



# COOPERACIÓN

## UNIVERSIDAD- EMPRESA- ESTADO:

### UN RETO PARA EL DESARROLLO REGIONAL

**Autoras**

*Maritza Rengifo Millán*

*María Camila Morinelly Burbano*

*Juliet Sofía Alarcón García*





# COOPERACIÓN

UNIVERSIDAD- EMPRESA- ESTADO:

UN RETO PARA EL DESARROLLO REGIONAL





*Maritza Rengifo Millán*  
*María Camila Morinelly Burbano*  
*Juliet Sofía Alarcón García*



Facultad de Ciencias de la Administración  
2021

Rengifo Millán, Maritza

Cooperación universidad - empresa - estado: un reto para el desarrollo regional / Maritza Rengifo Millán, María Camila Morinelly Burbano, Juliet Sofia Alarcón García. - Cali : Programa Editorial Universidad del Valle, 2021.

262 páginas ; 24 cm-- (Colección Ciencias de la Administración)

1. Relación Universidad - Empresa - 2 Cooperación - 3. Universidad y desarrollo - 4. Innovación - 5. Competitividad regional - 6. Política pública - 7. Universidad del Valle

658 cd 22 ed.  
R412

Universidad del Valle - Biblioteca Mario Carvajal



## *Cooperación universidad- empresa- estado: un reto para el desarrollo regional*

© Universidad del Valle

© Facultad de Ciencias de la Administración

© Maritza Rengifo Millán, María Camila Morinelly Burbano, Juliet Sofía Alarcón García

**ISBN: 978-958-5168-77-0**

**Primera edición, 2021**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE**

### **Comité de publicaciones de la Facultad de Ciencias de la Administración**

Edgar Varela Barrios Ph.D

**Rector Universidad del Valle**

Omar de Jesús Montilla Galvis

**Decano y Presidente del Comité de Publicaciones**

Carlos Arango Pastrana

**Vicedecano de Investigaciones y Posgrados**

Carlos Hernán González Campo

## **Editor Revista Cuadernos de Administración**

Bairon Otálvaro Marín

**Representante Departamento de Administración y Organizaciones**

Alvaro Pio Gómez

**Representante Departamento de Administración y Organizaciones**

Jorge Alberto Rivera Godoy

**Representante Departamento de Contabilidad y Finanzas**

Maritza Rengifo Millán

**Representante Departamento de Contabilidad y Finanzas**

Sara Alejandra Alzate

**Técnico de apoyo del Comité de Publicaciones**

### **Facultad de Ciencias de la Administración**

Calle 4B No 36-00

Sede San Fernando, Edificio 124.

<http://administracion.univalle.edu.co/>

Cali, Valle del Cauca Colombia

### **Diagramación, corrección de estilo e impresión**

Artes Gráficas del Valle S.A.S.

Tel: 333 2742

Cali, Valle del Cauca

Colombia

*El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión del autor y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad del Valle, ni genera su responsabilidad frente a terceros. El autor asume la responsabilidad por los derechos de autor y conexos contenidos en la obra, así como por la eventual información sensible publicada en ella. Este libro, o parte de él, no puede ser reproducido por ningún medio sin autorización escrita de la Universidad del Valle.*

### **Diseño epub:**

Hipertexto - Netizen Digital Solutions

# TABLA DE CONTENIDO

PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

## **1. LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD**

- 1.1. LA EVOLUCIÓN Y EL PAPEL DE LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD
- 1.2. ROLES DE LA UNIVERSIDAD EN EL MARCO DE LA TERCERA MISIÓN
- 1.3. TERCERA MISIÓN EN LAS UNIVERSIDADES DE LATINOAMÉRICA

## **2. LA UNIVERSIDAD, EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN**

- 2.1. MODELOS DE INNOVACIÓN
  - 2.1.1. Modelos de innovación lineales*
  - 2.1.2. Modelos de innovación no lineales*
- 2.2. ENFOQUES DEL CONCEPTO DE INNOVACIÓN
- 2.3. INDICADORES DE VINCULACIÓN

