea]. Recuperado de <http://diariodelhuila.com/regional/entregan-estudios-del-anillo-vial--turistico-del-sur-del-huila-cdgint20140915222809143>

Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations. *Social Science Information*, 42(3) 293-337.

Fernández, S. y Ruza, E. (2004). Los procesos de internacionalización y globalización en la educación superior: Un análisis de los países OCDE. *Revista de Educación*, 335, 385-413. Documento en línea disponible en http://www.revistaeducacion.mec.es/re335/re335_25.pdf

Fischman, J. (2014). The research rethink: Arizona State University is trying to reinvent academia by tearing down walls between disciplines. *Nature*, 514, 292 -294.

Gallo, M. (2005). Masificación de la educación superior: Una reflexión acerca de sus causas y contradicciones. *Faces*, año 11, 22, 49-64. Documento en línea disponible en http://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/FACES_n22_49-64.pdf

Gazzola, A. L. y Didriksson, A. (Eds.). (2008). *Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Caracas: Unesco-Iesalc, Ministerio de Educación Superior República Bolivariana de Venezuela y Ascun. Disponible en http://www.unesco.org/ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=408?=es

Gil-Bolívar, F. (Abril-junio, 2012). La relación universidad-empresa-Estado-sociedad: Una estrategia necesaria para el desarrollo. *Hojas de Administración*, 3(7), 10-25. Documento en línea disponible en http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/boletines/facultades/administracion/hojas_de_administracion_abril_junio-2012.pdf

Gobernación del Huila. (S. f.). Explora el departamento del Huila y sus 37 municipios. Recuperado de <http://www.huila.gov.co/images/stories/flash/municipios/flash.html>

Gobernación del Huila, Asamblea Departamental. (2012). *Ordenanza No. 013 de 2012 "Por la cual se adopta el Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015 "Haciendo el Cambio" y se dictan unas disposiciones"* (2012) [documento en línea]. Recuperado de https://www.usco.edu.co/archivosUsuarios/12/publicacion_pagina_web/plan_estrategico_de_desarrollo_2013-2027/documentos/Ordenanza_013_Plan_Desarrollo_Reducido.pdf

Godet. M. (1993). *De la anticipación a la acción*. Barcelona: Marcombo. Documento en línea disponible en <http://administracion.uexternado.edu.co/matdi/clap/De%20la%20anticipaci%C3%B3n%20a%20la%20acci%C3%B3n.pdf>

- Godet, M. y Durance, P. (2011). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios* (K. García, trad.). Paris: Dunod / Unesco. Documento en línea disponible en <http://www.lapropective.fr/dyn/traductions/contents/1dunod-unesco-vspan-ext-15-06-2011.pdf> (Título original *Prospective stratégique pour les entreprises et les territoires*, 2011).
- González, M. (Enero-marzo, 2000). Financiamiento de la educación superior: Una introducción. *Estudios Gerenciales*, 74, 69-78. Documento en línea disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v16n74/v16n74a03.pdf>
- González, R. (9 de enero de 2010). Colombianos afuera: Entre el progreso y la nostalgia. *El Colombiano*, Histórico [en línea]. Recuperado de http://www.elcolombiano.com/historico/colombianos_afuera_entre_el_progreso_y_la_nostalgia-BKEC_73534
- Guarnizo, M. J. (19 de mayo de 2013). Víctimas del conflicto en el Huila, ¿tema que preocupa? *La Nación*, Regional [en línea]. Recuperado de <http://www.lanacion.com.co/index.php/noticias-regional/huila/item/218084-victimas-del-conflicto-en-el-huila-tema-que-preocupa>
- Gutiérrez, E. (21 de julio de 2014). Crece la pobreza en el Huila. *La Nación*, Opinión [en línea]. Recuperado de <http://www.lanacion.com.co/index.php/opinion/item/238277-crece-la-pobreza-en-el-huila>
- Hay 4 millones de colombianos trabajando en el exterior. (3 de julio de 2012). *El Espectador*, Economía [en línea]. Recuperado de <http://www.elespectador.com/noticias/economia/hay-4-millones-de-colombianos-trabajando-el-exterior-articulo-356794>
- Hernández, M., Núñez, H., Ortiz, C. y Téllez, F. (2008). *Estudio de prospectiva estratégica Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá 2008-2018* (Tesis de Maestría). Universidad Externado de Colombia, Bogotá, D. C., Colombia.
- Hernández, S. (18 de agosto de 2013). Maldita Visa. *El Tiempo*, Archivo [en línea]. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13000608>
- Huila, buena 'plaza' para los negocios. (2 de enero de 2014). *La Nación*, Economía [en línea] Recuperado de <http://www.lanacion.com.co/index.php/economica/item/227834-huila-buena-plaza-para-los-negocios>
- Instituto Nacional de Contadores Públicos. (2012). *Indicadores económicos e información financiera -INCP*. Recuperado de <http://web.archive.org/web/20150331092726/http://www.incp.org.co/indicadores-economicos-e-informacion-financiera-incp/indice-de-inflacion-1955-2011/>
- Iriarte, A. (2010). Hacia el desarrollo de la educación superior virtual. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(44), 185-189. Documento en línea disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a10.pdf>

