

**RELACIÓN UNIVERSIDAD – SECTOR PRODUCTIVO (RUSP)
ROL DE LA UNIVERSIDAD EN LA CORPORACIÓN INCUBADORA DE
EMPRESAS DE NARIÑO(CIEN)
ESTRATEGIAS PARA SU DESARROLLO**

JAIRO ENRIQUE LASSO MEDINA

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ADMINISTRACION
MAGISTER EN DIRECCION UNIVERSITARIA
SANTAFE DE BOGOTA
2004**

**RELACIÓN UNIVERSIDAD – SECTOR PRODUCTIVO (RUSP)
ROL DE LA UNIVERSIDAD EN LA CORPORACIÓN INCUBADORA DE
EMPRESAS DE NARIÑO(CIEN)
ESTRATEGIAS PARA SU DESARROLLO**

JAIRO ENRIQUE LASSO MEDINA

**Trabajo de grado para optar al título de:
MAGISTER EN DIRECCION UNIVERSITARIA**

**Asesor:
DR. LUIS JAVIER JARAMILLO SIERRA**

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ADMINISTRACION
MAGISTER EN DIRECCION UNIVERSITARIA
SANTAFE DE BOGOTA
2004**

CONTENIDO	Pág.
Introducción	8
1. Objetivos	10
1.1 Objetivo general	10
1.2 Objetivos específicos	10
2. La Relación Universidad – Sector Productivo	12
2.1 Conocimiento, competitividad y desarrollo	12
2.2 La Relación Universidad – Sector Productivo (RUSP) y las funciones de la universidad; docencia, investigación y proyección social	21
2.3 Concepto y evolución de la Relación Universidad – Sector Productivo	25
2.4 Limitantes y restricciones para laRUSP	35
2.5 Proyección de la RUSP	39
3. La Incubadora de empresas una propuesta de Relación Universidad – Sector Productivo	55
3.1 La incubación de empresas y el desarrollo empresarial	55
3.2 Tareas de la incubadora de empresas y las tareas universitarias	57
4. La Relación Universidad – Sector – Productivo en Nariño	60
4.1 Desde la óptica universitaria	60
4.1.1 La relación Universidad – sector productivo	62
4.1.2 Limitaciones para la relación universidad – sector productivo	70
4.1.3 La Universidad y la Incubadora de Empresas CIEN	72
4.2 Desde la óptica empresarial	74
4.2.1 La relación universidad-sector productivo	74
4.2.2 Limitaciones para la relación universidad – sector productivo	75
4.2.3 El sector productivo y la incubadora de empresas CIEN	81
4.3 Desde la óptica gubernamental	82
4.3.1 Plan de Desarrollo del Departamento de Nariño	82
4.3.2 La relación universidad-sector productivo	83
4.3.3 Limitaciones para la relación universidad – sector productivo	85
4.3.4 El Gobierno y la Incubadora de Empresas CIEN	86
4.4 Desde la óptica de la CIEN	87
4.4.1 La corporación Incubadora de Empresas de Nariño	87

4.4.2 La CIEN y la relación universidad – sector productivo	88
5. Propuestas de desarrollo para la Relación Universidad – Sector Productivo.	92
5.1 En el marco general de la RUSP	92
5.1.1 Propuestas estructurales de fortalecimiento de la RUSP	92
5.1.2 Acciones puntales de apoyo a la RUSP	97
5.2 Para el desarrollo de la Incubadora CIEN	100
6. Conclusiones y recomendaciones	106
Bibliografía	114

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Nariño PIB sectorial precios constantes base 1990	75
Tabla 2. Participación de Nariño en el PIB Nacional (millones de pesos corrientes y porcentajes 1980 – 1998.	76
Tabla 3. Empresas que están matriculadas y renovadas en la actividad económica de la industria.	77

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. La incubadora de empresas y las tareas universitarias	59
Figura 2. Grupos de investigación reconocidos por Colciencias	61

INTRODUCCIÓN

Las instituciones universitarias, tradicionalmente han desarrollado su misión procurando cumplir con los objetivos asignados a la docencia, a la investigación y la proyección social. Estas tareas sustantivas se han ejecutado en los espacios y en las condiciones de desarrollo socioeconómico propios de cada región y de cada época, en las cuales las universidades participan. Permanente es el cuestionamiento que se hace sobre la efectividad y pertinencia del quehacer universitario en todos los escenarios, lo cierto es que la universidad por ser una organización social en donde la generación de conocimiento, la formación del talento humano, la investigación y la atención a la problemática social, determinan su razón de ser, es la llamada a liderar procesos de cambio que la sociedad actual exige.

En este contexto, el desarrollo económico y empresarial se convierte en un componente importante de la actividad universitaria. El estudio sobre la relación con el sector productivo ha sido abordado con interés y propiedad en los últimos años en el escenario latinoamericano y Colombiano. La realidad es que la falta de conceptualización y de contextualización sobre dicha relación, la ha relegado a un plano menos importante en el marco de las funciones tradicionales de la universidad. El despertar de la inquietud por esta relación de la universidad con el sector productivo, se da por las nuevas tendencias de desarrollo que impone la globalización, la sociedad del conocimiento y la competitividad en economías abiertas. Se convierte en prioritario para la universidad, examinar que está pasando en el entorno productivo, cuál debe ser su papel en el desarrollo empresarial, como debe articular sus funciones tradicionales para responder a los nuevos retos y fundamentalmente dar prioridad a su autoevaluación y autodeterminación para cumplir con su misión social en todas sus dimensiones. Estos propósitos no los puede acometer sola, cobra gran importancia la interacción como agente dinamizador de cualquier iniciativa de progreso, para lo cual es necesario convocar el compromiso de los demás actores sociales; el gobierno, el sector productivo, los gremios y la sociedad en general. En este panorama descrito, la relación universidad – sector productivo debe significar la

posibilidad conjunta de mejorar las condiciones del tejido productivo regional en todas sus dimensiones.

Para ello fue necesario hacer una revisión bibliográfica sobre la temática, la cual facilitó una aproximación conceptual y contextual a la relación en todas sus dimensiones, permitió además presentar sintéticamente un catálogo de limitantes y restricciones, las cuales a su vez fueron la base para proyectar la relación universidad sector - productivo.

Una estrategia de desarrollo empresarial es la Incubación de empresas. Sus funciones y su relación con las tareas universitarias fueron reflexiones necesarias para poder entender el papel de la Corporación incubadora de empresas de Nariño CIEN.

Lo anterior en un escenario general, fue importante examinarlo a nivel regional. Para ello se escucharon los actores; universidad, gobierno, sector productivo y CIEN, sus inquietudes y propuestas fueron definitivas al establecer un estado del arte y una proyección, de la relación en la región y del papel de la incubadora de empresas.

Finalmente se plantean propuestas de mejoramiento en dos sentidos; para el mejoramiento de la relación universidad sector productivo y para el mejoramiento de la incubadora CIEN. La importancia de dichas propuestas radica en que la universidad lidere su implementación.

De esta manera se espera contribuir con la discusión, reflexión, análisis y proyección de una temática tan importante en la actualidad regional como lo es su propio desarrollo, la relación universidad – sector productivo, y el papel de la incubadora de empresas en el desarrollo empresarial.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

- Examinar y exponer el estado de la relación universidad – sector productivo en el contexto general y regional, sus limitaciones y sus proyecciones en el marco del desarrollo socioeconómico.
- Examinar y proyectar el papel de la Corporación Incubadora de Empresas de Nariño CIEN, como estrategia de desarrollo empresarial, y el rol de la universidad en el quehacer de la incubadora.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir la importancia del conocimiento para la nueva sociedad como fundamento de la innovación la competitividad y el desarrollo.
- Analizar las tareas universitarias en el contexto de la relación universidad – sector productivo RUSP.
- Mostrar las características del sector productivo en el contexto de países en vía de desarrollo, sus limitaciones y sus proyecciones.
- Describir las dimensiones económica, social y educativa que rodean a la RUSP.
- Exponer el tema de la Interacción como estrategia de innovación.
- Describir las características de un nuevo escenario para la RUSP.
- Formular una aproximación diagnóstica de la relación mediante la descripción de limitantes y restricciones que no favorecen la RUSP.

- Examinar y exponer la perspectiva de la RUSP proyectando la nueva universidad en un entorno del conocimiento, el nuevo sector productivo hacia la competitividad, el nuevo Estado , planteando la interfase y las estructuras necesarias para la relación.
- Describir los fundamentos y características del proceso de incubación de empresas como estrategia de desarrollo empresarial.
- Examinar y exponer las tareas de una incubadora de empresas.
- Conocer la posición de las universidades, del gobierno, del sector productivo y de la incubadora de empresas, frente a la RUSP en el contexto regional. Describir las principales limitaciones y las propuestas para mejorar la relación universidad – sector productivo.
- Examinar el papel que a la fecha ha desempeñado la incubadora CIEN, describiendo sus limitaciones y proyecciones.
- Formular propuestas para mejorar la RUSP en la región y, para fortalecer el funcionamiento de la incubadora CIEN y la participación de la universidad en sus procesos.

2. LA RELACION UNIVERSIDAD – SECTOR PRODUCTIVO

2.1 CONOCIMIENTO, COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO

La interrelación Innovación-Desarrollo social cobra su verdadera dimensión hacia los años noventa, época de verdaderas transformaciones en el orden político, económico y social. En efecto, las reflexiones sobre los temas de la innovación, competitividad, ciencia y tecnología, han ocupado gran interés. Particularmente la innovación tecnológica se considera actualmente como una de las fuentes dinámicas de desarrollo económico y social y en particular de la competitividad de las economías nacionales. Esto se hace evidente al considerar el concepto que se formula en el Informe Mundial de Competitividad: “Competitividad es la habilidad de un país para crear valor agregado y así incrementar el bienestar nacional a través de la gestión de activos y procesos, de la atractividad y agresividad, globalidad y proximidad y por la integración de estas interrelaciones en un modelo económico y social”¹.

La evolución paradigmática de la política científica y tecnológica y la relación con el desarrollo social, se remonta desde los fines de la segunda guerra mundial, año 1945, época en la cual la investigación científica resultante de las necesidades y estrategias militares de guerra se convierte en fuente de inspiración de un “modelo lineal de innovación”, que partiendo de la investigación básica llevaría al desarrollo tecnológico, al desarrollo económico y finalmente al bienestar social. Este concepto fue validado por los Estados, principalmente los de régimen capitalista, quienes fundamentaron el desarrollo económico y social en el dinamismo de dicho modelo.

El Estado en los países desarrollados, adoptó políticas radicales de apoyo a la ciencia. Su responsabilidad social se asociaba al desarrollo científico. Sin duda este planteamiento dio resultados, fundamentalmente en mejores indicadores de

¹ PINEDA SERNA, Leonardo. Competitividad y desarrollo social. Retos y perspectivas. Competitividad y recursos humanos. Cargraphics 1998. Cali. Pags. 203-205.

crecimiento económico. Este “modelo” se difundió rápidamente y fue adoptado en muchos países.

Sin embargo, una serie de estudios emprendidos por la OECD y por académicos de distintos países, ha mostrado que este modelo lineal ha venido siendo reemplazado por un modelo interactivo en el que la innovación se ve como una actividad compleja con muchos componentes que actúan recíprocamente, y en el que no existe una progresión simple que comienza siempre por la investigación básica. De alguna manera, se ha venido pasando de “políticas de investigación” a “políticas de innovación” en el ámbito internacional. Esta evolución tiene correspondencia con el paso de un modelo lineal a uno interactivo de innovación. El énfasis en el modelo lineal radica en el apoyo a la investigación para consolidar la ciencia básica, la cual es aprovechada y aplicada medianamente por la ingeniería para la producción de bienes que permiten satisfacer algunas necesidades. Los productos en el modelo lineal se utilizan y mercadean como consecuencia de un proceso investigativo. El modelo interactivo de innovación transforma una idea en un producto nuevo o mejorado, que puesto en el mercado es utilizado por la industria, el comercio o el usuario final. En este modelo la necesidad jalona el desarrollo tecnológico que sustenta los procesos productivos.

El impacto en los países tercermundistas fue claro. Aprovechando la oferta de ciencia y tecnología traducida en maquinaria y procesos productivos “prefabricados” resultaba más cómodo y más barato importar la tecnología desarrollada en el norte que asumir el reto de generarla. A pesar de los cuestionamientos, principalmente las implicaciones de dependencia que generaría, poco a poco los Estados validaron este planteamiento bajo la égida de la llamada industrialización por sustitución de importaciones que algunas han considerado muy poco creativa, con poco desarrollo tecnológico y de un carácter trunco.

Sin desconocer los esfuerzos de nuestros países para incorporar tecnologías intermedias impulsadas por el desarrollo de procesos investigativos propios, las características que rodean aquel “Modelo lineal de innovación” se mantienen aún en posición dominante en nuestras regiones, en especial a la hora de llevar a cabo

inversiones en Ciencia y Tecnología. Apenas venimos comenzando a definir e implementar políticas nacionales de innovación. No todo depende de la investigación como tal sino de las capacidades del sector productivo de usarla.

En la actualidad, el desarrollo económico y social de las regiones, sin duda, está caracterizado por la revolución científico tecnológica en donde la generación de conocimiento, los procesos de innovación, la gestión tecnológica y la formación de recursos humanos, son la base fundamental para lograr la competitividad que el mercado globalizado de bienes y servicios exige.

En la categorización de países en desarrollo y países desarrollados se encuentra una diferenciación clara que es determinante en el grado de competitividad que igualmente marca diferencia. En los primeros la actividad primaria es la base de la economía, la cual es poco industrializada y además en ellos se desarrollan incipientes procesos de innovación, la importación de tecnología es la única alternativa para dar valor a las materias primas que son su principal renglón. En éstos países la inversión en generación de conocimientos y en investigación es supremamente baja lo cual no permite el desarrollo en innovación, aumentando la brecha tecnológica y social con los países Desarrollados.

Por otra parte, los países desarrollados además de la convicción de que la generación de conocimientos es el fundamento de la competitividad, disponen de la tecnología y de los recursos que suficientemente los dedican a investigación y desarrollo para consolidar el potencial de innovación y de tecnología de procesos.

En el panorama Colombiano, a pesar de los insistentes movimientos que intentan cuestionar y desconocer el rumbo del desarrollo que impone la Globalización y la Internacionalización de la Economía, el País reconoce estas dimensiones como estrategia de desarrollo. El Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos de América (TLC), el Acuerdo de Libre Comercio con las Américas (ALCA), el acuerdo con MERCOSUR, los acuerdos en el marco del G3 (México, Venezuela y Colombia) y otros acuerdos internacionales en curso, son la demostración de la aceptación del país de la estrategia de desarrollo planteada.

En este sentido es necesario acometer acciones radicales que permitan adecuar la dinámica y estructura productivas y así responder a las bondades de las nuevas tendencias de la economía mundial, claro está siendo previsivos de sus posibles amenazas. Dichas acciones en procura de lograr la Modernización productiva e institucional, apuntarán principalmente a dos objetivos: Primero, fortalecer el mercado interno generando estabilidad e innovación en los sectores y productos en los cuales existan ventajas comparativas y competitivas, requisito para penetrar en mercados internacionales con varios competidores concurrentes. Segundo, aumentar la inversión pública y privada para la Modernización, fundamentalmente para impulsar procesos de Investigación e Innovación, representados en gestión tecnológica y consolidación del Capital Humano necesario para el desarrollo.