## **3. ESCENARIO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD EN COLOMBIA**

- 3.1. NORMATIVIDAD
- 3.2. INSTITUCIONALIDAD
- 3.3. ANTECEDENTES DE LA POLÍTICA PÚBLICA NACIONAL DE COMPETITIVIDAD

*3.3.1. Creación del Sistema Nacional de Competitividad y la Política Pública Nacional de la Competitividad y Productividad*

3.4. POLÍTICA PÚBLICA NACIONAL DE COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD

## **4. COMPETITIVIDAD EN LAS REGIONES. ANTECEDENTES EN EL VALLE DEL CAUCA**

4.1 COMPETITIVIDAD EN EL VALLE DEL CAUCA

*4.1.1. Plan Regional de Competitividad del Valle del Cauca 2010*

*4.1.2. El Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca (Percti) 2011*

*4.1.3. Articulación de Agendas Regionales (2013)*

4.1.3.1 Iniciativas clúster

4.1.3.2 Cadenas productivas

4.1.3.3 Mesas temáticas CRC

*4.1.4. Plan Maestro de Desarrollo Regional: Visión 2032*

*4.1.5. Plan de Desarrollo del Departamento del Valle del Cauca 2016-2019*

*4.1.6. Plan y Acuerdo Estratégico Departamental (PAED) 2016*

4.1.6.1 Ideas de proyectos priorizados en CTel

*4.1.7. Narrativa Estratégica de Competitividad del Valle del Cauca (2015)*

*4.1.8. Sistema General de Regalías*

4.2. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN EL VALLE DEL CAUCA

## **5. LA UNIVERSIDAD Y SU VINCULACIÓN CON EL ENTORNO. RELACIONES ENCONTRADAS**

5.1 LA UNIVERSIDAD DEL VALLE Y SU RELACIÓN CON EL ENTORNO

*5.1.1 Estructura de investigación*

*5.1.2 Oferta tecnológica*

*5.1.3 Hechos representativos*

5.2 RECORRIDO HISTÓRICO PARA LA CONFORMACIÓN DE LAS RUEE

*5.2.1 Evolución de la participación de la Universidad del Valle con el entorno Cueev*

5.3 RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES RELACIONES UEE EN EL VALLE DEL CAUCA

*5.3.1 Oferta académica*

*5.3.2 Docencia*

*5.3.3 Investigación*

*5.3.4 Oferta de extensión*

*5.3.5 Satisfacción de necesidades sociales*

*5.3.6 Innovación*

*5.3.7 Producción intelectual*

*5.3.8 Desarrollo regional*

*5.3.9 Competitividad*

*5.3.10 Regulación*

*5.3.11 Política Pública de Competitividad y Productividad*

*5.3.12 Política de interacción de actores UEE*

*5.3.13 Redes trilaterales*

**6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

6.1. LIMITACIONES

6.2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

BIBLIOGRAFÍA

NOTAS AL PIE

SOBRE LAS AUTORAS

# ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Tipos de Universidades identificados de acuerdo con sus características

TABLA 2. Dimensiones a considerar en las AV, según el Manual de Valencia

TABLA 3. Avances sobre la institucionalización de CTeI

TABLA 4. Antecedentes política pública 1990-1998

TABLA 5. Antecedentes de la Política Pública de Competitividad 1998-2006

TABLA 6. Mesas, objetivos y estrategias del Plan Regional de Competitividad - año 2010

TABLA 7. Apuestas productivas estratégicas para el Valle del Cauca

TABLA 8. Proyectos priorizados en ciencia, tecnología e innovación

TABLA 9. Proyectos Aprobados SGR - Universidad del Valle

TABLA 10. Relación de Productos tecnológicos y grupos de investigación, según focos estratégicos priorizados por el PAED