- Irizar, I. y MacLeod, G. (Abril, 2008). Innovación emprendedora en el Grupo Mondragón: El caso de sus centros tecnológicos. *Ciriec-España: Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 60, 41-72. Documento en línea disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17406003>
- Jaramillo, A. (2010). El financiamiento de la educación superior en Colombia: Retos y tensiones. *Pensamiento Universitario*, 20, 103-127. Documento en línea disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/7379/1/albertojaramillo.20101.pdf>
- Jaramillo, H. (2009). La formación de posgrado en Colombia: Maestrías y doctorados. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad –CTS*, 5(13), 131-155. Documento en línea disponible en <http://www.revistacts.net/files/Volumen%204%20-%20N%C3%BAmero%2012/numero13jaramillo.pdf>
- Johnson, L., Adams-Becker, S., Estrada, V. y Freeman, A. (2014). *Horizon Report: Edición educación 2014*. Austin, TX, Estados Unidos: The New Media Consortium. Documento en línea disponible en <http://www.puce.edu.ec/documentos/pucevirtual/2014-Horizon-Report.pdf>
- Johnson, L., Adams-Becker, S., Estrada, V. y Martín, S. (2013). *Perspectiva tecnológica: La educación STEM 2013-2018. Informe Horizon NMC- Análisis sectorial*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Documento en línea disponible en <http://www.nmc.org/pdf/2013-technology-outlook-STEM-education-ES.pdf>
- Ley 1286 de 2009: Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones. (2009). Documento en línea recuperado de Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación –Colciencias [sitio web] http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley_1286_de_2009.pdf
- Ley 1324 de 2009: Por la cual se fijan parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación, se dictan normas para el fomento de una cultura de la evaluación, en procura de facilitar la inspección y vigilancia del Estado y se transforma el ICFES. (2009). Recuperado de Alcaldía Mayor de Bogotá [sitio web]. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36838>
- López S., F. (2003). El impacto de la globalización y las políticas educativas en los sistemas de educación superior de América Latina y el Caribe. En M. Mollis (Comp.) *Las universidades en América Latina: ¿reformadas o alteradas? La cosmética del poder financiero* (pp. 39-58). Buenos Aires: Clacso / Asdi. Documento en línea disponible en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101109010429/mollis.pdf>
- López, F. (2006). *Escenarios mundiales de la educación superior: Análisis global y estudios de casos*. Buenos Aires: Clacso. Documento en línea disponible en <http://bvsde.org.ni/clacso/publicaciones/EscenariosmundialesdelaEducacionSuperior.pdf>