Hacia un modelo de innovación y gestión tecnológica.

En la medida que las relaciones Universidad sector productivo se fundamentan en procesos de innovación y de gestión tecnológica, se hace necesario replantear algunos temas. Al respecto, Campo Elías Bernal², identifica doce necesidades básicas de cambio, algunas en proceso de solución mediante las nuevas políticas de ciencia y tecnología y otras en etapa de estudio y diagnóstico:

- Integración entre tecnología, mercados y competitividad. Tradicionalmente existen dos rupturas significativas, una entre investigación e innovación y otra entre tecnología y competitividad. La investigación que se realiza no impacta en las empresas y el mercado y la tecnología no se utiliza como instrumento de competitividad.
Se impone entonces una dinámica para fortalecer la innovación, que involucre los mercados y el conocimiento.
- Una institucionalidad adecuada para la innovación y la difusión de las tecnologías. Los procesos de ciencia y tecnología, requieren de instituciones

² **BERNAL CAMPO**, Elías. Conocimiento y competitividad. Innovación y calidad en el sector industrial para una economía competitiva internacionalmente: estrategias y prioridades. Tercer mundo editores 1993. Bogotá. Pags. 34-58.

sólidas con modelos organizacionales que permitan el dinamismo, la flexibilidad y la apertura necesarios para incidir en el desarrollo tecnológico hacia la competitividad. Por esto todas las organizaciones involucradas sufrirán la reorientación para el cumplimiento de este propósito. Muy significativamente se debe dar el cambio en las instituciones universitarias y en las que de alguna manera generan conocimiento e investigación. De igual manera las empresas y sus gremios apuntarán al cambio de concepción y a cambios en la ejecución de los procesos de la innovación y la gestión tecnológicas.

- Liderazgo del sector privado en el desarrollo tecnológico. Generalmente la inversión en ciencia y tecnología en los países en vía de desarrollo lo hace el estado en un 80%. Es necesario la participación más activa y real del sector productivo privado. En los países desarrollados el sector privado contribuye con un 50% al 70%.
- Desarrollo de servicios empresariales para la modernización, la calidad total y la automatización. Las unidades productivas y la dinámica empresarial han consolidado enfoques y sistemas de gestión, como el mejoramiento continuo, la reingeniería y la calidad total, los cuales deben ser aplicados a la transformación del sector productivo.
- Enfoque de cadenas sectoriales. La división tradicional de las actividades productivas ha sido de carácter taxonómico, el cual ha fragmentado los esfuerzos y no ha permitido la interrelación necesaria para lograr mejores niveles de competitividad. El enfoque de cadenas sectoriales o cadenas productivas y los clusters se imponen para el análisis de competitividad y la integración de programas de desarrollo. En este nuevo enfoque se llama a participar a todos los actores de la innovación y de los procesos productivos.
- Gestión tecnológica. La gestión tecnológica requiere de planificación, basada en óptimos sistemas de información y difusión de tecnologías, organización y ejecución bajo criterios amplios que garanticen que todos los esfuerzos en este sentido redunden en mayor grado de productividad y competitividad. Se

requiere entonces, formar y capacitar gerentes, profesionales y líderes en administración de tecnología. ADT.

- Modernización vía intangibles. Lo representativo en los procesos tradicionales de importación de tecnología radica en las características físicas y de funcionamiento de maquinaria y equipos. De esta manera, no se apoya la generación de inteligencia tecnológica ni de know-how necesarios para el crecimiento en innovación. Se enfatiza entonces en la apropiación de tecnologías blandas asociadas a las maquinarias, equipos y procesos incorporados.
- Formación avanzada de ingenieros. Las ingenierías y otras disciplinas técnicas cercanas a los procesos de innovación sufren una crisis por la falta de formación de nuevos investigadores y docentes y por la dificultad de dotar sus laboratorios con las últimas tecnologías.
Se propone un plan de modernización de la ingeniería y el establecimiento de doctorados en áreas sensibles a la investigación y desarrollo tecnológico.
- Incentivos fiscales a la capacidad de innovación. Incentivos con el propósito de promover la inversión en innovación por parte del sector privado y para la creación de capacidades estructurales de innovación a largo plazo.
- Sistemas amplios y permanentes de financiación de la innovación. Se propone la consolidación de un sistema de financiación coordinado y fuerte para la Innovación. Esto implica regulación y esfuerzos del sistema financiero nacional y gestión en estas mismas direcciones con organismos internacionales. El nuevo sistema garantizará que los proyectos de innovación con fines de productividad y competitividad tengan prioridad.
- Cooperación técnica y financiera internacional, multilateral y bilateral, para la innovación. Es fundamental integrar los nuevos programas de desarrollo tecnológico a las fuentes financieras y técnicas de la cooperación internacional, multilateral y bilateral. Los recursos deben canalizarse preferentemente para

los programas de formación de recursos humanos, desarrollo institucional y desarrollo tecnológico.

- Desarrollo sostenible. Es necesario un replanteamiento de fondo de esta visión para que las empresas introduzcan tecnologías limpias y el desarrollo tecnológico se perfile hacia procesos y productos que conduzcan a un desarrollo sostenible.

Sin duda que muchos de estos planteamientos en cuanto a necesidades de cambio para consolidar un sistema de innovación y gestión tecnológica, se han ido desarrollando. Este tema cobra una gran importancia en los últimos años en Colombia, principalmente con el establecimiento de planes y políticas en esta materia registrados en el Plan Estratégico del programa Nacional de Desarrollo Tecnológico industrial y calidad, 2000 – 2010, dentro del marco general del sistema Nacional de Innovación y elaborado con la participación del Ministerio de Desarrollo Económico, Ministerio de Comercio Exterior, Departamento Nacional de Planeación, Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA y COLCIENCIAS.

En efecto, el país proyecta su desarrollo al tenor de las Megatendencias del siglo XXI a saber³:

- Globalización económica y competitividad.
Las nuevas formas de producción, distribución y comercialización de bienes y servicios rebasan las fronteras geográficas. La innovación y la gestión tecnológica, basadas en el conocimiento, permitirá a los países crear valor agregado con el fin de mejorar las condiciones de vida de sus comunidades.
- Sociedad del conocimiento y revolución científico tecnológica.

³ **Sistema Nacional de Innovación.** Ministerio de Desarrollo Económico. Ministerio de Comercio Exterior. Departamento Nacional de Planeación. Servicio Nacional de Aprendizaje. COLCIENCIAS. Plan estratégico del programa Nacional de desarrollo tecnológico industrial y calidad. 2000 – 2010. Bogotá, noviembre 2000. Pag. 3.

El conocimiento es la base de la revolución científica y tecnológica, y ofrece grandes posibilidades de desarrollo a las empresas y a la sociedad en general. Esta revolución marcará las diferencias de desarrollo en los países, fundamentada en la generación, apropiación y aplicación del conocimiento.

- Cultura y pensamiento universal.

Las actividades del hombre, las manifestaciones culturales, los idiomas y los pensamientos filosóficos, no tendrán nichos geográficos. Se promulgarán interactivamente entre todos los pueblos.

- Recursos humanos preparados para la investigación y el aprendizaje permanente.

La revolución científico tecnológica se dará en la medida que su componente natural, el hombre inteligente, se apropie del conocimiento, lo aplique y desarrolle a través de procesos de investigación y aprendizaje que correspondan a la nueva sociedad del conocimiento.

- Adopción de un nuevo modelo de desarrollo sostenible y de preservación de recursos naturales.

El desarrollo industrial, como consecuencia de procesos de innovación y gestión tecnológica, no desconocerá la necesidad de tecnologías limpias para lograr un desarrollo sostenible.

- Ciencia y tecnología para el desarrollo humano y social.

Como resultado del modelo interactivo de innovación, los productos y servicios se valoran y se justifican por el aporte que hagan al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades.

- Dinámica geopolítica y nuevo orden mundial.

La globalización va más allá de la dimensión económica. Las Naciones y los Estados y todas las manifestaciones políticas apuntarán a consolidar dinámicas y estructuras de gobernabilidad acordes al nuevo orden del mundo.

Estamos entonces en el marco de un nuevo paradigma de desarrollo económico y social, en el cual el conocimiento se constituye en el principal motor de su

dinámica. En este escenario la innovación y el desarrollo tecnológico se fundamentan en la generación de nuevos conocimientos, los cuales aplicados a la problemática económica y social apuntan a resolver dicha problemática. Los resultados permitirán evaluar y validar la pertinencia, oportunidad y calidad de los procesos de educación y de investigación que realizan las instituciones universitarias principalmente .

En este contexto global, la industria también sufre transformaciones. Pasa de industrias intensivas en recursos naturales a industrias intensivas en altas tecnologías; de industrias protegidas a industrias de competitividad abierta; de industrias locales a industrias globales; de industrias individuales a industrias en redes, cadenas productivas y clusters regionales; de industrias intensivas en trabajo a industrias intensivas en automatización; de industrias contaminantes a industrias limpias y sostenibles; de industrias intensivas en mano de obra poco calificada a industrias generadoras de empleo altamente calificado.

Definitivamente, Colombia ha entendido que su desarrollo social está guiado por la dinámica mundial en todas sus dimensiones. Precisamente se expresa en el Plan Nacional De Desarrollo 2003–2006, “ Hacia un Estado Comunitario.”

“Artículo 1. Objetivos nacionales y sectoriales de la acción estatal: numeral 2. Impulsar el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo bajo un ambiente de estabilidad macroeconómica y de precios, garantizando la sostenibilidad de la deuda pública y un adecuado acceso de la economía colombiana en los mercados financieros y de bienes y servicios internacionales”⁴. Este gran propósito se hará realidad al implementar, entre otras, las políticas de Ciencia, tecnología e innovación, y de Competitividad y desarrollo establecidas en el Plan.

El nuevo escenario de desarrollo social y económico, demanda de la universidad por su misma razón de ser, o sea la de generar conocimiento, desarrollar investigación y contribuir al desarrollo de las comunidades, el liderazgo de

⁴ **Ley 812 de 2003.** Plan Nacional de Desarrollo 2003 – 2006: hacia un Estado comunitario.

acciones conjuntas con el Sector Productivo y el Gobierno para responder a las exigencias de este nuevo mundo y que permitan lograr el desarrollo económico y social que requiere el país, con el fin de mejorar el bienestar social y la calidad de vida de la población.

2.2 LA RELACIÓN UNIVERSIDAD – SECTOR PRODUCTIVO (RUSP) Y LAS TAREAS DE LA UNIVERSIDAD; DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

La Universidad como organización social ha asumido su responsabilidad según las situaciones particulares de los tiempos, de las regiones y de los movimientos económicos y sociales que la han rodeado. En la actualidad, en una sociedad cada vez más global y con una economía exigentemente competitiva, dicha responsabilidad la afronta desarrollando las que se han denominado Funciones sustantivas de la Universidad, o sea: docencia, investigación y proyección social.

En estas funciones sustantivas, cada una ha tenido su grado de importancia e interés en la gestión de las instituciones universitarias. En principio la docencia se convirtió en el fundamento universitario, posteriormente con el surgimiento de la investigación como factor de innovación y desarrollo, ésta se sumó como prioridad y sustento de la misión Universitaria. La proyección social en el contexto de la necesidad de buscar opciones de desarrollo social, como fruto indiscutible de la nueva sociedad global y económicamente competitiva, es la que últimamente ha ocupado la acción y el interés de la Universidad para responder a su misión social.

Docencia. Mediante la docencia se pretende brindar una formación de carácter integral y crear, desarrollar y transmitir conocimientos. Para ello la función pedagógica aporta todos los elementos metodológicos, críticos y creativos que permiten al estudiante el acercamiento y la interiorización de los conocimientos de cada uno de los contenidos de programas y asignaturas. En este sentido cobra gran importancia la labor docente como orientadora y facilitadora del proceso enseñanza aprendizaje. Así la docencia aportará las herramientas necesarias para

la resolución de problemas y para enfrentar situaciones actuales propias de la dinámica de la nueva sociedad.

Investigación. La investigación en el contexto universitario tiene dos dimensiones; la formativa y la de investigación propiamente dicha. La primera está asociada al proceso de enseñanza aprendizaje y se considera inherente a la función de docencia de cualquier institución de educación superior. La segunda tiene que ver con la generación de conocimientos nuevos y en otro nivel con la aplicación de dichos conocimientos para la solución de problemas científicos, sociales y económicos que demanda la sociedad en todos sus sectores.

Proyección social. La proyección social se refiere a las tareas de tipo social que realiza la universidad, que van desde el mismo ejercicio profesional de sus egresados hasta los complejos procesos investigativos de gran impacto social. Otras actividades como las asesorías, consultorías, programas de educación continua, prácticas académicas, pasantías empresariales y sociales y la prestación de servicios sociales, se han convertido en las actividades tradicionales de proyección social que aún en la actualidad ocupan a la comunidad universitaria.

Es importante anotar que, a pesar de que estos planteamientos sobre la proyección social provienen del interior de la Universidad y desde su entorno, la relación Universidad - Sector productivo no se explícita ni se le da la importancia en el contexto que la nueva sociedad global y la exigente economía competitiva demandan. Más aún se puede afirmar que el entendimiento generalizado de la comunidad universitaria, del sector productivo y del gobierno en cuanto a la RUSP, radica en esas manifestaciones tradicionales de vinculación como las prácticas académicas y las pasantías.

La RUSP como sinergia de las funciones sustantivas de la universidad.

Es importante entonces, examinar la verdadera dimensión de la RUSP como estrategia de desarrollo que involucra todas las actividades sustantivas de la institución universitaria en su conjunto, y más aún de manera sinérgica. Esta

nueva manera de examinar holísticamente la misión de la Universidad está asociada al sueño de la nueva universidad para los nuevos tiempos.

Con propiedad Carlos Tünnermann Berneheim visualiza la nueva universidad, entre otras, con las siguientes características:⁵

- Sería una universidad que mantenga estrechas relaciones de coordinación con el Estado, la sociedad civil organizada y el sector productivo; que forme parte de un Proyecto Nacional de Desarrollo Humano Sostenible y que contribuya, mediante su vocación prospectiva, a configurar los proyectos de sociedad futura, a nivel nacional y regional;
- Una universidad donde docencia, investigación y extensión se integren en un solo quehacer universitario, enriqueciéndose mutuamente, y se apliquen a la búsqueda de soluciones para los problemas de la sociedad y la nación;
- Una universidad que promueva la integración regional pero que, a la vez, incorpore en su enseñanza una visión holística del mundo, auspicie la “educación global” y la comprensión internacional;
- Una universidad consciente de la “globalización del conocimiento” y por lo mismo integrada a las grandes redes telemáticas académicas y científicas, y que participe activamente en el mundo universitario internacional y regional. La integración de todas estas redes de investigadores y académicos en una “red de redes”, conducirá a crear, como ya ha sido señalado, una verdadera universidad invisible o electrónica, de nivel mundial.