TABLA 11. Comité Universidad-Empresa-Estado en Colombia

TABLA 12. Proyectos Universidad-Empresa

TABLA 13. Recursos invertidos en proyectos según sector productivo

TABLA 14. Temas destacados - año 2013

TABLA 15. Temas destacados - año 2014

TABLA 16. Temas destacados - año 2015

TABLA 17. Temas destacados - año 2016

TABLA 18. Principales falencias de la oferta servicios de desarrollo empresarial, según los empresarios (2012)

TABLA 19. Convergencias encontradas en la indagación con representantes del ámbito interno (Universidad del Valle) y el ámbito externo (sector empresarial, gremios)

TABLA 20. Divergencias encontradas en la indagación con representantes del ámbito externo

# ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Triángulo de Sábado

FIGURA 2. Redes trilaterales

FIGURA 3. Pilares de la Política Nacional de Competitividad y Productividad

FIGURA 4. Relación de los pilares del Plan de Desarrollo 2016-2019 con las dimensiones del desarrollo planteadas por el Departamento Nacional de Planeación

FIGURA 5. Estructura del Plan de Desarrollo 2016-2019 del departamento del Valle del Cauca

FIGURA 6. Focos estratégicos priorizados por el departamento del Valle del Cauca

FIGURA 7. Estructura Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad del Valle

FIGURA 8. Hechos representativos Universidad del Valle y vinculación con el entorno 2005-2010

FIGURA 9. Hechos representativos Universidad del Valle y vinculación con el entorno 2011-2016

FIGURA 10. Hechos representativos Cueev, periodo 2006-2016

FIGURA 11. Actores del entorno en los procesos de investigación de la Universidad del Valle

FIGURA 12. Importancia de que los grupos de investigación se relacionen con actores de los sectores público, privado y comunidad

FIGURA 13. Tasa potencial crecimiento anual de productividad

FIGURA 14. Resultados de la Encuesta Mundial de Gerencia. Calidad de la gerencia: realidad vs. autopercepción (2014)

FIGURA 15. Aportes de la universidad en las etapas de la relación UEE

FIGURA 16. Generación de productos a través de la relación

FIGURA 17. Regulaciones del Estado que permiten la relación

FIGURA 18. Programas derivados de las políticas de CTeI

FIGURA 19. Contribución de las políticas CTeI

# PRÓLOGO

La pandemia del Covid 19 durante los años 2020 y 2021 ha puesto en juego la sobrevivencia misma de la humanidad. La vacuna creada, así como las diferentes medidas de salud pública y la respuesta socioeconómica e institucional, demuestran la gran importancia de la ciencia, la tecnología e innovación en la solución de problemas globales. Es el desarrollo de las capacidades prospectivas que requiere el mundo sobre anticipación, pensamiento estratégico y complejo e invención, el camino idóneo para fortalecer un Estado activo y una sociedad responsable, capaz de enfrentar los grandes desafíos del entorno mundial en el horizonte temporal 2020/2050.

En este contexto, el libro que se presenta a continuación a la comunidad nacional e internacional contiene interesantes hallazgos acerca de la relación de la universidad, la empresa, el Estado y la sociedad en el Valle del Cauca, que se constituye en la actualidad en una de las principales estrategias para la consolidación de los procesos de desarrollo integral del país. Estas estrategias están basadas, fundamentalmente, en la necesidad de emprender acciones conjuntas que trasciendan los ámbitos formativos y generen espacios de confluencia donde participen los diferentes actores y sectores sociales, para trazar hojas de ruta compartidas y duraderas para la

transformación productiva y social de los territorios. En este sentido, este documento puede contribuir a la implementación regional de la nueva Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021 - 2030, que tiene un carácter prospectivo y estratégico para convertir a Colombia en uno de los tres países líderes de América Latina en cuanto a la generación, uso y apropiación de conocimiento científico y tecnológico.