- López, M. del S., Mejía, J. C. y Schmal, R. (julio, 2006). Un Acercamiento al concepto de la transferencia de tecnología en las universidades y sus diferentes manifestaciones. *Panorama Socioeconómico*, 24(32), 70-81.
- Marquin, S. (30 de septiembre de 2013). En la calle la USCO sigue exigiendo el pago de la deuda. *Suregión, Periódico Digital de Análisis Informativo* [en línea]. Recuperado de <http://suregion.com/en-la-calle-la-usco-sigue-exigiendo-el-pago-de-la-deuda/>
- Marulanda, D. (2008). *Desarrollo regional: Retos a la educación superior y a la universidad* [documento en línea]. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/265985691_Desarrollo_regional_Retos_a_la_educacion_superior_y_a_la_universidad
- Medina, P. (Enero-junio, 2008). Aproximaciones a la flexibilidad curricular en la educación superior en Colombia. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 6(1), 79-89. Documento en línea disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/1053/105312257006.pdf>
- Melo, L., Ramos, J. y Hernández, P. (2014). La Educación Superior en Colombia: Situación actual y análisis de eficiencia. *Borradores de economía*, 808 [documento en línea]. Recuperado de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/be_808.pdf
- Miklos, T. y Tello, M. E. (2007). *Planeación prospectiva: Una estrategia para el diseño del futuro*. México, D. F.: Limusa.
- Ministerio de Educación Nacional –MEN (febrero, 2010). Educación superior: Ingreso, permanencia y graduación. *Boletín informativo*, 14 [en línea]. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-92779_archivo_pdf_Boletin14.pdf
- Ministerio de Educación Nacional –MEN (2014). Educación superior 2014 - Síntesis estadística departamento de Huila. *Boletín informativo* [en línea]. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_huila.pdf
- Mojica, F. J. (2008). *Dos modelos de la escuela voluntarista de prospectiva estratégica* [documento en línea]. Recuperado de <http://www.franciscojojica.com/articulos/modprosp.pdf>
- Mojica, F. J. (2010) *Introducción a la prospectiva estratégica*. Bogotá, D. C.: Universidad Externado de Colombia, Facultad de Administración de Empresas, Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva. Documento en línea disponible en <http://sigug.uniguajira.edu.co/planeacion/word/documentos/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20prospectiva%20estrat%C3%A9gica.pdf>
- Mojica, F. J. (2012). *La construcción del futuro: Concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica*. Bogotá, D. C.: Convenio Andrés Bello / Universidad Externado de Colombia.

- Mojica, F. J. (2014). *Concepto y modelo de la prospectiva estratégica* [presentación Issuu]. Recuperado de https://issuu.com/iapem2014/docs/2._concepto_y_modelo_de_la_prospect
- Mosquera, C. y Soto, D. (2013). *La flexibilidad curricular en las IES de Colombia*. Bogotá, D. C.: MEN. Documento en línea disponible en http://www.umanizales.edu.co/documentos/dir_docencia/interes/1.pdf
- Mosquera, R. (24 de agosto de 2014). Retos de la región Surcolombiana. *Diario del Huila*, Dominical [en línea]. Recuperado de <http://diariodelhuila.com/dominical/retos-de-la-region-surcolombiana-cdgint20140824093300169>
- Neiva proyecta su futuro (23 de mayo de 2012). *La Nación*, Editorial [en línea]. Recuperado de <http://www.lanacion.com.co/index.php/economica/item/147947-neiva-proyectmejorar-la-educacion-el-liderazgo-la-informacion-y-la-asociatividad-empresarial-asi-como-incrementar-las-apuestas-en-el-campo-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion-hacen-parte-de-las>
- Observatorio de la Universidad Colombiana. (2009). *En Colombia realmente no sabemos cuántas IES tenemos*. Recuperado de http://www.universidad.edu.co/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=13&Itemid=199
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – Unesco. (1995). *Documento de política para el cambio y el desarrollo en la educación superior*. París: Unesco. Documento en línea disponible en http://www.unesco.org/education/pdf/24_235_s.pdf
- Orozco, L. E., Roa, A. y Castillo, L. C. (2011). *La Educación superior en Iberoamérica 2011: La Educación superior en Colombia, 2005-2009*. Santiago de Chile: Cinda. Documento en línea disponible en <http://www.universia.net/wp-content/uploads/Colombia.pdf>
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (2013). *MOOC: Cursos masivos abiertos online*. Recuperado de <http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/mooc-cursos-masivos-abiertos-online/>
- Portocarrero, L. (2013). *Reflexiones sobre financiación de la educación superior en Colombia* [documento en línea]. Recuperado de http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/mesas_dialogo/documentos/mesa81/2298ReflexionessobrefinanciaciondelaESLoperenzoPortocarrero.pdf
- Restrepo, J., Trujillo, M. y Guzmán, A. (2012). *Gobierno corporativo en las instituciones de educación superior en Colombia*. Bogotá, D. C.: Colegio de Estudios Superiores de Administración –CESA. Documento en línea disponible en http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/mesas_dialogo/documentos/mesa55/106LibroGobiernocorporativoInstitucionesEducacionSuperior28329.pdf