Sin duda, la nueva universidad debe reorientar su misión hacia el fortalecimiento de todo el entorno científico-tecnológico con el fin de armonizar con la sociedad global en ambientes económicamente competitivos. Es pertinente y oportuno un llamado al orden a las instituciones universitarias que aún permanecen

⁵ **TÜNNERMANN BERNHEIM, Carlos.** Aproximación histórica a la universidad y su problemática actual. Universidad de los Andes. Siglo XXI impresores. 1997. Bogotá. Pags. 131-174.

desconectadas de las megatendencias económicas y sociales. De otra parte le corresponde a la universidad orientar a nuestros países para que tomen el rumbo hacia la independencia, principalmente la de tipo científico tecnológica, como instrumento para solucionar la problemática regional.

En el marco de los procesos de innovación, la Universidad, tal como lo expresa Fernández⁶, prestaría una mayor atención a:

- a. La innovación educativa y la adecuación de la enseñanza a las necesidades y demandas de la sociedad: la enseñanza debe aumentar sus contenidos prácticos e introducir nuevas materias relacionadas con la experiencia empresarial y administrativa, así como prácticas, proyectos fin de carrera y tesis doctorales en empresas o en entidades relacionadas con su actividad y en instituciones de I+D.
- b. La investigación aplicada y una participación más activa en el aprendizaje regional: la universidad debe implicarse de una manera más activa en la resolución de los problemas tecnológicos que tienen planteados sus zonas de influencia e incluso favorecer la creación de empresas en aquellas áreas tecnológicas de interés para la región.
- c. El fomento de la cooperación con socios diversos-regionales, nacionales o extranjeros- que aporten recursos o enfoques complementarios: tanto en la formación como en la investigación, las universidades deben estar abiertas a realizar programas de estudios o de I+D con otros actores del sistema de innovación y favorecer la movilidad del personal dentro de dicho sistema. Para lograr dichos objetivos, la universidad ha de dotarse de las estructuras de interrelación necesarias, tales como centros de transferencia de conocimiento, empresas o institutos mixtos para la formación y la investigación, las incubadoras o los parques científicos.

⁶ **FERNÁNDEZ DE LUCIO**, Ignacio y otros. Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. Caracas. En: Revista espacios. Vol 21(2)2000. Caracas, Venezuela. www.revistaespacios.com

- d. La aplicación de los principios de gestión de la calidad total a todos los servicios internos de la universidad y a su producción de enseñanza e investigación, pudiendo utilizar, para ello, los desarrollados y aplicados a empresas de servicios. Esto implicaría un cambio cultural en la organización, la adopción de nuevos procedimientos y el trabajo en equipo, todo ello con el fin de lograr la máxima satisfacción de los clientes tanto internos como externos.

Parece claro entonces el panorama de la misión de la universidad, la ejecución de su quehacer sinérgico de docencia, investigación y proyección social, y algo nuevo e importante que se vislumbra; una relación necesaria de la universidad con el sector productivo (RUSP), resultante de la interacción de los dos y fundamentada en la dinámica de las tareas sustantivas universitarias. Igualmente resulta claro el planteamiento que las universidades deben volver sobre sí e implementar las adecuaciones respectivas para cumplir con el nuevo reto de la sociedad global en un ambiente altamente competitivo.

2.3 CONCEPTO Y EVOLUCIÓN DE LA RELACIÓN UNIVERSIDAD – SECTOR PRODUCTIVO

Hablar de la Relación Universidad – Sector Productivo (RUSP) en el presente trabajo, hace referencia a una expresión que agrupa diferentes denominaciones que se le ha dado al tema; vinculación universidad - empresa, vinculación universidad-industria, vinculación universidad-sector productivo, interacción universidad – empresa, interacción universidad-sector productivo, etc. Lo relevante es que dicha relación hace referencia a todas las actividades e interacciones que resultan de la participación de la Universidad como agente social de conocimiento y desarrollo, y del sector productivo como agente económico, tecnológico y productivo de desarrollo, con el propósito de contribuir al bienestar social de las comunidades. Es en la profundidad y en el dinamismo de dichas interacciones donde se fundamenta la importancia de la RUSP. Por supuesto, no pueden quedar aislados de esta relación los otros agentes como son el Gobierno y la Comunidad.

Históricamente la universidad se ha amoldado a circunstancias propias y de su entorno, procurando responder a las necesidades específicas de cada época, cada región y cada circunstancia de desarrollo. Comenzando el siglo XIX la función primordial de la universidad era la enseñanza, función que hasta nuestros días conserva ese lugar de privilegio. Hacia mediados del siglo XIX la universidad alemana, principalmente, incorpora la generación de nuevos conocimientos, producto de la investigación. Estos avances se dan en el marco general de la búsqueda de crecimiento y desarrollo social, perfilándose la innovación y la gestión tecnológica como dinámicas propias del futuro. A lo largo del siglo XX la función de docencia se especializa con los aportes de la investigación y ésta a su vez experimenta cambios conducentes a responder a los mayores requerimientos socioeconómicos. Así surge la tercera función, partiendo de la relación de la universidad con las empresas a través de contrataciones de investigación y desarrollo o a la prestación de servicios de asesoría, finalmente esta función se consolida hasta nuestros días como Proyección social proponiéndose impulsar actividades de tipo cultural, económico, político y social. Tan importante es esta nueva función, que inclusive existen planteamientos que aseguran que debido a ella , surge un nuevo estilo de universidad. “En un ámbito más amplio que el de la innovación, los cambios producidos en las funciones de la universidad (enseñanza e investigación), más la adopción de una tercera función (las relaciones con las empresas), han conducido a que se hable de la aparición en los países líderes en tecnología de un nuevo modelo de universidad, universidad empresarial en el caso estadounidense y universidades emprendedoras en el caso europeo.⁷.

Sin duda que ese paradigma es viable en el contexto descrito. En nuestra realidad las características propias de la institución universitaria, del sector productivo, del estado y de las comunidades , nos obligan a reflexionar sobre las verdaderas opciones de la RUSP.

⁷ Instituto de gestión de la innovación del conocimiento. Análisis de las actividades de investigación y desarrollo y de cooperación entre las comunidades académica y empresarial de la comunidad valenciana. Consejo superior de investigaciones científicas.Universidad politécnica de Valencia. España, junio de 2002.

Tipos de universidad en el marco de la relación.

A pesar de compartir la misma realidad socioeconómica, es válida la acción diferenciada de instituciones universitarias debido a sus razones misionales, sus valores, sus orígenes, sus estructuras y su rol definido conscientemente.

Una RUSP ideal, igualmente se construiría con un gobierno ideal, con una universidad ideal y con un sector productivo ideal. Al no ser así resulta interesante explorar algunos tipos de universidad en el marco de la relación, los cuales se diferencian por el propósito, desarrollo y avance del cumplimiento de las tareas de docencia, investigación y proyección social.⁸

- **Universidad académica.** En ella su misión es impartir docencia, por lo tanto los esfuerzos y recursos se destinan a fortalecer la labor docente. En este caso la participación en la RUSP estaría asociada a la acción o ejercicio que desarrollan los profesionales que ella forma.
- **Universidad clásica.** Además de la actividad docente, incluye la actividad de investigación, para la cual existen orientaciones y recursos. La investigación perfecciona la labor docente. Aquí La RUSP mejoraría en la calidad del ejercicio de los profesionales.
- **Universidad social.** Lee e interpreta la realidad social y procura dar solución a la problemática existente. La RUSP se fortalece en la medida que la actividad universitaria mejora el tejido social propio, para impulsar procesos de desarrollo económico en ambientes competitivos.
- **Universidad empresarial.** Las actividades docentes y de investigación desarrolladas en la universidad tienen valor, por lo tanto entran a participar en el mercado de servicios tecnológicos y de conocimiento. La RUSP se desarrolla de manera unidireccional en el contexto de oferta y demanda de servicios. Sin embargo recorre ya un camino para la concreción de una verdadera RUSP.

⁸**FERNÁNDEZ DE LUCIO**, Ignacio y otros. Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. Caracas. En: Revista espacios. Vol 21(2)2000. Caracas, Venezuela. www.revistaespacios.com

- **Universidad emprendedora.** Va más allá de la empresarial. Los conocimientos y los procesos de investigación los destina a los requerimientos de su entorno socioeconómico y le permite desempeñar un papel proactivo en su contexto.

Identificarse con uno u otro tipo de universidad no descalifica su acción. Por el contrario si las acciones universitarias son consecuentes con su tipo y su misión conscientemente formulada, estamos ante una institución que validamente participa, con el cumplimiento de sus objetivos, en la construcción de la “función total” universitaria. Es claro que para el interés de la RUSP, conviene la existencia y desarrollo de instituciones de educación superior emprendedoras.

El sector productivo en el marco de la relación.

El sistema económico en los diferentes escenarios geográficos, políticos y sociales, ha identificado claramente diferentes sectores de acuerdo a su naturaleza y de acuerdo a la actividad que desarrollan. En el contexto productivo podemos hablar de los siguientes: sector extractivo, sector industria, sector construcción y obras públicas y sector servicios.

De manera general y tradicionalmente se mencionan tres sectores; primario, secundario y terciario de la economía. El desempeño de cada uno dan la medida del comportamiento económico de una región, a través de indicadores tal como el Producto Interno Bruto.

Para efectos del estudio de la relación universidad-sector productivo se consideran las cadenas productivas como concepto avanzado de sector productivo. La razón principal de este planteamiento es que la dinámica de la interacción supera la concepción fraccionada de sectores, para entrar en un plano precisamente de interacción en donde los productos y servicios se conciben como el resultado de diferentes actividades en diferentes sectores. A esto último se refieren las cadenas productivas. En ellas se incluyen todos los actores e interacciones con el entorno, desde la producción de insumos hasta la producción de bienes y servicios finales en el mercado. Las principales cadenas identificadas en el plano nacional son:

agroindustria, en cada uno de los productos agropecuario, confecciones, industria química, manufacturas del cuero, artes gráficas, bienes de capital, industria para el sector salud, industria para el sector educativo, industria para el sector energético, industria para el turismo, la recreación y el deporte e industria del software para todas las cadenas

La Empresa se constituye en la organización que representa y hace real la existencia de un sector o cadena productiva. De ahí que la RUSP depende en alto grado de las características de estas para interrelacionarse y participar en las iniciativas de innovación y desarrollo.

En el contexto latinoamericano la empresa ha evolucionado paralelamente a los movimientos económicos y sociales, principalmente a los que tienen que ver con la sociedad global y la economía en un marco de competitividad. Estas circunstancias también inciden en el nivel de la RUSP. Hernán Larraín F, se refiere a este fenómeno:

“Cabe tener presente que dentro de los rasgos de la empresa latinoamericana, los cuales tampoco son uniformes, destaca el hecho de una emergente actividad productiva centrada en la transformación de los recursos naturales en productos con algún grado de elaboración tecnológica añadida, lo cual presenta una característica diferente a la de la empresa de esta zona en la últimas décadas. En efecto, el proteccionismo que reinó durante largo tiempo generó una actitud de tipo reproductivo en toda la región, lo que llevó a crear una empresa semejante a la del mundo industrializado, tan solo que más ineficientes y de costos más elevados.”⁹

En el plano nacional, el horizonte del sector productivo lo podemos examinar a la luz de la prospectiva de la industria en el país, tal como lo establece el Plan estratégico del programa nacional de desarrollo tecnológico industrial y calidad 2000-2010. Las tendencias del sector son:

- Industrias basadas en el conocimiento
- Industrialización a partir de los recursos naturales

⁹ **LARRAÍN F., Hernán.** Docencia, extensionismo y vinculación. BID, SECAB, CINDA. Alfabetas impresores 1990. Chile. Pags. 235-258.

- Industrialización de servicios con demanda social
- Cadenas productivas y clusters industriales regionales
- Nuevo modelo para el fomento de la competitividad industrial
- Normalización y certificación de la calidad en la industria

Estamos claramente ante un gran reto para el sector productivo y para las unidades productivas o empresas. Este reto igualmente se transfiere a las universidades en el contexto de una sociedad global y una economía altamente competitiva.

Dimensión social, económica y educativa de la RUSP.

La RUSP va más allá de las expectativas y retos de la Universidad y del Sector productivo. Intentando una definición, Schavino plantea:

“La relación universidad productivo puede definirse como cualquier acuerdo formal e informal entre estos dos contextos, en el cual los recursos son compartidos y utilizados por las partes para llevar a cabo una actividad académica, científica, técnica y de negocios. La actividad de relación ocurre constantemente entre entidades que producen y/o transforman investigación (conocimiento) y desarrollo (tecnología) en sus resultados y productos.”¹⁰

Esta definición parecería fría sino se complementa con las dimensiones en las cuales opera. Pues bien, dicha relación se legitima por su contenido social, económico y educativo en búsqueda permanente de desarrollo social.

Dimensión social de la RUSP.

En principio, parece que la universidad y el sector productivo tienen propósitos diferentes. La universidad va detrás del conocimiento, la formación de personas y la intelectualidad, mientras que el sector productivo busca, mediante la producción y comercialización de bienes y servicios, productividad y rentabilidad para sus capitales. Para que tenga sentido un nuevo concepto de RUSP debe existir un puente entre esos dos propósitos, que armonice el bien común y apoye la

¹⁰ **SCHAVINO DE VILORIA, Nancy.** Vinculación universidad – sector productivo en el mundo global. Universidad Simón Rodríguez. Venezuela. 2002.
www.ideasapiens.com/actualidad/cultural/educacion/invest/_productivity_univ_demandaec.htm

competitividad. En últimas, es el desarrollo social el que le da verdadero sentido a la relación de la universidad con el sector productivo.

Dimensión económica de la RUSP.

La sociedad global actual en un modelo económico competitivo, se basa en las posibilidades y alternativas de desarrollo que brinda la innovación y la gestión tecnológica. “El enfoque económico para fundamentar la relación universidad-sector productivo se centra en la consideración de que el desarrollo económico es un proceso de innovación que incrementa la capacidad de los individuos y de las organizaciones para producir bienes y servicios y en consecuencia se crea riqueza. Este proceso puede conducir en las comunidades, estados y regiones a la creación de empleos, flujo de ingresos y una base de impuestos. La participación ideal de la universidad en el desarrollo económico se expresa en el uso estratégico de los recursos basados en el conocimiento para sustentar el desarrollo de la economía local, estatal y regional”¹¹.

En este sentido económico, el rol de la universidad se enfoca hacia:

- ✓ Formación académica de excelencia.
- ✓ Investigación útil que dinamice el desarrollo económico.
- ✓ Asistencia técnica y gerencial para el sector productivo.
- ✓ Disposición de la infraestructura y del talento humano universitarios para el sector productivo.
- ✓ Desarrollar estructuras flexibles para la relación con el sector productivo.

Dimensión educativa de la RUSP.

¹¹ **III ENCUENTRO UNIVERSIDAD-EMPRESA-ESTADO.** 3er Seminario Iberoamericano Universidad - Sector Productivo. “La empresa base de la competitividad regional en un mundo globalizado”. Memorias. Universidad de Antioquia, noviembre 2003.

La importancia y la conveniencia que la RUSP representa para las tareas universitarias, la convierten en preocupación permanente para las universidades. Tanto la docencia, la investigación como la proyección social “aprovechan” la dinámica de la relación para especializar y optimizar sus procesos. Lo educativo de la RUSP se caracteriza por:

- La formación que imparte la educación superior debe constituirse, para los egresados, en el patrimonio inicial del aprendizaje continuo que le brindará el ejercicio profesional en todos los sectores.
- La formación se enfocará hacia las habilidades tecnológicas, intelectuales y sociales, todas en un escenario de permanente cambio.
- Los actores del sector productivo deben participar de las actividades universitarias. La dinámica de la relación fortalecerá la permanente renovación curricular y la pertinente actividad investigativa.
- Consolidación de estrategias de vinculación.