Este nuevo y valioso esfuerzo de la profesora Rengifo ayuda a comprender la cooperación entre la empresa, la universidad y el Estado; así mismo, plantea un nuevo paradigma que propicia una misión emprendedora para la universidad, al utilizar avances del conocimiento para el desarrollo multidimensional de las regiones y el país. En el caso de la Universidad del Valle, su destacada participación en la creación del Cueev (Comité Universidad-Empresa-Estado del Valle del Cauca) y la Rupiv (Red de Universidades para la Innovación del Valle del Cauca), el aporte al establecimiento de la Política Pública en Ciencia, Tecnología e Innovación, la creación del Codecti (Consejo Departamental de Ciencia Tecnología e Innovación), la articulación de las agendas del Valle del Cauca en CTeI (Ciencia Tecnología Innovación) y la creación de estructuras como la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), la convierten en un referente importante de la tercera misión que desarrolla. En la medida en que la Universidad integra el Cueev, se hace necesario interactuar en la búsqueda de alternativas de cooperación y soluciones en beneficio de la sociedad. Estos son modelos de investigación, prácticas sinérgicas y

construcción de redes de conocimiento que propician la circulación, transferencia y utilización del conocimiento como una estrategia para mejorar la productividad y la competitividad empresarial. Ahora bien, estos deben ser analizados crítica y constantemente por la comunidad universitaria, con el propósito de proteger su misión esencial y autonomía.

Finalmente, esta obra es significativa para las Ciencias de la Administración, puesto que demuestra cómo las universidades están retadas a ejercitar sus capacidades reflexivas para anticiparse a los acontecimientos, prefigurar los posibles escenarios alternos del desarrollo y viabilizar sus propuestas de manera colaborativa con los demás actores del desarrollo a través de sus misiones fundamentales: docencia, investigación y extensión. Este tipo de estudios y los resultados encontrados permiten observar el aporte de las Ciencias Económicas y Administrativas a la construcción de territorios y sociedades justas, equitativas, productivas, sostenibles y democráticas.

## **Javier Medina Vásquez**

Profesor titular, Universidad del Valle

Coordinador Red Abierta de Prospectiva e Innovación

Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Cyted)

Cali, enero de 2021

# INTRODUCCIÓN

En la actualidad la competitividad de los países depende de la capacidad que la sociedad tenga para producir, difundir y asimilar conocimiento. Este se ha posicionado como el motor que impulsa la generación de riqueza de un país, lo que da lugar a la “economía del conocimiento”. El nuevo contexto impone retos a la universidad, la invita a relacionarse con actores de su entorno con el propósito de responder a las problemáticas sociales y económicas que los aquejan, para de esta forma sumar, a sus misiones tradicionales de docencia e investigación, una denominada tercera misión, que se convierte en actor clave para el desarrollo económico y social del territorio donde se encuentra.

En este sentido, y con el objeto de reconocer las principales características de la interacción de la universidad con entidades no académicas en Colombia a través del estudio de caso de la Universidad del Valle, este libro parte de la revisión histórica de los orígenes de la universidad en la Europa del medioevo, a fin de lograr un breve reconocimiento de la transformación de sus roles para el desempeño de una tercera misión. Posteriormente se realiza la identificación de los fundamentos teóricos incorporados en los modelos de innovación, que explican cómo la cooperación de actores institucionales,

Universidad, Empresa y Estado, aportan al desarrollo económico y social de una región o de un país, esto aterrizado al contexto nacional por medio del abordaje de aspectos generales de la Política Pública de Competitividad, en el eje de Ciencia Tecnología e Innovación.

De ahí que cada vez sea más reconocida la importancia del conocimiento en el desarrollo económico de las naciones. En este orden de ideas, el Estado colombiano ha impulsado una mayor aproximación entre las empresas y las instituciones generadoras del conocimiento científico y tecnológico, por medio del diseño e implementación de una Política Nacional de Competitividad, cuyos ejes transversales son la ciencia, la tecnología y la innovación. Esta política, concordante con lo planteado en los modelos teóricos, establece la necesidad de una articulación entre el sector privado y el público, Universidad, Empresa y Estado, para, de esta forma, promover la apropiación de la ciencia, tecnología e innovación a través de la transferencia de conocimiento y la consolidación de redes trilaterales, que permitan el planteamiento de estrategias que den paso a la competitividad en las regiones y, por ende, al desarrollo de estas.