- Rodríguez, A. (2011a). *La educación superior: Negocio rentable de mercado. Formación de capital humano productivo. Propuesta del Gobierno sobre reforma a la educación superior* [documento en línea]. Recuperado de https://udecaldas.files.wordpress.com/2011/04/art_reforma_ley_30_1992_adolfo_rodriguez_bernal.pdf
- Rodríguez, E. (30 de diciembre de 2013a). Número de ocupados subió a 21,4 millones en noviembre. *La República*, Economía [en línea]. Recuperado de http://www.larepublica.co/economia/n%C3%BAmero-de-ocupados-subi%C3%B3-214-millones-en-noviembre_96506
- Rodríguez, J. A. (2011b). Aportes del presupuesto general de la Nación a las universidades públicas bajo la Ley 30 de 1992: Funcionamiento e Inversión. En Universidad del Rosario (Ed.), *Educación superior en Colombia, 2005 – 2009*. Recuperado de <http://www.urosario.edu.co/CMSPages/GetFile.aspx?nodeguid=020cbf73-c207-43c6-8e6c-f33325da638d>
- Rodríguez, L. (1 de febrero de 2013b). ‘Smartphones’ toman vuelo en Colombia. *El Espectador*, Tecnología [en línea]. Recuperado de <http://www.elespectador.com/tecnologia/smartphones-toman-vuelo-colombia-articulo-402477>
- Rojas, N. (Mayo, 2013). Una paz con los pies en la tierra. *Semana*, Opinión [en línea]. Recuperado de <http://www.semana.com/opinion/articulo/una-paz-pies-tierra/343935-3>
- Salinas, O. (2005). Tendencias mundiales que afectan la educación superior. *Universidad & Empresa*, 4(9) 42-65. Documento en línea disponible en http://www.urosario.edu.co/Administracion/documentos/publicaciones/edicion_9/2--Orlando-Salinas/
- Salmi, J. (2009). *El desafío de crear universidades de rango mundial*. Bogotá, D. C.: Banco Mundial / Mayol. Documento en línea disponible en <http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/>
- Shadowxfox (Usuario). (2012). *Mapa del Municipio de Garzón, Huila (Colombia)*. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Garz%C3%B3n_\(Huila\)#/media/File:Colombia_-_Huila_-_Garzon.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Garz%C3%B3n_(Huila)#/media/File:Colombia_-_Huila_-_Garzon.svg)
- Semana (2013). *Vivienda e infraestructura, cambio de líder*. Economía [en línea]. Recuperado de <http://www.semana.com/economia/articulo/cambio-de-lider/367318-3>
- Silvio, J. (1998). La virtualización de la educación superior: Alcances, posibilidades y limitaciones. *Educación Superior y Sociedad*, 9(1), 27-50. Documento en línea disponible en http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fess.iesalc.unesco.org.ve%2Findex.php%2Fess%2Farticle%2Fdownload%2F302%2F256&ei=GD5AVICtBcToggTT14Iw&usq=AFQjCNGj28LPht3Mr2o_FtwHuBHxF3Ow0w&bvm=bv.77648437,d.eXY