La Interacción como modelo de innovación.

Superar el modelo lineal de innovación, para llegar a una dinámica interactiva, con multidirecciones y con aportes de todos los actores en el contexto socioeconómico, significa alistarse para los nuevos desafíos de la globalidad y la competitividad. La RUSP se fortalece en la medida en que tanto la universidad como el sector productivo entran en un juego dialéctico de acciones e intereses con propósitos comunes, avanzando en una concepción responsable, participativa, flexible, interactuante y dialogadora, en lo que a innovación y competitividad se refiere. Bien describe este fenómeno, Vaccarezza Leonardo:

“Una idea fuerte del tema de vinculación U-E corresponde , obviamente, a la dinámica de la interacción como modelo de innovación. Esto se deduce de lo anterior y cuestiona severamente la perspectiva previa(más propia de un modelo Fordista de producción y de un estado planificador.) en el que la asignación de

funciones en la sociedad aparecía cristalizada en instituciones con misiones fuertemente delimitadas y no intercambiables: los centros académicos como generadores de conocimiento básico, los institutos técnicos estatales como productores de tecnología, las empresas como usuarias de esta, el consumidor como ente pasivo, ignorante e indiferente de lo que ocurría por detrás del bien consumido. Quien amalgamaba la dinámica del modelo era, ya sea el “determinismo tecnológico” como proceso natural e irreductible a las decisiones cotidianas de la innovación, ya sea el estado impulsor de tecnologías cuando el poco desarrollo de la sociedad impedía la emergencia del proceso natural”.¹²

Tal como lo planteó Sábato, en su famoso triángulo Gobierno- universidad- empresa, el desarrollo tecnológico no podrá existir sin la participación de los tres vértices. Lo débil del planteamiento radicaba en que, si bien existían las interacciones, estas se daban en forma unidireccional y además se postulaban como condición previa de la innovación y no como parte misma del proceso.

En este orden de ideas, la interacción en el marco de la RUSP debe ir más allá. La universidad es más que un simple proveedor de conocimientos, es una organización que incide y se afecta en su organización interna, los procesos curriculares se alimentan de la relación y las investigaciones cobran importancia por la utilidad de estas en el contexto de la problemática social. El sector productivo, particularmente la empresa, no únicamente necesita importación de tecnologías (máquinas y procesos), sino recibir conocimientos y saberes que entren a dinamizar la propia innovación de procesos y productos. De igual manera la participación del gobierno no será únicamente como ente regulador de las relaciones, su papel es de protagonista de las propuestas de innovación y competitividad.

Por otro lado, al modelo Sábato es necesario acompañarlo de otros protagonistas: los proveedores, las consultoras privadas, las entidades financieras, los gremios, los consumidores, los actores internos en las empresas, quienes dejan su

¹² **VACCAREZZA, Leonardo.** Las políticas de vinculación Universidad–empresa en el contexto latinoamericano. En: Revista Espacios Vol. 18 (1) 1997. Caracas, Venezuela.
www.revistaespacios.com

participación pasiva y se convierten en agentes inteligentes de innovación y desarrollo.

Hacia un nuevo escenario en la relación universidad – sector productivo.

La base fundamental para el planteamiento de un nuevo escenario en la RUSP, es la evolución del concepto de innovación, ya mencionado anteriormente, al pasar de una concepción lineal a una en la cual coexisten las diversas interacciones que relacionan la ciencia y la tecnología con cada una de las etapas de los procesos de innovación, incluyendo el papel de múltiples actores. En todo caso la RUSP debe enmarcarse en el contexto de los sistemas de innovación que se desarrollan en el entorno económico, político y social en el cual tienen influencia la universidad, el sector productivo, el gobierno y los otros actores.

Fernández, al referirse al modelo de Sábato en lo que tiene que ver con la innovación manifiesta que “la consideraba como el resultado de una acción múltiple y coordinada del gobierno, la estructura productiva y la infraestructura científica tecnológica y representaba el sistema de relaciones entre estos elementos por un triángulo. Las interrelaciones entre la estructura productiva y la infraestructura científica-interrelaciones de tipo horizontal por estar dichos elementos en los vértices de la base del triángulo—son las más complejas de establecer. Hoy en día, la innovación se representa, utilizando los símiles biológicos, por el modelo de la triple hélice. Cada una de las hélices representa los elementos arriba citados que intervienen en los procesos innovadores”.¹³

La nueva representación de los sistemas de innovación se caracteriza por pasar de una dimensión plana a una espacial, por lo tanto incluye múltiples interacciones resultantes de la posición de cada una de las hélices frente a la posición de las otras. En este mismo sentido los entornos que participan en las RUSP se amplían, tanto como cada región considere que la participación de uno u otro sea significativa así;

¹³ **FERNÁNDEZ DE LUCIO**, Ignacio y otros. Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. Caracas. En: Revista espacios. Vol 21(2)2000. Caracas, Venezuela. www.revistaespacios.com

- Entorno científico, en el que mayoritariamente se realiza la producción de conocimientos científicos y en el que se incluyen los grupos que llevan a cabo actividades de I+D de las universidades y de organismos públicos o privados de investigación.
- El entorno tecnológico y de servicios avanzados, en el que se desarrollan tecnologías para otras empresas y una serie de servicios de contenido tecnológico, en el que se encuentran los institutos tecnológicos, las ingenierías, las empresas de bienes de equipo, las de informática, las de ensayos, las empresas consultoras de tecnologías, etc.
- El entorno productivo, en el que se integran las empresas que constituyen el tejido productor de bienes y servicios, aportando un valor añadido a la economía del país.
- El entorno financiero, que ofrece recursos económicos a los elementos de los demás entornos para el desarrollo de sus actividades de innovación y que comprende tanto entidades privadas como públicas.

Este planteamiento resalta la importancia y la novedad del llamado entorno tecnológico y de servicios avanzados, convirtiéndose en agente dinamizador de los otros entornos principalmente del productivo. Igualmente este nuevo entorno cuestionará e impulsará las acciones del entorno científico representado principalmente por la Universidad. Así, para el desarrollo socioeconómico de una región será imprescindible contar con este entorno fortalecido.

2.4 LIMITANTES Y RESTRICCIONES PARA LA RELACIÓN UNIVERSIDAD – SECTOR PRODUCTIVO

Las reflexiones y planteamientos anteriores sobre conocimiento, competitividad y desarrollo; misión y tareas de la universidad; concepto y evolución de la relación universidad – sector productivo, han permitido establecer el panorama de dicha relación, la participación de los diferentes actores, las preocupaciones en cada uno de ellos y los retos y perspectivas en el marco de la nueva sociedad global en ambiente económicamente competitivo.

Con el fin de establecer posteriormente una aproximación al “deber ser” de la RUSP, es importante en este momento presentar una síntesis, elaborada en el marco del presente trabajo y extraída de toda la temática tratada por los diferentes autores citados anteriormente, de todas aquellas limitantes y restricciones que se deducen del panorama descrito y que de alguna u otra manera influyen negativamente en la viabilidad del fenómeno de la relación. Las limitantes y restricciones están asociadas a dos circunstancias principalmente: a) Las actividades propias de cada uno de los actores (universidad, sector productivo, gobierno y los otros actores que fundamentan el nuevo contexto de la relación) y b) Las actividades y dinámica propias de la interacción como fundamento de la relación.

Limitantes y restricciones asociadas a la universidad.

- Falta de interacción entre las tareas sustantivas (docencia, investigación y proyección social).
- Las políticas, estrategias y actividades propias de relación universidad – sector productivo, carecen de importancia en el direccionamiento estratégico de la universidad.
- Baja capacidad en investigación científica y tecnológica.
- Infraestructura tecnológica débil.
- Oportunidad y calidad de los servicios para el sector productivo, no acordes a los requerimientos de este.
- Bajo sentido de pertenencia del docente.
- Normatividad inexistente y/o rígida para la relación con el sector productivo.
- Desconocimiento del verdadero valor del conocimiento científico.
- Bajo desarrollo de alternativas de innovación de productos y procesos.
- Programas académicos descontextualizados.
- Bajo número de programas de postgrado en las diferentes disciplinas, principalmente doctorados.
- Desconocimiento de las realidades y problemáticas de las comunidades y del sector productivo.
- Procesos investigación no pertinentes.
- Pasividad respecto al proceso innovador.

Limitantes y restricciones asociadas al sector productivo.

- Tratamiento sectorizado por actividades económicas que no promueven la interacción.
- Sector productivo afianzado a la actividad primaria de la economía.
- Bajo grado de desarrollo del sector industrial.
- Infraestructura tecnológica débil.
- Predominio de empresas pequeñas con bajos requerimientos tecnológicos.
- Cultura empresarial ajena y temerosa de la innovación tecnológica.
- Baja propensión al riesgo.
- Desconfianza de los resultados que puede dar la universidad.
- Las empresas no conocen y por lo tanto no utilizan los avances investigativos de las universidades.
- Rechazo ideológico a la universidad.
- Predominio de empresas transnacionales, consolidadas y con procesos tecnológicos e innovación propios.
- Temor por la revelación del Know-How.
- Rechazo a las iniciativas Inter-empresariales para generar innovación.
- Concepción equivocada de desarrollo empresarial. “El éxito del pasado no garantiza el éxito del futuro”.
- Falta de formación técnica y profesional en personal y directivos.

Limitantes y restricciones asociadas al gobierno.

- La consolidación de políticas de innovación en el marco de los planes de desarrollo de las regiones tiene limitantes en cuestión de oportunidad y financiamiento.
- Actitud pasiva del gobierno en los diferentes entes territoriales, frente a la RUSP.
- Centralización de las actividades y decisiones de innovación.
- Mantenimiento de políticas que desestimulan el valor comercial de la actividad universitaria y que se centran en el reconocimiento únicamente académico.
- Ausencia y/o ineficiencia de programas que apoyan la RUSP. Insuficiencia de estímulos fiscales.

- Normatividad que no favorece el beneficio mutuo entre investigadores, universidades y empresas.
- Políticas tradicionalmente proteccionistas, temerosas de la apertura y de la innovación.
- Bajos niveles de inversión en innovación.

Limitantes y restricciones asociadas a la interacción.

- Falta de conceptualización y contextualización sobre los procesos de innovación, competitividad y desarrollo por parte de las comunidades asociadas a los diferentes actores.
- Posición dominante, aún, del modelo lineal de innovación.
- Desconocimiento de la realidad local en todas sus dimensiones.
- Falta de interrelaciones entre los actores, o éstas se dan en forma unidireccional.
- Dificultad en la interlocución entre los actores por diferencias marcadas de niveles de formación y experiencia.
- Ruptura axiológica entre los propósitos universitarios y los del sector productivo (conocimiento y formación vs productividad).
- Ausencia de estructuras orgánicas e institucionales que favorezcan la interrelación o existencia de algunas sin coordinación, lo cual genera duplicidad de propósitos.
- Inexistencia o deficiencia en modelos de desarrollo regional.
- Intereses particulares de cada actor impiden la sinergia de la relación y generan desconfianza entre ellos.

En este marco de limitantes y restricciones vale la pena cuestionar:

- a. Nuestras universidades están en condiciones de superar dichos obstáculos y afrontar con propiedad los retos del nuevo mundo?.
- b. Asiste al gobierno un real interés en hacer de la RUSP un instrumento clave para la competitividad?.
- c. El sector productivo le apunta a la innovación atacando seriamente las restricciones planteadas?.

- d. Será posible convocar a todos los actores para que se organicen y superen las restricciones asociadas a la interacción?

Sin duda que superar las innumerables restricciones y limitaciones, y dar respuesta a los anteriores interrogantes, es lo que valida en gran medida el compromiso que la universidad, el sector productivo, el gobierno y los otros actores asociados, deben asumir responsablemente para responder todos a ese gran reto que nos ha planteado la nueva sociedad global en un ambiente económicamente competitivo.

2.5 PROYECCIÓN DE LA RELACIÓN UNIVERSIDAD – SECTOR PRODUCTIVO

El contexto en que se ha movido la relación universidad–sector productivo, sus características, sus limitaciones y restricciones, llevan a una gran reflexión sobre el qué hacer. En este sentido se presentan planteamientos importantes que orientaran la acción y dinámica de la llamada interacción para la RUSP, incluyendo perspectivas para la universidad, para el sector productivo y para el gobierno, individualmente y también en el marco de la interacción. La interfase para la relación y las estructuras para la relación se constituyen **en** aportes significativos para la proyección de la RUSP.

La Universidad como entorno de conocimiento.

Prospectivamente la universidad deberá definir su verdadero rol en la RUSP, al igual que en el escenario de desarrollo científico, social, económico, político y social. En el marco del III encuentro universidad – empresa – estado y tercer Seminario Iberoamericano Universidad - Sector Productivo. La empresa base de la competitividad regional en un mundo globalizado, se expresa:

“Es indudable que en las últimas décadas, se han incrementado los proyectos conjuntos universidad-territorio y universidad-entorno. La universidad se está abriendo, y se considera un factor clave para la competitividad de ciudades, regiones y territorios en la sociedad del conocimiento y la información. Sin embargo, todavía hace falta mejorar las interrelaciones y los mecanismos de cooperación a partir de la creación de espacios de integración entre universidades-territorio-empresas-sociedad civil, y relaciones estables para consolidar regiones del conocimiento. La educación tiene, entonces, una pertinencia superior en la transformación del hombre, pues define su forma de entender el funcionamiento del mundo. La Universidad puede y debe ser motor dinamizador, agente de desarrollo de políticas de promoción económica y urbana, instrumento de formación de capital humano y atracción empresarial, y centro de innovación y difusión del conocimiento, para fomentar la creación de nuevas empresas y contribuir al desarrollo y la riqueza”.¹⁴

Esta es la nueva universidad que se proyecta. El conocimiento, la humanización, el desarrollo tecnológico, la competitividad y el desarrollo social son sus nuevos horizontes misionales.

Facilitar las condiciones para la RUSP, se convierte en un direccionamiento claro para las instituciones universitarias. Participar en condiciones válidas en la interacción requiere de compromisos reales y posibles que van más allá de las iniciativas individuales de programas académicos, de docentes o de directivos. Se propone entonces formular y orientar tal como lo propone Fernández.¹⁵

- Un marco legislativo de la universidad que propicie las relaciones.
- Un plan estratégico que incluya estas relaciones entre sus objetivos, o, en su ausencia, una actitud favorable del equipo de gobierno hacia las mismas, que puede reforzarse con acciones encaminadas a crear un estado de opinión en

¹⁴ **III ENCUENTRO UNIVERSIDAD-EMPRESA-ESTADO.** 3er Seminario Iberoamericano Universidad - Sector Productivo. “La empresa base de la competitividad regional en un mundo globalizado”

¹⁵ **FERNÁNDEZ DE LUCIO,** Ignacio y otros. Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. En: Revista espacios. Vol 21, No.2 (2000).

la comunidad académica, de manera que estas relaciones sean consideradas como actividades propias o normales de la universidad.