En la región han sido aplicados los lineamientos del Ministerio de Educación que promueven la creación de estructuras como el Comité Universidad-Empresa (CUEE) en el país, dando lugar a la creación del CUEE del Valle del Cauca. La aplicación de estos, reflejados en una serie de propuestas de desarrollo sustentadas en estudios, se ha

convertido en el insumo para el proyecto planificador del Valle del Cauca.

En consecuencia, con el propósito de aproximarnos al reconocimiento de la participación de la universidad en el escenario actual de competitividad en el Valle del Cauca y la intervención en espacios que propician las relaciones Universidad-Empresa-Estado, el texto parte del abordaje histórico de algunos hechos representativos que han dado lugar al surgimiento de la tercera misión universitaria, la cual sustenta y da fuerza a las actividades en el interior de la universidad, en pro del fortalecimiento de las relaciones con actores de su entorno. Para continuar son abordados algunos de los modelos teóricos que permiten el entendimiento de las dinámicas de interacción entre la universidad y los actores externos. En secciones subsiguientes, para conocer el contexto y marco institucional que soportan estas relaciones en Colombia, es elaborada una revisión del escenario de ciencia, tecnología, innovación y competitividad en el país, a fin de conocer la realidad nacional en la cual se circunscribe la competitividad de las regiones, haciendo énfasis a los lineamientos del departamento del Valle del Cauca.

Para finalizar, el texto recoge las experiencias derivadas del ejercicio de caracterización de la Universidad-Empresa-Estado, con la identificación de avances, experiencias exitosas y retos que enfrenta la consolidación de las alianzas estratégicas en el CUEE del Valle del Cauca (Cueev), cuyos actores principales son la Universidad del Valle, las empresas vallecaucanas

participativas y el Estado, desde el ente territorial y regional.

## Capítulo 01

# LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD



# 1. LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD

## 1.1 LA EVOLUCIÓN Y EL PAPEL DE LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD

Los hechos históricos más representativos permiten comprender cómo ha evolucionado el papel de la universidad en la sociedad y la idea que se tiene de ella, puesto que desde sus orígenes se ha advertido la transformación de las funciones y las relaciones con su entorno, de acuerdo con los cambios económicos y sociales.

Los albores de la universidad se encuentran en el siglo XII, en la Italia y Francia medieval, donde surgieron las primeras instituciones orientadas hacia la universalidad del saber y la otorgación de títulos (Huanca, 2004). En Francia las *Universitas Magistrorum* se caracterizaron por una fuerte orientación religiosa, razón por la cual en sus inicios predominó el estudio de la teología; esto explica que, de manera posterior, las disciplinas introducidas debían ser enseñadas en el marco del pensamiento cristiano. En Bolonia (Italia), las *Universitas Scholarium*, en sus orígenes, dieron lugar al estudio de leyes y medicina, de modo que la influencia religiosa era inferior. En esta época

la universidad “era considerada un agente de gran importancia en la sociedad debido a que su presencia incrementaba el prestigio y la salud del territorio donde se encontrara” (Huanca, 2004, p.10).

A partir del siglo XVI y hasta mediados del XVIII, una serie de acontecimientos, entre los cuales se encontraba el renacimiento humanista, demandaron que la universidad aceptara nuevas ideologías, ante las cuales esta mostró inadaptación, principalmente por el sólido vínculo religioso de sus inicios. Debido a este contexto, las sociedades académicas y científicas tomaron el papel fundamental de fuentes generadoras de conocimiento. La Royal Society en Londres era una organización independiente sin apoyo estatal, en cambio, la Académie Royale des Sciences, en Paris, contaba con fuerte apoyo gubernamental y se enfocaba en la investigación. Entre el siglo XVII y XVIII este tipo de sociedades aumentaron tanto en Europa como en América, sin embargo, fueron incapaces de abarcar la investigación en nuevas disciplinas, de manera que la universidad volvió a revestirse de importancia.