- Silvio, J. (2000). *La virtualización de la universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología?* Caracas: Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe –Iesalc. Documento en línea disponible en http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/La_virtualizacion_univ.pdf
- Sulmont, L. (2009). *Virtualización de las instituciones de educación superior: Tendencias en la integración de tecnologías y desafíos en la formación docente*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas –UPC. Disponible en <http://studylib.es/doc/571975/programa-de-apoyo-a-proyectos-estrat%C3%A9gicos-de>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2016). *Histórico TRM para estados financieros*. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?IServicio=Publicaciones&ITipo=publicaciones&IFuncion=loadContenidoPublicacion&id=9332&reAncha=1>
- Un buen año para la economía colombiana. (Diciembre, 2013). *Semana*, Economía [en línea]. Recuperado de <http://www.semana.com/economia/articulo/balance-de-la-economia-colombiana-en-2013/369104-3>
- Universidad de San Buenaventura. (2008). *Plan de desarrollo institucional 2009-2019: “Una Universidad que construye sociedad”* [documento en línea]. Recuperado de <https://issuu.com/usbbog/docs/pdi>
- Vásquez, O. (Octubre, 2013). Las ‘desencuadradas’ cifras de la educación superior. *Dinero*, Opinión [en línea]. Recuperado de <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/las-descuadradas-cifras-educacion-superior/189362>
- Víctimas del conflicto reciben homenaje en su día conmemorativo. (9 de abril de 2014). *El Heraldo*, Local [en línea]. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ORVypTE24R8J:www.elheraldo.co/local/victimas-del-conflicto-reciben-homenaje-en-su-dia-conmemorativo-148816+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>

Lista de tablas

Tabla 1. Características de la zona centro del Huila	20
Tabla 2. Etapas de desarrollo del proceso prospectivo	32
Tabla 3. Estimación de la población del Huila 2005-2020	39
Tabla 4. Proyección poblacional de los principales municipios del Huila 2010-2020	40
Tabla 5. Distribución de población por edad (Garzón)	40
Tabla 6. Incidencia del entorno demográfico	41
Tabla 7. Incidencia del entorno ambiental	41
Tabla 8. Histórico de inflación	43
Tabla 9. Evolución de la tasa de cambio	44
Tabla 10. Valor del SMMLV	45
Tabla 11. Incidencia del entorno económico	45
Tabla 12. Incidencia del entorno social	48
Tabla 13. Incidencia del entorno político-legal	50
Tabla 14. Incidencia del entorno cultural	51
Tabla 15. Incidencia del entorno tecnológico	52
Tabla 16. Gasto anual de IES	53
Tabla 17. Aportes del presupuesto general de la nación a las universidades públicas bajo la Ley 30 de 1992 (Funcionamiento e inversión)	54
Tabla 18. Nivel de cobertura en educación superior	56
Tabla 19. Tasa de deserción en Colombia	58
Tabla 20. Instituciones de educación superior	59
Tabla 21. Oferta de programas académicos por área de conocimiento	59
Tabla 22. Número de matriculados en IES	60
Tabla 23. IES acreditadas en Colombia	61
Tabla 24. Universidades (públicas y privadas) en el Huila	64
Tabla 25. Grupo de expertos	91
Tabla 26. Árboles de competencia de Giget	91
Tabla 27. Matriz de cambios	93
Tabla 28. Matriz DOFA	93
Tabla 29. Factores de cambio	95
Tabla 30. Ábaco de Régnier	100
Tabla 31. Código utilizado en el ábaco	100