- Una oferta de conocimientos sólida y cuyo nivel y calidad sean suficientes como para permitir una comunicación fluida con los posibles utilizadores.
- Un salario digno de los miembros de la comunidad académica que les permita dedicarse en exclusiva a las actividades universitarias, lo que debe ir acompañado de un número de alumnos no muy elevado para que las actividades no acaparen casi la totalidad de su tiempo.
- Una normativa que regule las relaciones con sencillez, transparencia, flexibilidad y eficacia, de manera que los investigadores no sientan que las actividades administrativas o de gestión entorpecen significativamente sus actividades científico-técnicas.
- Una normativa y un procedimiento de protección industrial de los resultados de la investigación sencillo, rápido y eficaz que permita que los conocimientos generados en la universidad no pierdan el valor de mercado por su precoz divulgación.
- Una estructura de interrelación-creada o participada por la universidad – de apoyo a las relaciones, que sirva para dinamizar a los profesores, informarles y asesorarles técnicamente en las relaciones y que les solucione los problemas administrativos y de gestión relacionados con la cooperación.

La RUSP será importante, también en la medida que la universidad asuma con responsabilidad el reto de la generación de conocimiento a través de procesos investigativos pertinentes, oportunos y de calidad.

En este sentido es conveniente traer al escenario de reflexión de la nueva universidad, el modelo de correspondencias de Schavino¹⁶, en el cual el logro de la RUSP está precedido de la integración de la teoría económica de mercado, teoría de la organización y teoría de la investigación.

Teoría económica de mercado. La inclusión de la Teoría Económica de Mercado obedece a la necesidad de reestructurar las redes macrosociales de

¹⁶ **SCHAVINO** de V. N. (1998). Investigación Universitaria y Sector Productivo. Un Modelo de Correspondencias. Tesis Doctoral, Mención Publicación Universidad Santa María. Caracas.

producción y consumo, ya que los factores tradicionales de producción (tierra, trabajo y capital) han sido desplazados por un nuevo paradigma: el conocimiento. Este factor de producción, además de colocarse por encima de los ya mencionados, genera el desarrollo social y económico de los países, el cual se orienta básicamente en la capacidad de innovación tecnológica.

En el nivel de oferta y demanda vale la pena destacar, en el marco de la RUSP, las siguientes acciones como prioridad:

- Conocer la realidad en todas sus dimensiones.
- Conocer la realidad y las necesidades del sector productivo.
- Diseñar un enlace definitivo entre la universidad y el sector productivo con la participación de todos los actores en el marco de la interacción hacia la innovación y competitividad.
- Poner al servicio del sector productivo, los resultados de la investigación y la academia.
- Valorar los servicios universitarios para fortalecer la financiación de la investigación.

En el nivel de competencia de mercado se propone:

- Agrupar los intereses y las infraestructuras académicas y tecnológicas de todas las instituciones relacionadas con el conocimiento, la competitividad y el desarrollo.
- Instrumentar la necesidad de conocer permanentemente las necesidades y expectativas del sector productivo.
- Trascender el ámbito nacional hacia lo internacional, para difundir los logros en investigación e interactuar con los organismos internacionales que se ocupan del conocimiento, la competitividad y el desarrollo.

Teoría de la organización. La Teoría de la Organización conduce a la caracterización de las estructuras que explican el agrupamiento, consolidación y la dinámica de las entidades sociales. Se entiende entonces, que para lograr la vinculación universidad - sector productivo a través de la investigación, ambos contextos deben orientarse en función de políticas y principios organizacionales, procesos y factores administrativos, desarrollo y cultura organizacional.

En el contexto de la teoría de las organizaciones se proyecta:

- Reorientar la misión y la visión tanto en la universidad como en las empresas.
- Desarrollar procesos de reforma y mejoramiento organizacionales, que impacten principalmente en el apoyo a la investigación pertinente, oportuna y de calidad.
- Establecer procesos de mejoramiento continuo en todas las áreas de la organización para lograr un buen clima organizacional.

Teoría de la investigación. La Teoría de la Investigación explica las diferencias y semejanzas típicas de los procesos de investigación, incluyendo los aspectos relacionados con la organización y administración de los mismos, es decir los factores a parte de los cuales, se generan los cambios en las investigaciones. Se describen los procesos investigativos asociando la investigación con producción de conocimientos y destacando la relación acción - conocimiento dentro de la permanente evolución del pensamiento humano.

Para efectos del Modelo de Correspondencias, la investigación constituye el proceso vital, indispensable y de enlace para el logro de la vinculación universidad - sector productivo. De su confiabilidad, especialización y éxito depende que se generen conocimientos también confiables, especializados y exitosos. Y este es indudablemente el tipo de conocimiento requerido para mejorar la productividad científico - tecnológica y fortalecer el potencial económico del país. En otras palabras, la consolidación de esquemas tecnológicos competitivos depende de la confiabilidad de la investigación.

La teoría investigativa plantea entonces:

- Enfocar los proyectos y líneas de investigación de acuerdo a la realidad del sector productivo.
- Fortalecer la investigación útil o aplicada.

Afortunado el modelo planteado, el cual se pone a disposición de las instituciones universitarias y de los actores del sector productivo, para que sea la guía en todas las orientaciones en cumplimiento de sus propósitos en el marco de una imprescindible interacción.

En la reflexión sobre lo que demandamos de las universidades para fortalecer la RUSP, resulta coincidente la posición de varios actores y autores . En el encuentro que venimos citando sobre empresa-universidad y estado se registraron los siguientes requerimientos a las instituciones de educación superior:¹⁷

- ❖ La universidad precisa orientar sus procesos académicos hacia el desarrollo de competencias intelectuales que permitan a los profesionales adaptarse razonablemente a los cambios tecnológicos, económicos y culturales del mundo actual, y adoptar un espíritu emprendedor e innovador.
- ❖ Establecer mecanismos de autorregulación tendientes a promover la pertinencia social de los programas académicos, reconociendo la importancia de la participación del sector empresarial en los procesos de transformación curricular.
- ❖ Crear las estructuras de interfaz universidad – empresa para fortalecer los procesos de gestión tecnológica y el espíritu emprendedor.
- ❖ Promover la participación de docentes e investigadores en instancias de cada sector productivo, orientados por los Centros de Desarrollo Tecnológico CDT.
- ❖ Diseñar planes de estudio, y procesos formativos y de capacitación con modernas metodologías para que surjan nuevos empresarios.
- ❖ Comprometerse con proyectos de ciudad y región para lograr un mayor efecto multiplicador entre sus estudiantes, y facilitar el intercambio de experiencias empresariales con otras universidades.

Lo anterior en un ambiente de conciencia universitaria y de conciencia del sector productivo, que les corresponde como actores principales e interactuantes en la RUSP.

¹⁷ **III ENCUENTRO UNIVERSIDAD–EMPRESA–ESTADO.** 3er Seminario Iberoamericano Universidad - Sector Productivo. “La empresa base de la competitividad regional en un mundo globalizado”. Memorias. Universidad de Antioquia, noviembre 2003.

Sector productivo hacia la competitividad.

Las oportunidades y retos que para el sector productivo se derivan del modelo planteado anteriormente, evidencian aún más la necesidad de un sector productivo fortalecido, dinámico, comprometido y moderno para afrontar las nuevas tendencias económicas y sociales de las regiones.

Empresarios, universitarios y gobernantes plantearon en el seminario universidad-empresa-estado:

“La competitividad se relaciona cada vez más con el propósito central de la concepción humanista del desarrollo que promueve el mejoramiento del bienestar del hombre, expresado en mejores niveles de vida. Dicha relación consiste en que el logro del desarrollo es interdependiente con el incremento de la productividad, la sustentabilidad ambiental, y el tipo y grado de inserción de la economía de una región o país, en el contexto mundial.”¹⁸

Adoptar la globalización e internacionalización de la economía como estrategia de desarrollo en nuestro país significa también modernizar (reestructuración, reconversión o desarrollo) la estructura productiva, atendiendo las expectativas de las empresas. Antonio José Londoño Vélez¹⁹ identifica claramente lo que el sector empresarial debería hacer para responder al reto de la competitividad:

- Modernización Empresarial. Representada principalmente por:
 - Gestión total de calidad.
 - Mejoramiento organizacional con énfasis en comercio exterior.

¹⁸ **III ENCUESTRO UNIVERSIDAD-EMPRESA-ESTADO.** 3er Seminario Iberoamericano Universidad - Sector Productivo. “La empresa base de la competitividad regional en un mundo globalizado”. Memorias. Universidad de Antioquia, noviembre 2003.

¹⁹ **LONDOÑO VÉLEZ, Antonio.** Conocimiento y competitividad Prioridades de investigación para el desarrollo empresarial en un escenario de internacionalización. Tercer mundo editores, 1993. Bogotá. Pags.22 – 23.

- Mejoramiento de infraestructura tecnológica.
- Ajustes en el plano laboral.

- Estructura empresarial y planeación estratégica. Modificar las estructuras y dinámicas organizacionales con un enfoque abierto, en donde el análisis del entorno sea eje fundamental para planificar a corto, mediano y largo plazos. El fortalecimiento interno de las organizaciones mediante el aprovechamiento de fortalezas y atenuación de debilidades debe potenciar todas sus ventajas competitivas para incursionar en mercados externos, luego de consolidar sus procesos y productos en el mercado interno.

- Calidad, oportunidad y acceso a la información. El sector empresarial, al ritmo de la competitividad debe establecer sistemas eficientes para participar y acceder a la información mundial que se dispone en cuestión de tecnología, mercado de insumos y productos, regulaciones, financiación, consultoría especializada, investigación e innovación.

- Prioridades de investigación. Siendo la Modernización Empresarial, la Estructura empresarial y planeación estratégica, y la Calidad, oportunidad y acceso a la información, los intereses de las empresas, es lógico pensar que la investigación debe hacerse en esa misma línea. De ahí que la primera prioridad de investigación está orientada al desarrollo de elementos para la evaluación, selección, compra, gestión y control de alternativas tecnológicas. Seguidamente se da prioridad a la informatización y desarrollo de metodologías para la medición de la competitividad, como soportes a una Administración De Tecnología ADT y un proceso de modernización e innovación de éxito. Finalmente está el desarrollo gerencial y el fortalecimiento de la consultoría.

Lo planteado anteriormente es muestra significativa de una óptica netamente empresarial cuyos intereses se protegen en su interior para examinar posibilidades en un mercado externo. A esta posición se le debe agregar la inminente necesidad de un trabajo conjunto de los actores del desarrollo en principio el gobierno, la universidad y el mismo sector productivo. De igual manera el sector productivo

considerará importante los procesos de innovación y gestión tecnológica propios como alternativa de competitividad. Miremos que en las prioridades de investigación es importante los procesos de importación y adaptación tecnológica, sin embargo es relevante para un nuevo sector productivo su participación en la generación de tecnología propia.

Cuando la interacción entre los diversos actores permite hacer una autoevaluación individual y global, surgen grandes preocupaciones pero a la vez , importantes retos. Para el sector productivo se plantea:²⁰

- ✓ Las Empresas de una región son el agente social capaz de darle valor agregado al conocimiento y ponerlo al servicio de la sociedad, en otras palabras, ellas incorporan las ventajas científicas y tecnológicas derivadas del proceso de innovación y generan el empleo necesario para mejorar la calidad de vida de la población.
- ✓ Si bien es la sociedad en su conjunto la destinataria de la innovación, es el tejido empresarial y el tejido industrial en particular, el principal demandante de innovación y tecnología, porque las empresas que desean sobrevivir y progresar deben estar capacitadas para adaptarse con agilidad a los rápidos cambios en los mercados, debido a que el nuevo contexto mundial de globalización de la economía acelerada, impone la perentoria necesidad de cambiar de actitud hacia la I+D y la asociatividad.
- ✓ Capacitar los cuadros directivos en la gestión del conocimiento para la innovación y el desarrollo tecnológico.
- ✓ Fortalecer los mecanismos de cooperación y complementariedad bajo esquemas asociativos en los cluster / distritos industriales / Programas de Desarrollo Empresarial PRODES, y la dinámica de los Centros de Desarrollo Tecnológico CDT y Parques Tecnológicos.

²⁰ **III ENCUENTRO UNIVERSIDAD-EMPRESA-ESTADO.** 3er Seminario Iberoamericano Universidad - Sector Productivo. “La empresa base de la competitividad regional en un mundo globalizado”. Memorias. Universidad de Antioquia. Noviembre 2003.

- ✓ Se deben conformar estructuras o unidades de interfaz que favorezcan la interlocución de las empresas con las universidades, institutos tecnológicos y centros de investigación.
- ✓ Asumir el papel de formadores, brindando sus experiencias en el aula para fortalecer la cultura emprendedora.
- ✓ Participar más en el proceso de consolidación de una nueva cultura empresarial.

El Estado y su papel en la relación universidad – sector productivo.

Sin duda que al estado, en esta prospectiva de la relación, se le plantea una participación comprometida como actor del proceso. Las características de poder y responsabilidad social, económica y política que le dan legitimidad, deben permitir la formulación de políticas planes y estrategias que impulsen la RUSP.

Principalmente, al estado le corresponde participar en:

- Legislar y promover la interacción como base fundamental de la RUSP.
- Fortalecer, como política de estado, los procesos de innovación y gestión tecnológica.
- Proveer los recursos necesarios para el desarrollo de las RUSP, mediante la inclusión de estos en los presupuestos del orden nacional y regional.
- Liderar una acción de gobierno que impulse el desarrollo del sector productivo.
- Renovar permanente las políticas de educación superior, su funcionamiento, su financiamiento y su evaluación.
- Participar responsablemente en todos los escenarios que genere la dinámica de la RUSP.

Así lo entienden empresarios, universitarios y gobernantes: Al Estado le corresponde desempeñar una función importante, no sólo porque es el agente que

puede promover mayores articulaciones entre la academia y la empresa, sino porque las inversiones en investigación y desarrollo exigen cuantiosos recursos, los cuales deben, en su mayoría, provenir del sector público.

Es evidente que para impulsar el desarrollo territorial en el contexto actual, los gobiernos regionales y locales deben realizar una gestión eficaz de los bienes públicos y ser capaces de actuar como líderes de la gobernabilidad, que es la capacidad de un conjunto social o comunidad para autogobernarse enfrentando positivamente los retos y oportunidades que tenga planteados. Una estrategia de gobernabilidad es una de construcción de capacidades, que dependen de la interrelación entre el sistema institucional existente, las capacidades de los actores presentes, y la capacidad y calidad del liderazgo disponible. El valor creado por el gobierno no es sólo la utilidad o satisfacción individual procurada por sus servicios, sino la arquitectura social en la que los individuos y grupos buscarán su utilidad.

En cuanto al gobierno local, hay que recordar que estamos evolucionando hacia un sistema económico y territorial cada vez más abierto, hacia una sociedad donde las organizaciones públicas deben incorporar a su análisis la pluralidad de intereses, derechos y expectativas de los ciudadanos. La administración pública no podrá satisfacer las demandas de forma eficiente, sino avanza a un gobierno de colaboración entre líderes de todos los sectores de la sociedad, donde la apertura, el consenso y la innovación son las claves para estimular un cambio en las reglas de juego.