En 1809 en Berlín, Humboldt propuso un modelo innovador de universidad y señaló que “una de las características de los establecimientos científicos superiores es, nunca considerar a la ciencia como un problema totalmente resuelto y permanecer constantemente Investigando” (Bonvechio, 1997). Humboldt indicó que la investigación y la ciencia son una forma de vida que enaltece al hombre, y resaltó la generación del conocimiento como función principal de la universidad, a través de la unidad entre investigación y

docencia. De esta manera el modelo alemán se convirtió en el referente principal para las reformas universitarias en Europa, América y Asia (Rengifo, 2009), lo cual dio lugar al establecimiento en muchos países de universidades cívicas, orientadas hacia las necesidades científicas y tecnológicas de la nación.

De esta forma, en el siglo XIX se originó la idea moderna de universidad; un modelo donde las actividades de docencia e investigación se combinan para generar nuevos conocimientos. En algunos países, con objetivos utilitaristas o fines prácticos, hubo algunas divisiones en la estructura de la universidad, según las diferentes disciplinas científicas que abordaron, y se adoptó un estatus legal de carácter nacional que resaltó el deber de contribuir al fortalecimiento de las capacidades científico-tecnológicas de cada nación (Huanca, 2004).

A partir de la década de 1960, la universidad comenzó a perder el carácter elitista propio de sus orígenes, debido al crecimiento demográfico y económico posterior a la Segunda Guerra Mundial, así como a la fuerte demanda de habilidades técnicas y profesionales por parte del Gobierno y la industria en general. Ante estos acontecimientos, las universidades no pudieron responder a toda la población estudiantil, porque no contaban con los recursos necesarios, por lo que se produjo una diversificación de la educación superior y se crearon nuevas universidades e Instituciones de Educación Superior postsecundarias (Genua, 1999).

Hacia 1910 la investigación era apoyada directamente por el Estado y se respetaba su autonomía sin imponer

condiciones que orientaran el desarrollo de la investigación, e incluso de la enseñanza; las actividades y la asignación de recursos eran conducidas propiamente por la institución académica.

Durante la Segunda Guerra Mundial el Estado apoyó la investigación dirigida a desarrollos bélicos, y con el propósito de legitimar la inversión en investigación en tiempos de paz, en 1945 Vannevar Bush, consejero en temas de ciencia y tecnología del presidente Franklin D. Roosevelt, presentó el informe *Ciencia, la frontera sin fin*, en el cual dio relevancia a la investigación básica, que consideró como fundamento del progreso industrial. La finalidad de este tipo de investigación no es una aplicación práctica, sino que proporciona un conocimiento general y un entendimiento de la naturaleza y sus leyes (Beraza y Rodríguez, 2007).

Bush (1945) manifestó: “Una nación que dependa de otros para generar conocimiento científico verá retrasado su progreso industrial y no alcanzará una posición competitiva fuerte en el mercado mundial” (p. 15). En concordancia con su discurso, y con el propósito de fortalecer la infraestructura científica para destacar a la universidad como fuente de conocimiento y motor de crecimiento, se constituye la National Science Foundation y el Institute of Health (Azagra Caro, 2003).

Las expresiones planteadas por Bush representan de forma implícita al modelo lineal de innovación. Un procedimiento secuencial en donde se inicia con la investigación básica conducida por la universidad y los institutos, para proporcionar descubrimientos y

conocimientos base de la investigación aplicada, la cual propende por la generación de conocimiento orientado hacia fines puntuales, y esta, a su vez, da paso al desarrollo tecnológico sin generar nuevo conocimiento, sino que permite el aprovechamiento de este en la forma de un nuevo producto, servicio, proceso o modelo organizativo; finalmente, este desarrollo es introducido en el mercado, o implementado, y da lugar a lo que se conoce como innovación (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos [OCDE], 2002).