Tabla 32. <i>Matriz de influencias directas</i>	103
Tabla 33. <i>Matriz de influencias indirectas</i>	104
Tabla 34. Variables estratégicas	107
Tabla 35. Identificación de actores	107
Tabla 36. Variables estratégicas y objetivos relacionados	111
Tabla 37. Títulos y etiquetas de los objetivos	112
Tabla 38. Evaluación de influencias entre actores: <i>Matriz de influencias directas (MID)</i>	114
Tabla 39. <i>Matriz MIDI: Matriz de influencias directas e indirectas</i> entre actores	115
Tabla 40. <i>Matriz 3MAO</i>	119
Tabla 41. Hipótesis de futuro	126
Tabla 42. Hipótesis de futuro con escenario “El poder de la inercia”	128
Tabla 43. Hipótesis de futuro con escenario “Más de lo que se merece”	129
Tabla 44. Hipótesis de futuro con escenario: “Aún no es suficiente”	131
Tabla 45. Hipótesis de futuro con escenario: “Como debe ser”	132
Tabla 46. Lista de hipótesis y etiquetas	136
Tabla 47. Esquema de análisis de probabilidades y tendencias	137
Tabla 48. Probabilidades simples por cada una de las hipótesis de futuro	137
Tabla 49. Probabilidades condicionales netas positivas (si realización)	138
Tabla 50. Probabilidades condicionales netas negativas (si no realización)	138
Tabla 51. Escenarios más probables –año 2025–	138
Tabla 52. Vectores de direccionamiento o de futuro	140
Tabla 53. Rupturas propuestas	142
Tabla 54. Estrategias internacionalización	143
Tabla 55. Estrategias de actualización y flexibilización curricular	144
Tabla 56. Estrategias acreditación institucional	145
Tabla 57. Estrategias de oferta de posgrados de alto nivel	146
Tabla 58. Estrategias de publicaciones indexadas	146
Tabla 59. Estrategias de articulación con gremios y transferencia de conocimiento	147
Tabla 60. Estrategias de investigación aplicada	148

Lista de figuras

<i>Figura 1. Triángulo griego de Michel Godet.</i>	22
<i>Figura 2. El Árbol de competencias de Marc Giget</i>	24
<i>Figura 3. Matriz de cambio</i>	24
<i>Figura 4. Matriz DOFA</i>	25
<i>Figura 5. Plano de motricidad-dependencia</i>	26
<i>Figura 6. Diagrama IGO</i>	26
<i>Figura 7. Ábaco de François Régnier</i>	27
<i>Figura 8. Variables e hipótesis de futuro para el Análisis morfológico</i>	27
<i>Figura 9. Escenarios de Peter Schwartz</i>	28
<i>Figura 10. Árboles de pertinencia</i>	29
<i>Figura 11. Etapas fundamentales de la prospectiva estratégica</i>	31
<i>Figura 12. Enfoque sistémico de las IES</i>	34
<i>Figura 13. Mapa del Garzón en el departamento del Huila</i>	38
<i>Figura 14. Evolución de las tasas de interés y de inflación</i>	44
<i>Figura 15. Evolución anual de la matrícula de pregrado</i>	55
<i>Figura 16. Tasa bruta de cobertura de educación superior: 2002 y 2009</i>	56
<i>Figura 17. Evolución anual de la matrícula de posgrado</i>	57
<i>Figura 18. Número de graduados según origen de las instituciones</i>	57
<i>Figura 19. Deserción según origen de la institución</i>	58
<i>Figura 20. Tendencias mundiales en educación superior</i>	69
<i>Figura 21. Creación de programas de doctorado</i>	74
<i>Figura 22. Modelo de triple hélice III</i>	75
<i>Figura 23. Expansión de la matrícula de educación superior en Colombia</i>	80
<i>Figura 24. Instituciones de educación superior (IES) en Colombia 2005-2009</i>	81
<i>Figura 25. Mapa de influencia-dependencia directa –MIC-MAC–</i>	105
<i>Figura 26. Mapa de influencia-dependencia indirecta –MIC-MAC–</i>	106
<i>Figura 27. Plano de influencias y dependencias entre actores –Mactor–</i>	116
<i>Figura 28. Histograma de relaciones de fuerza MIDI –Mactor–</i>	117
<i>Figura 29. Histograma que representa la movilización de actores sobre objetivos –Mactor–</i>	120
<i>Figura 30. Gráfico de convergencias entre actores –Mactor–</i>	122
<i>Figura 31. Gráfico de divergencia de los Actores –Mactor–</i>	123
<i>Figura 32. Estructuración de variables estratégicas</i>	134
<i>Figura 33. Histograma de probabilidad de escenarios –SMIC–</i>	139
<i>Figura 34. Ejes de Peter Schwartz</i>	134