En esta misma perspectiva le corresponderá al estado²¹:

- Hacer que la ciencia y la tecnología se conviertan en factores primordiales de las aspiraciones culturales de sus ciudadanos, y para ello, tanto él, como los empresarios y las universidades deben invertir significativamente en el desarrollo de conocimientos.

²¹ **III ENCUENTRO UNIVERSIDAD-EMPRESA-ESTADO.** 3er Seminario Iberoamericano Universidad - Sector Productivo. “La empresa base de la competitividad regional en un mundo globalizado”

- Superar enfoques simplistas y fragmentarios, pensar y poner en práctica estrategias de desarrollo que permitan la construcción de sistemas territoriales de promoción competitiva para el avance regional y nacional.
- Al Estado le corresponde desempeñar la función más importante, no sólo porque es el agente que debe promover articulaciones entre la actividad académica, el fomento a la innovación y la participación de las empresas, sino porque las inversiones en investigación y desarrollo exigen cuantiosos recursos.
- El gobierno, en todos los niveles, debe ir más allá de la simple gestión eficaz de los bienes públicos: debe ser capaz de actuar como líder de la gobernabilidad para el desarrollo.
- Revisar el Sistema Nacional de Innovación, para que permita una mejor actuación a las entidades de vinculación universidad - sector productivo.
- Establecer una estrategia de descentralización para la regionalización de la Política Nacional de Innovación en cada una de las regiones del país.
- Descentralizar los procesos que faciliten la asignación y el acceso regional a los recursos de financiación del sistema de innovación.
- Estimular líneas de financiación, fondos nacionales y regionales de capital semilla, de capital de riesgo, y fortalecer los Fondos de Garantía para la creación de empresas innovadoras.
- Acoger el Encuentro Universidad - Empresa - Estado en la Red Colombia Compite como un espacio de reflexión y verificación de los avances de la articulación en las regiones.
- Definir los sectores productivos estratégicos en un proceso de doble vía entre la nación y la región.
- Adoptar como política pública la Agenda Regional de Innovación y Desarrollo Tecnológico, para estimular el compromiso de los actores y trabajar sobre las prioridades definidas.
- Conformar el Sistema Regional de Innovación, para establecer sinergias y articular esfuerzos en torno a la Agenda Regional de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

- Proponer los Centros de Ciencia y Tecnología, como articuladores en la región y coordinadores de las demás entidades de vinculación del Sistema de Innovación y Desarrollo Tecnológico
- Crear Agencias Territoriales para el Desarrollo con programas de inversión en materia de investigación y desarrollo tecnológico.

La construcción de la interfase y las estructuras organizativas para la relación universidad – sector productivo.

Una de las principales limitaciones de la RUSP es la falta de interacción y diálogo entre sus actores principalmente entre la universidad y las empresas, y la falta de estructuras organizativas que impulsen la interacción. Al no existir “vínculos naturales” es prioritario generar la dinámica que permita la interfase y que esta dinámica se soporte en unas estructuras organizativas flexibles y efectivas.

Los actores de la RUSP poseen en su interior las potencialidades para interactuar, así la universidad posee la infraestructura para generar investigación y conocimiento; las empresas su infraestructura y los mercados asociados a su producción; el gobierno las posibilidades de generar políticas y destinar recursos a proyectos pertinentes. Las dificultades para la relación no se presentan por falta de potencialidades de cada parte, sino por las condiciones externas a ellas que obstaculizan el proceso.

Los escenarios de interacción social existen, hoy más que nunca cuando estamos en el marco de una concepción política de democracia participativa, tanto la universidad como el sector productivo han mostrado sus “cartas” de expectativas y necesidades.

Otro elemento externo a las potencialidades de los actores de la RUSP y que no la facilita, corresponde al desconocimiento de lo que cada actor puede hacer y los intereses que los mueve. La universidad piensa que el sector productivo se

encierra para producir y el sector productivo sigue pensando en la universidad como la famosa torre de marfil.

Así las cosas, la construcción de la interfase para la RUSP se perfila atacando los supuestos externos planteados.

La heterogeneidad de instituciones de educación superior, de empresas y de concepciones de gestión gubernamental, no ha permitido que la RUSP se desarrolle dinámicamente en un ambiente interactuante. Hace falta quien impulse y armonice el fenómeno. A este respecto las voces de las universidades y del sector productivo manifiestan:

“Dadas las claras diferencias en las formas organizativas y de funcionamiento de las universidades y las empresas, la creación de una estructura intermedia, comúnmente denominada de interfaz para la gestión tecnológica, que genere una relación fluida entre ambos organismos, es práctica común en España y ha comenzado a desarrollarse en varios países de América Latina, por ejemplo, en Brasil, México, Chile y Argentina. Estos centros pueden estar en cualquiera de los dos organismos, o en un tercero asociado al Estado y adoptar diferentes formas de acuerdo con el énfasis que pongan en uno u otro aspecto de la cooperación.”²²

Desde la óptica de la planeación estratégica, resulta necesario eliminar los obstáculos que se presentan en los procesos de innovación y, por ende, en la RUSP. Cuando de responder al ¿Cómo hacerlo? se trata surgen las alternativas estratégicas que permitirán además de eliminar obstáculos, responder ese gran interrogante. Una de ellas la constituye la formulación y puesta en marcha de estructuras organizativas que apoyen la relación. La importancia y la fuerza de las estructuras radica en el poder de articulación y de dinamización que ejerzan entre los diferentes actores de los procesos de innovación y de sus interacciones.

²² **III ENCUENTRO UNIVERSIDAD-EMPRESA-ESTADO.** 3er Seminario Iberoamericano Universidad - Sector Productivo. “La empresa base de la competitividad regional en un mundo globalizado”.Memorias. Universidad de Antioquia, noviembre 2003.

La misión de las estructuras para dinamizar la relación Universidad – Sector productivo será entonces: ²³

- Sensibilizar a los elementos de determinados entornos y a sus organizaciones sobre los aspectos relacionados con la innovación, para que se tengan en cuenta en las decisiones generales de los mismos.
- Promover y facilitar las relaciones entre los elementos de los entornos de su área de influencia con los otros entornos, mediante el establecimiento de contactos bilaterales o de acciones colectivas de diversos tipos.
- Propiciar el establecimiento de marcos de cooperación ordenados, transparentes y equilibrados entre los elementos de un determinado entorno o entre los elementos de entornos diferentes.

Corresponderá a una unidad interinstitucional liderada por el entorno más fuerte o por conveniencia, por el gobierno o por la Universidad, la puesta en marcha de dicha(s) estructura(s), partiendo de una estrategia fuerte de sensibilización, seguidamente diseñando la organización como tal y finalmente adoptando un plan de desarrollo para cumplir esos postulados misionales.

Las estructuras que favorezcan la articulación y la interfase , estratégicamente deben responder a:²⁴

- Esquemas explícitos y realistas de incentivos deben sustentar las estrategias de articulación intersectorial, y aún las de integración intrasectorial. En caso contrario, no funcionarán.
- Creación de espacios eficaces de interacción universidad/industria.
- Ejecución de programas intersectoriales, alrededor de temáticas como la educación continua, la formación a nivel de postgrado.

²³ **III ENCUESTRO UNIVERSIDAD–EMPRESA–ESTADO.** 3er Seminario Iberoamericano Universidad - Sector Productivo. “La empresa base de la competitividad regional en un mundo globalizado”.Memorias. Universidad de Antioquia, noviembre 2003.

²⁴ **LASCARIS C. Tatiana.** Estructura organizacional para la Innovación Tecnológica. El caso de América Latina. Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica. 2002.
www.vet.unicen.edu.ar/documentos/lascaris_innovaciontecnologica.doc

- Apoyo a las necesidades comunes de grupos de empresas de naturaleza afín. Esto incluye acciones conducentes al fortalecimiento de su base tecnológica, y mejores estrategias de acceso a los bienes de capital.
- Integración de los investigadores nacionales alrededor de temáticas de interés para el desarrollo nacional, así como integración de científicos y tecnólogos a redes internacionales.
- Integración de investigadores y empresarios, con un enfoque temático, tanto en áreas de frontera como en investigación “genérica” o “precompetitiva”.

En estas condiciones la RUSP se fortalecerá. La interfase es cuestión imprescindible y las estructuras para la relación soportarán los intereses y objetivos de la interrelación como estrategia de innovación y competitividad.

3. LA INCUBADORA DE EMPRESAS, UNA PROPUESTA DE RELACION UNIVERSIDAD – SECTOR PRODUCTIVO

3.1 LA INCUBACIÓN DE EMPRESAS Y EL DESARROLLO EMPRESARIAL

El desarrollo empresarial en las economías modernas, principalmente en el contexto latinoamericano, está caracterizado por la necesidad de adaptarse a los movimientos de globalización y competitividad, considerando los procesos de innovación y gestión tecnológica como el agente dinamizador del desarrollo económico y social.

En el entendimiento de que una de las principales restricciones y limitaciones para lograr altos niveles de desarrollo económico en nuestras regiones es la existencia de un sector productivo débil; orientado al sector primario de la economía, con poco desarrollo innovativo, inmerso en un modelo lineal de innovación, marcado por una gran dependencia científica y tecnológica, con un alto número de empresas pequeñas y micro y caracterizado por la dificultad de participar en los mercados internacionales; surge como inminente la preocupación por implementar dinámicas que fortalezcan el sector productivo y particularmente el desarrollo empresarial. A nivel macro es necesario la consolidación del modelo económico que el país requiere y en él la estrategia de desarrollo empresarial será, sin duda, el motor de impulso hacia un sector productivo sólido que responda a las expectativas de desarrollo de las comunidades. En este sentido el desarrollo empresarial se orienta hacia:

- a. Identificación de potencialidades regionales, enmarcadas en la dinámica de las cadenas productivas y de valor.
- b. Creación de nuevas empresas.
- c. Fortalecimiento e impulso a las empresas existentes.
- d. Construcción de una cultura empresarial emprendedora, basada en el desarrollo del espíritu empresarial, la innovación y la gestión tecnológica, apuntando a la competitividad.

- e. Construcción de redes intersectoriales e interinstitucionales que favorezcan la dinámica de la relación Universidad – Sector productivo, con la participación de las comunidades y el gobierno.

En este contexto es relevante examinar la reflexión que hace la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Antioquia IEBTA:

“Todo país debe contar con una cadena de valor de creación de empresas como elemento único de una verdadera posición competitiva. Una cadena de valor permite la capacidad de generación y de auto regeneración empresarial. Los países desarrollados tienen la capacidad de regenerar su aparato productivo en ciclos de 10 años, los países en vía de desarrollo la hacen en ciclos de 40 a 50 años, lo que hace que frente a un mundo interconectado y globalizado los sistemas competitivos den respuesta a los mercados globales en tiempos asincrónicos, dejándonos por fuera de toda posibilidad de competencia.

Las Incubadoras de Empresas son las detonantes de la cadena de valor ya que permiten que la innovación tecnológica no sea simplemente una mezcla o el resultado de colocar información, personal altamente calificado y capital de riesgo, como los factores de producción de las industrias de tecnología, sino que es el elemento generador de la sinergia para que las cosas ocurran.”²⁵

En Colombia el estado, el estado ha establecido políticas de apoyo al desarrollo empresarial.²⁶

El fortalecimiento de la relación universidad-empresa-centro tecnológico-incubadoras de empresas será una de las tareas básicas del comité nacional de ingeniería así como uno de los proyectos más relevantes de la Red Colombia compete, liderada por la presidencia de la república, el ministerio de comercio exterior y el departamento nacional de planeación.

Esta articulación busca incrementar la participación de las universidades en las acciones del Sistema de Innovación Nacional, con el propósito de actualizar a los investigadores, orientar los proyectos hacia problemas de la realidad colombiana y

²⁵ Incubadora de empresas de base tecnológica de Antioquia. IEBTA. Marco estratégico 2004.

²⁶ Sistema Nacional de innovación, Ministerio de Desarrollo, Ministerio de Comercio Exterior, SENA, COLCIENCIAS. Plan estratégico del programa nacional de desarrollo tecnológico industrial y calidad 2000 – 2010.

mejorar en forma cualitativa la educación impartida. A su vez la interactividad universidad-empresa-centros de desarrollo tecnológico-incubadoras de empresas facilitará una consolidación de los Centros de Desarrollo Tecnológico en el largo plazo y una mayor ingerencia de la universidad en la orientación científica y tecnológica de estas organizaciones. Las alianzas universidad-empresas-centros tecnológicos-incubadoras de empresas permiten compartir infraestructuras físicas, recursos humanos e inversiones en forma abierta y descentralizada, a través de programas de I-D y de formación de personal.

En este contexto, se concluye que efectivamente las Incubadoras de empresas se constituyen en una estrategia de desarrollo empresarial como aporte a la consolidación del sector productivo hacia la competitividad y desarrollo.

3.2 TAREAS DE LA INCUBADORA DE EMPRESAS Y LAS TAREAS UNIVERSITARIAS

Para la relación Universidad–Sector productivo es claro entonces que la creación, implementación y desarrollo de Incubadoras de Empresas, es una estrategia valida para fortalecer el sector productivo e igualmente se constituye en un instrumento dinámico para la interacción entre los actores de la RUSP.

Más que la definición del término “Incubadora de empresas”, resulta más apropiado examinar las tareas que en el contexto se le asignan a dichas organizaciones. Sin embargo es importante referirnos a algunas definiciones:

“Las Incubadoras de Empresas son Instituciones que aceleran el proceso de creación, crecimiento y consolidación de empresas innovadoras a partir de las capacidades emprendedoras de los ciudadanos. Estas instituciones pueden compararse con laboratorios de empresarismo de la época, cuyos insumos son ideas y equipos de conocimiento y los productos son empresas rentables. Su principal labor consiste en transferir a los emprendedores una forma de pensar: El pensamiento empresarial.

Las incubadoras son organizaciones sin ánimo de lucro, conformadas con un carácter tripartito a través de alianzas ente el sector público, privado y educativo. Son socios o promotores de estas instituciones Entidades de Formación (Técnicas, Tecnológicas y Universitarias); Empresas Públicas y Privadas; Gobiernos locales (Gobernaciones y Alcaldías); Gremios, Cámaras de Comercio y en algunos casos Sindicatos”.²⁷

“ Una Incubadora sólo acepta una empresa cuando ésta ya inició sus ventas. Las empresas permanecen bajo tutoría un par de años hasta que desarrollan fortalezas para un mayor crecimiento” ²⁸.

De acuerdo a estas definiciones y examinando un poco las acciones que en nuestro medio realizan las incubadoras, en la figura 1, podemos observar sus tareas, las cuales se realizan con el aporte importante de las funciones de la universidad.