En este sentido, Etzkowitz et al. (1998) establece que según este paradigma la universidad debe centrarse en su doble misión de enseñanza e investigación, siendo el resultado de la investigación básica una fuente de capital humano y de conocimiento.

Entre la década de 1970 e inicios de los 80 surge un nuevo enfoque, con la ralentización del crecimiento económico y la competencia acelerada por los fondos de investigación gubernamentales, puesto que estos se tornaron escasos y se otorgaban teniendo en cuenta el aporte de la investigación a las prioridades establecidas por el Estado, lo que afectaba en parte la autonomía universitaria, pues sus actividades debían estar orientadas hacia el contexto de la investigación aplicada, de tal forma que contribuyera al desarrollo económico y social del entorno del cual recibían apoyo (Huanca, 2004). Ante estos acontecimientos, la universidad comenzó a buscar fuentes de financiación alternas, a través de la generación de patentes y constitución de empresas surgidas de la

investigación o *spin-off*, lo cual permitió la capitalización del conocimiento y su transferencia.

El resultado de este nuevo enfoque lineal, propuesto por Bush, mostró ineficiencia para explicar la forma como se generaba, difundía y explotaba el conocimiento, por lo tanto, se desarrollaron modelos de innovación de carácter interactivo, en donde diferentes agentes interactúan entre sí y originan la innovación proveniente de múltiples fuentes, lo que convirtió a la universidad en uno de estos agentes con la “capacidad y necesidad de relacionarse con su entorno económico para trabajar conjuntamente en el desarrollo de innovaciones” (Vega et al., 2011, p.113). Según lo afirman Charles y Howells (citado en Beraza y Rodríguez, 2007), de esta manera “La tradicional barrera entre ciencia y tecnología se rompe y el intercambio entre investigación básica, aplicada y desarrollo, aumenta” (p. 33).

En este recorrido histórico, Fernández et al. (2000) identifican cinco tipos de universidades, relacionadas en la Tabla 1.

*Tabla 1.* Tipos de Universidades identificados de acuerdo con sus características

<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
Académica.	La misión principal es la docencia, por consiguiente, las decisiones y recursos se orientan a la mejora de las actividades dirigidas a su fortalecimiento.
Clásica.	Combina la misión de docencia con la de investigación, y otorga reconocimiento especial a las actividades de investigación.
Social.	Reconoce y juega un papel activo para la discusión y resolución de problemas de la sociedad en la cual se encuentra.

Empresarial. Además de los mecanismos tradicionales de transferencia de conocimiento, reconoce la susceptibilidad de este para ser utilizado en el campo productivo, por lo que enfoca parte de sus actividades docentes y de I+D con criterios empresariales, y se preocupa por gestionar eficazmente la cooperación con la sociedad.

---

Emprendedora. Adicional a las características comunes con la tipología anteriormente referida, reconoce el potencial de servicio del conocimiento a los objetivos de su entorno socioeconómico, y lo identifica como un recurso que, adecuadamente gestionado, le permite desempeñar un papel más activo en su contexto social.

---

**Fuente:** *adaptación propia a partir de Fernández et al. (2000).*

En consecuencia, en los distintos tipos de universidad la complejidad de la estructura y las características adoptadas, según el contexto, permiten reconocer realidades muy dispares que dificultan el establecimiento de estrategias de relacionamiento efectivas con actores del entorno. Igualmente sucede en el caso de la empresa y el Estado, razón por la cual el detalle en el análisis del tipo de universidad y de las características de las empresas con que estas pretenden relacionarse, es fundamental para que se logre el establecimiento de relaciones de trabajo articulado.

## **1.2 ROLES DE LA UNIVERSIDAD EN EL MARCO DE LA TERCERA MISIÓN**

La tercera misión universitaria ha sido referida desde distintos enfoques (Bueno y Casani, 2007):

Un primer enfoque la identifica con el conjunto de actividades que las universidades llevan a cabo para relacionarse con diferentes agentes sociales, orientadas a