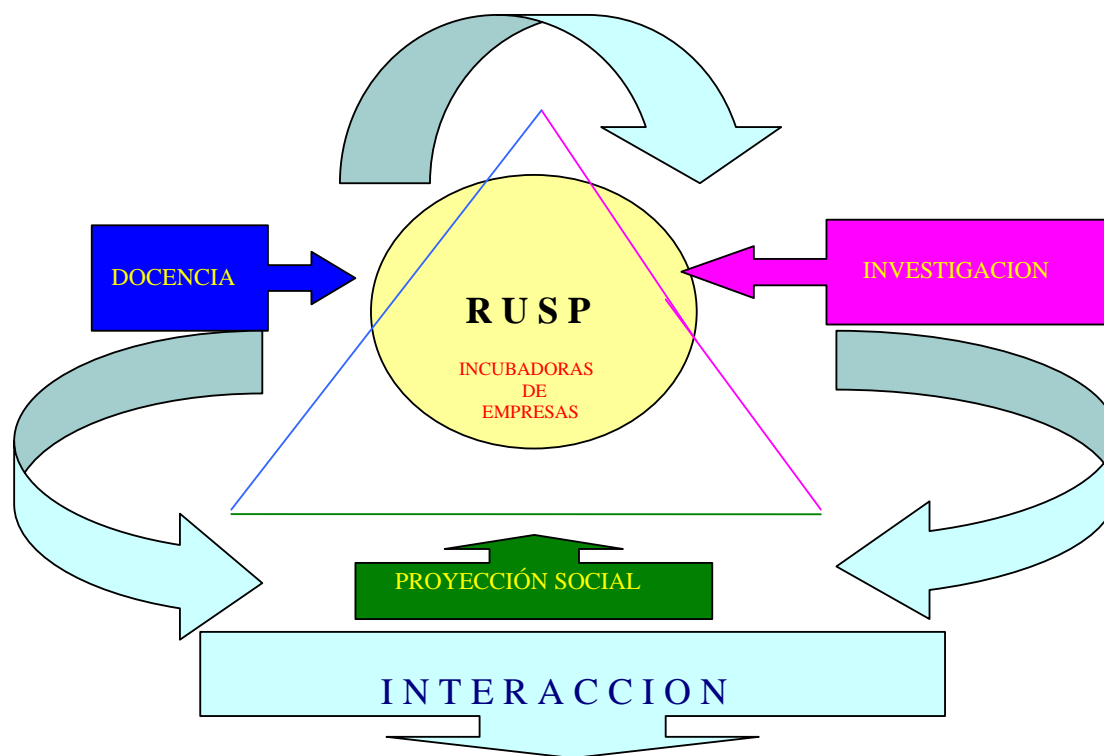
Igualmente se esquematiza la dinámica de las funciones de la incubadora de empresas y las funciones de la universidad. En ella se pueden observar los siguientes eventos:

- **Sinergia.** La docencia, la investigación y la proyección social interactúan sinérgicamente con el propósito de dar vida a la **RUSP** y para sustentar la participación de la institución universitaria en dicha relación.
- **Incubadora.** Surge como estrategia de desarrollo empresarial para fortalecer el sector productivo.
- **Interacción.** Estrategia que dinamiza el accionar de la docencia, la investigación y la proyección social, aportando cada una sus quehaceres universitarios.

²⁷ Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA”. Grupo de desarrollo empresarial 2003.
www.sena.edu.co/downloads/emprendimiento/incubadoras/definición.htm

²⁸ Incubadora de empresas INNOVAR. Marco estratégico. Bogotá, 2004.
www.innovar.org

Figura 1. La incubadora de empresas y las tareas universitarias



- Promover la creación , el crecimiento y la consolidación de nuevas empresas.
- Desarrollar la capacidad emprendedora de personas, asociaciones y gremios.
- Construir en coordinación con las universidades , el gobierno, el sector productivo y la sociedad en general, laboratorios empresariales.
- Difundir y transmitir el pensamiento empresarial.
- Prestar asesoría permanente a los potenciales agentes de la incubación en todas sus etapas y en todas las áreas.
- Acompañar en la formulación de los planes de negocio de las ideas y proyectos que se consideren posibles.
- Comercialización de nuevas tecnologías.
- Gestión de la financiación de las unidades en incubación.
- Capacitación y formación para los emprendedores.

4. LA RELACIÓN UNIVERSIDAD SECTOR PRODUCTIVO EN NARIÑO

El panorama descrito de la relación universidad – sector productivo, sus limitantes y restricciones, y sus proyecciones, resultantes de las reflexiones planteadas a nivel latinoamericano y colombiano, fácilmente podrían mostrar lo que sucede en el departamento de Nariño. Con el fin de examinar de manera más objetiva el fenómeno regional se escuchó a los diferentes actores de la relación; universidad, gobierno y sector productivo, mediante conversatorios directos con personajes representativos, igualmente se revisaron documentos regionales sobre la temática. Por otro lado se cuenta con la experiencia del autor, en el medio universitario y en el sector productivo regional.

4.1 DESDE LA ÓPTICA UNIVERSITARIA

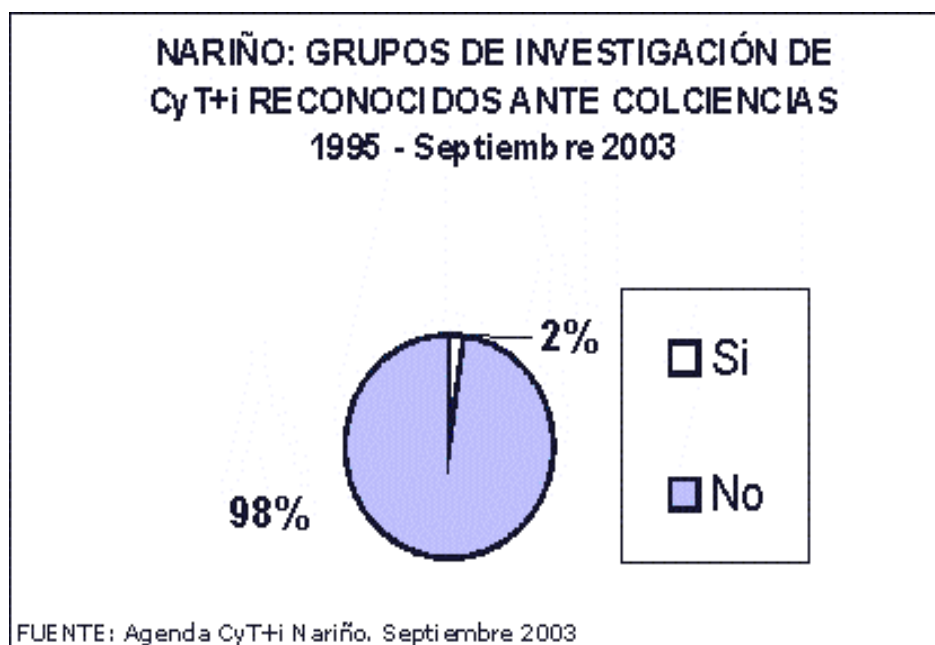
El fenómeno de expansión de la universidad en Colombia durante los últimos años, se refleja en el departamento de Nariño en el número de instituciones universitarias existentes, la mayoría instaladas en la región mediante extensiones de otras universidades del centro del país. Para examinar el fenómeno de la relación universidad – sector productivo en esta región, se tomaron como referencia las cuatro universidades más significativas. Son ellas: Universidad de Nariño (institución de carácter público), Universidad cooperativa de Colombia, Universidad Mariana y la Institución Universitaria CESMAG.

De acuerdo a la tipología de universidades en el marco de la RUSP, estas instituciones desarrollan actividades de docencia que permiten catalogarlas como académicas. La investigación como actividad que caracteriza a las universidades clásicas y la vinculación a la solución de los problemas sociales que caracteriza a las universidades sociales, es en alguna medida más representativa en la Universidad de Nariño que en las otras. Lo que si se puede afirmar es que ninguna de ellas se tipifica como universidad empresarial o universidad emprendedora, ya que las actividades de difusión y mercadeo de conocimientos, y la utilización del mismo como un potencial para el servicio de los objetivos socioeconómicos, no son representativas en el contexto regional.

Estas instituciones de educación superior han dado muestras de querer consolidarse en el medio y de avanzar hacia universidades de tipo social, empresarial y emprendedora.

Otro aspecto para resaltar es el estado de los grupos de investigación reconocidos por Colciencias.²⁹

Figura 2. Grupos de investigación reconocidos por colciencias.



Se puede observar que algunas de las entidades que están al frente de los proyectos desconocen la importancia de hacer reconocer los mismos ante Colciencias, lo que contribuye al alto número de proyectos (98%) sin registrar, lo cual puede ser el resultado de la falta de información en el departamento referente a los requisitos mínimos para acceder a tal reconocimiento.

²⁹ CODECyT, Camara de comercio de Pasto. Agenda prospectiva de ciencia, tecnología e innovación del departamento de Nariño. Editorial Graficolor. Pasto. 2003.

Lo anterior evidencia que a pesar de existir proyectos de investigación en varias áreas y ejecutados por diversas instituciones, la falta de reconocimiento por parte de Colciencias los deja por fuera de cualquier apoyo e importancia, ya que los programas de apoyo y financiamiento a la investigación necesitan su aval, en el marco de las políticas de investigación, de ciencia y tecnología del país.

4.1.1 La relación universidad sector productivo. Lo que está sucediendo en Nariño en referencia a la relación universidad–sector productivo, desde la óptica universitaria está sintetizado en los siguientes planteamientos:

Contexto de desarrollo regional.

- Es necesario reflexionar y construir un modelo alternativo de desarrollo. Será que la alternativa de desarrollo es la industrialización?. La universidad es la llamada a diseñar el futuro repensando el desarrollo de la región.
- La universidad está haciendo esfuerzos representativos a través de estudios para conocer la realidad de la región y así poder orientar su acción.
- Resultan interesantes estos planteamientos, más cuando provienen del interior de las universidades. En efecto, si el desarrollo socioeconómico de la región no ha alcanzado en muchos años niveles que llenen las expectativas de sus habitantes, es porque algo de fondo está pasando. La universidad es conciente que los modelos de desarrollo que han rodeado la realidad regional hay que reformularlos.

Lo más relevante de este fenómeno es que, es la misma universidad la llamada a liderar la construcción de un modelo propio de desarrollo regional. En este nuevo escenario la RUSP tendrá los espacios para consolidarse, pues el nuevo modelo formulará cambios en las estructuras económicas, en las dinámicas sociales y en los roles de las instituciones de educación superior, del gobierno y del nuevo sector productivo.

Misión y funciones universitarias.

- Las relaciones de la universidad con el sector productivo se enmarcan dentro funciones sustantivas de la universidad; docencia, investigación y principalmente la proyección social.
- En la formulación estratégica institucional no es muy explícita la RUSP. Sin embargo cada programa académico lo entiende como prioridad. Unos programas más que otros, ejemplo el programa de ingeniería agronómica formula claramente la vinculación con el sector agropecuario de la región.
- Las estructuras organizacionales no contemplan una institución o dependencia formal que lidere la relación. La iniciativa la tienen los centros de investigación y algunos programas académicos por sus propios intereses. Las estructuras que se han implementado obedecen más a las formas tradicionales de proyección social como bienestar social, extensión cultural, practicas académicas y pasantías, que a las necesidades de una vinculación efectiva de la universidad con el sector productivo.

En este aspecto es importante resaltar la falta de coherencia que preocupa a las instituciones universitarias. Los planteamientos teleológicos y axiológicos son muy ambiciosos y cuando de confrontarlos con la realidad se trata, se encuentra una gran diferencia entre lo que se dice ser y hacer, y lo que realmente es y se hace.

Fundamentalmente lo que se deduce del pensar universitario es que la relación de la universidad con el sector productivo se confunde en la dinámica de las tareas sustantivas, pero no con la importancia ni con la diferenciación que posiblemente la convertiría en otra función sustantiva de la universidad. Al no ser la RUSP una política institucional explícita, su desarrollo se deja a la iniciativa y al interés de los diferentes programas académicos, dando buenos resultados en algunos casos, pero en general esta situación no favorece la relación a nivel institucional, se duplican esfuerzos, se atomizan recursos y se pierde la posibilidad del trabajo interdisciplinario.

En estas condiciones resulta obvio que no existan estructuras organizacionales al interior de las universidades, que planifiquen y coordinen la relación.

La docencia y la formación profesional.

- Los procesos de renovación curricular tienen en cuenta al sector productivo, principalmente en sus demandas de profesionales con ciertas características.
- La agenda de ciencia y tecnología de Nariño, contempla el desarrollo del sector productivo. En ella tienen asiento las universidades regionales. Es la propuesta que tiene el departamento para el desarrollo regional a partir de la innovación, la ciencia y la tecnología. La temática que en el marco de la RUSP se desarrollara es sobre currículo y sector productivo.
- Los diferentes programas académicos incluyen en sus perfiles, profesional y ocupacional, el desarrollo de la mentalidad empresarial. Al finalizar estudios se pretende que el nuevo profesional genere empleo y no salga a buscarlo.
- Con la acción de las universidades principalmente en los programas de ciencias económicas y administrativas, se ha mejorado sustancialmente la gestión del nivel directivo del sector productivo público y privado.
- Las relaciones con el sector productivo son más significativas en los programas académicos con alguna trayectoria y reconocimiento académico. Es el caso de los programas de ciencias agropecuarias.

Es evidente la preocupación de la universidad por el mejoramiento de su actividad de docencia, la cual en la actualidad tiene posición dominante frente a las otras; investigación, proyección social e interacción con el sector productivo. De la relación de la universidad con el sector productivo, independientemente del grado en que esta se da, los programas académicos sacan provecho principalmente para alimentar los procesos de renovación curricular y en algunos casos para la formulación de nuevos programas. Las universidades son fuertes en docencia, de ahí que las acciones más significativas en la relación universidad – sector productivo (pasantías y prácticas académicas), se dan alrededor de ella.

La investigación.

La investigación en las universidades opera en esquemas centralizados, situación que generalmente no permite la evolución investigativa que se podría

dar en las bases, conformada por estudiantes y profesores en los diferentes programas académicos.

- Los procesos de innovación e investigación presentan un atraso significativo.
- La investigación en la mayoría de los casos es a nivel de formativo, o sea la que está asociada a la docencia como requisito en la formación profesional.
- La investigación básica no es representativa. La participación del departamento de Nariño en el entorno nacional es mínima. Existe un divorcio muy marcado entre la investigación en ciencias básicas y la investigación aplicada.
- Las investigaciones representan apoyo al sector productivo, casi únicamente en el sector agropecuario. Los programas académicos del área económica, administrativa y de ingenierías de sistemas e industrial apuntan principalmente al mejoramiento de procedimientos y a la atención de necesidades del día a día de las organizaciones.. Se autocuestiona la pertinencia de la investigación, dos casos son representativos: primero los grandes esfuerzos y logros en la investigación relacionada con el Cuy como especie potencialmente importante para el consumo humano, no ha representado escenarios novedosos como la consolidación de especies y mercadeo nacional e internacional. Segundo, la producción láctea de la región, siendo muy representativa, todavía se limita a la venta cruda a otras empresas del norte del país.
- Las líneas de investigación prioritarias para la región, no coinciden con las prioridades que establecen los organismos nacionales como Colciencias.
- La universidad aspira a financiación de la investigación como resultado de la RUSP.

El panorama de la investigación en el contexto de la relación universidad – sector productivo, no tiene diferencia significativa con lo que pasa a nivel nacional, presentando mayor grado de debilidad principalmente en las infraestructuras para la investigación, en el recurso humano calificado y en la financiación. Además, lo poco que se puede hacer en investigación a consecuencia de dichas limitaciones, no presenta resultados que favorezcan directamente y de manera importante, a los diferentes sectores económicos regionales.

La investigación, en el escenario de las universidades regionales, a pesar de que se constituye en función sustantiva explícita en la formulación misional, no cuenta con las condiciones necesarias para cumplir su función. La escasa financiación se constituye en la mayor barrera y de manera sobreviviente a esta circunstancia está la falta de recurso calificado, principalmente a nivel de doctorado. Lo anterior ha llevado a las universidades regionales a enfocar sus esfuerzos investigativos hacia lo que denominan “investigación formativa”, o sea la que es inherente al proceso de la docencia con el objetivo de profundizar en los conocimientos existentes. La existencia de una facultad de ciencias Básicas en la Universidad de Nariño, sus 100 años de labores, su carácter de universidad pública y su sentido de pertenencia socioeconómica con la región, hacen que en esta institución la investigación tenga un grado mayor de desarrollo tanto en ciencias básicas como en investigación aplicada. Por esta razón es la llamada a liderar los procesos investigativos que en el marco de la relación universidad–sector productivo se proyecten y que resulten de la interacción de todos los actores del desarrollo.

Un aspecto importante que se desprende de estas reflexiones es el que tiene que ver con la descontextualización de la investigación en la región. Efectivamente la universidad manifiesta insistentemente los esfuerzos que a nivel investigativo realiza, acude permanentemente a presentar alternativas y proyectos a Colciencias, apropia algunos recursos en sus presupuestos anuales, realiza programas para fortalecer la cultura investigativa, promueve la formación de sus docentes a nivel de postgrado, participa en el comité regional de ciencia y tecnología, etc., pero cuando se evalúan los resultados, estos no permiten mostrar acciones concretas principalmente en lo que a innovación y gestión tecnológica se refiere.

El sector productivo.

Las relaciones de la universidad con el sector productivo se deben enmarcar en un proceso de reconversión del sector, que resulte de un modelo de desarrollo económico y social propio para la región.

- Las actividades de relación universidad sector productivo se han dado más por reacción a las necesidades del sector, que por un proceso planificado de desarrollo.
- La relación del sector productivo se da principalmente con la actividad de investigación y más particularmente con el establecimiento y ejecución de líneas de investigación.
- El sector productivo debe procurar acercamiento a los programas académicos que ofrecen las universidades.
- Las iniciativas de vinculación deberían originarse en el sector productivo, aunque el entendimiento en algunos actores universitarios es que la iniciativa de las actividades de RUSP que se desarrollan, generalmente la tiene el demandante de servicios, o sea el empresario, un gremio o un grupo social.
- El departamento de Nariño, principalmente el sector productivo, no ha aprovechado la condición fronteriza para fortalecer el sector.
- Existe una agenda regional de desarrollo la cual considera el fortalecimiento del sector productivo como estrategia de competitividad.
- Las universidades tienden a relacionarse con las empresas de acuerdo al perfil científico y profesional de cada programa. Las relaciones a nivel institucional muy pocas veces se concretan.
- La universidad debe trabajar “con” el sector productivo y no “para” el sector productivo. Acompañándose para buscar el desarrollo regional y no únicamente respondiendo a demandas particulares del sector.
- Las actividades que en el marco de la relación universidad–sector productivo se realizan, son coordinadas y convenidas generalmente con los gremios (Fenalco, Acopi y Cámara de Comercio) y no directamente con empresas, debido fundamentalmente a que la universidad necesita una garantía de que sus actividades tendrán respaldo en todo sentido.
- Las universidades muy lentamente se están ganando la confiabilidad del sector productivo. Dicha confianza está asociada al reconocimiento y acreditación que cada programa y cada institución tiene en la comunidad.

La universidad reconoce la importancia del sector productivo como actor importante del desarrollo regional e interioriza claramente que este es débil, fundamentalmente porque está inmerso en una economía basada en el sector

primario y de comercio, el nivel de industrialización es bajo, el inventario tecnológico es atrasado y los procesos de innovación no están en la agenda de los empresarios.

No existe consenso en quien lleva la iniciativa para consolidar acciones conjuntas. Lo que si es evidente es que la universidad demanda del sector productivo una participación mayor en el proceso, teniendo en cuenta que de alguna manera la universidad puede desarrollar acciones que mejoren la actividad del sector productivo. En este sentido nuevamente surge la gran necesidad expresada por todos los actores: Mientras no exista una interacción clara entre la universidad, el sector productivo, el gobierno y los demás agentes sociales, seguiremos en el plano de los buenos propósitos, realizando acciones aisladas, motivando el egoísmo y la mala competencia, mal logrando recursos y en últimas no aportando nada para el desarrollo socioeconómico regional.

La existencia de la Agenda Prospectiva de Ciencia y Tecnología e Innovación del Departamento de Nariño, en la cual participan el gobierno, las universidades, los gremios, el sector productivo y representantes de la comunidad en general, es una base fundamental para todos los emprendimientos de desarrollo que la región proyecte, principalmente en lo que tiene que ver con innovación y gestión tecnológica con miras a lograr competitividad en los mercados nacionales e internacionales. La participación de las universidades en dicha agenda se ha constituido en prioridad para cada una de ellas y lo están haciendo a través de los procesos de investigación. La universidad considera que la relación universidad–sector productivo tiene sentido en la medida que los procesos de investigación sean útiles para la solución de la problemática del sector.

Actividades en la relación universidad-sector productivo.

- Las pasantías y las prácticas académicas se constituyen en las acciones más representativas en el marco de la RUSP. En el caso de las pasantías, estas se han incrementado fundamentalmente porque se han constituido en una alternativa para optar a los títulos en pregrado. Además las actividades que los estudiantes realizan en las pasantías generalmente corresponden a

funciones establecidas en las empresas y no a procesos o propuestas de innovación.

- La universidad está incursionando lentamente en el mercado de asesorías y consultorías para el sector productivo.

La generalidad de las instituciones universitarias de la región y de los programas académicos manifiestan que son las prácticas académicas y las pasantías, las acciones más representativas y frecuentes de relación con el sector productivo. Esto sucede claramente porque los currículos y los requisitos académicos obligan a que en el proceso de formación, a través de la docencia, se incluyan estas actividades. Frente a estas actividades hay planteamientos encontrados. Por una parte la universidad no ve en el sector productivo regional un espacio válido para la realización de prácticas o pasantías y por otra el sector productivo aprecia que estas se realizan con cierto grado de irresponsabilidad de las universidades y de los estudiantes. Lo cierto es que el sector productivo cada día incrementa sus solicitudes de pasantes para sus empresas pero queda un gran cuestionamiento: las funciones y tareas de los programas de pasantías y prácticas académicas que se formulan para que el estudiante reflexione sobre los conocimientos en diferentes áreas, los aplique y muestre resultados, se llevan a cabo en las empresas, o estas utilizan al estudiante para labores rutinarias y de bajo nivel que no requieren de las capacidades de un estudiante universitario?. Para bien del sector productivo, de la universidad y en particular del estudiante queda en manos de todos ellos una actitud responsable frente a la planeación, reglamentación y ejecución de estas actividades que en últimas en la región son las más representativas en el marco de la relación universidad – sector productivo.

Los procesos de innovación como resultado de la investigación universitaria son mínimos. Los más significativos están asociados al sector agropecuario ya que la trayectoria del programa de ciencias agrícolas le ha permitido hacer investigaciones importantes, todas ellas para mejoramiento de productos a través de nuevos procesos en genética, siembra y cosecha. En estos casos también surge un gran cuestionamiento sobre la efectividad de estos esfuerzos, ya que a pesar de ellos la situación del sector productivo agrícola no muestra grados

significativos de desarrollo. Por lo anterior se valida el planteamiento de que el desarrollo del sector productivo, resultará de acciones conjuntas, planificadas y que correspondan a un nuevo modelo de desarrollo económico en el cual la universidad debe jugar papel protagónico.

Las universidades participan tímidamente en las convocatorias para asesorías y consultorías. La falta de credibilidad en la universidad, los tiempos de respuesta y los costos, generalmente no le dan opción para hacerse acreedora a contratos para la prestación de estos servicios.

4.1.2 Limitaciones para la relación universidad – sector productivo. La universidad regional asumiendo una posición crítica frente al fenómeno de la relación universidad-sector productivo, presenta un catálogo interesante de limitaciones. Examinándolas a la luz de las planteadas a nivel general (cap. I. Num. 4), se observa que lo que sucede en la universidad regional no de aleja mucho de lo que sucede en el contexto nacional y latinoamericano. Claro está que las limitaciones presentan algunas particularidades por las características propias de la región, de sus universidades y del sector productivo.

- ✓ La universidad no conoce la realidad regional en todas sus dimensiones.
- ✓ El sector productivo regional es débil y marcadamente fundamentado en el sector primario de la economía. Escasa industrialización. La composición empresarial es netamente microempresarial.
- ✓ Las políticas estatales de innovación, gestión tecnológica y desarrollo empresarial no han sido constantes y no han contado con el apoyo financiero para su cumplimiento.
- ✓ Los procesos de innovación y gestión tecnológica son muy lentos en la región. La dependencia es marcada y la falta de inversión en este tema genera el atraso del sector productivo.
- ✓ El departamento de Nariño ha estado marginado de las políticas de desarrollo por parte del gobierno nacional.
- ✓ No existen condiciones en el sector productivo para apoyar la innovación. La innovación debe hacerse en los laboratorios empresariales.

- ✓ La universidad no es la responsable de que no exista industria en la región. Las inversiones deben hacerse desde el sector privado y desde el estado. La respuesta a esta inquietud debe darse en el seno de la dinámica interinstitucional.
- ✓ Falta de cultura empresarial en la región, manifestada en la no inversión. Los capitales reposan en las instituciones financieras o se destinan a inversiones en otras regiones del país.
- ✓ La acción de la universidad ha sido reactiva, necesitándose una dinámica proactiva.
- ✓ El llamado “Egoísmo institucional” y la falta de credibilidad a nivel interinstitucional, no permite la interacción entre programas académicos, entre universidades y menos aún con el sector productivo.
- ✓ Existen varias instituciones con objetivos similares en cuanto a promoción e impulso del desarrollo y se duplican esfuerzos.
- ✓ A pesar de la existencia de algunas redes de universidades como la red de universidades regionales latinoamericanas UREL, creada por iniciativa de universidades de Nariño, La interacción es esporádica y las acciones resultan generalmente de intereses particulares de algunas instituciones.
- ✓ No hay interlocución entre la universidad y el sector productivo.
- ✓ Las actividades asociadas a la RUSP, principalmente la investigación no cuentan con financiación adecuada.
- ✓ La universidad no ha sido agresiva en procesos de investigación.
- ✓ No existen los canales que permitan informar a la comunidad principalmente al sector productivo, sobre lo que a nivel investigativo hacen las universidades.
- ✓ La formación académica del personal y dirigentes del sector productivo no permite una interlocución válida.
- ✓ No existen las estructuras organizacionales que faciliten las actividades de la relación.
- ✓ Las universidades no están preparando profesionales con perfil empresarial.
- ✓ En el mercado de las asesorías y consultorías la universidad participa pero tiene una gran dificultad en sus propuestas en cuanto a tiempo de ejecución y costos. Esto se justifica por la necesidad que tiene la universidad de incluir en las propuestas los requerimientos académicos del programa asociado al proyecto y los costos respectivos.

- ✓ Falta apoyo de los organismos del estado y de los entes territoriales, cuando de contratación de investigaciones, asesorías y consultorías se trata.
- ✓ Estas limitaciones que han sido expresadas desde el interior de las universidades regionales, tienen importancia en la medida que se convierten en el punto de partida para formular cualquier tipo de acciones encaminadas a fortalecer la relación universidad – sector productivo. Desde luego permiten, en el presente trabajo, plantear más adelante las propuestas de mejoramiento.

4.1.3 La universidad y la corporación incubadora de empresas de nariño CIEN.

La Incubadora de empresas CIEN surge como una propuesta radical de vinculación de la universidad con el sector productivo. El bajo nivel del desarrollo empresarial en la región se ha constituido en la gran preocupación, no únicamente para la universidad sino también para el gobierno y para la sociedad en general. Las universidades, inquietas porque sus esfuerzos para jalonar el desarrollo regional y en particular el desarrollo del sector empresarial no daban resultados reales, necesitaban acometer acciones que cristalicen todos sus esfuerzos y expectativas. Paralelamente a nivel nacional, el desarrollo de las políticas de fortalecimiento del sector empresarial hacia la competitividad, impulsaba la creación de las incubadoras de empresas como instrumentos dinamizadores del sector empresarial en todo el país. Afortunadamente estas circunstancias llevan a las universidades a liderar la creación de la incubadora. Propósito que se hizo realidad con la constitución de la Corporación Incubadora de Empresas de Nariño CIEN en septiembre de 2003 y con la puesta en marcha en enero de 2004.

Lo que se deduce de los conversatorios con los personajes universitarios y en relación al papel de la universidad en la incubadora de empresas, se sintetiza de la siguiente manera:

- El origen de la incubadora se dio fundamentalmente por la iniciativa de las universidades regionales.

- La universidad tiene muchas expectativas en la incubadora de empresas de Nariño.
- Es necesario que cada integrante de la CIEN; universidades, gobierno, gremios y sector productivo asuman su compromiso, aportando cada uno lo que le corresponde.
- La incubadora tendrá éxito en la medida que tenga el apoyo económico, administrativo y político de sus integrantes y de la comunidad en general.
- La incubadora debe evaluar las potencialidades de la universidad y utilizarlas para cumplir con su misión.
- La universidad debe conocer la proyección de la CIEN para poder establecer programas que impulsen su desarrollo.
- En el espacio universitario se espera que se generen las ideas de negocios. La incubadora será la responsable de convertir o no esa idea en empresa. La participación de la universidad en la CIEN se hace principalmente en el proceso de preincubación. Los estudiantes en el marco de sus actividades académicas desarrollarían las ideas empresariales y formularían el plan de negocios. Estas ideas serían depositadas en la incubadora.
- Fundamentalmente la incubadora debe liderar el desarrollo del empresarismo, entendido como un movimiento de tipo social en donde el conocimiento, la innovación y la tecnología fundamentan las actividades encaminadas a fortalecer el desarrollo empresarial regional.
- El aporte más significativo de la universidad a la CIEN es el talento humano preparado en todas las áreas, también lo es la infraestructura tecnológica que poseen principalmente a nivel de laboratorios.
- La CIEN tiene un gran reto. Debe constituirse en el elemento que aglutine varios actores y se consolide como el medio para adelantar actividades de desarrollo empresarial.
- El desarrollo de la incubadora está en sus inicios, su planificación y sus resultados se verán en el mediano y largo plazos.
- La incubadora debe propiciar el consenso para generar compromisos efectivos para el desarrollo empresarial.

- En la incubadora deben darse cosas novedosas. No insistir en lo tradicional, hay que innovar.
- Existe gran preocupación en el ambiente universitario por la financiación de la corporación. Se considera que la incubación de empresas requiere, en sus inicios, inversiones importantes.

A pesar de que fueron las universidades quienes lideraron la creación de la CIEN, al interior de ellas se percibe un grado preocupante de desconocimiento del verdadero papel que esta debe protagonizar como agente impulsor del desarrollo empresarial. El corto tiempo de operación de la incubadora no permite una evaluación de resultados, máxime cuando estos, en este tipo de organizaciones, se prevén a largo plazo.

Por ser una experiencia nueva, a pesar de que su diseño e implementación se hizo con la asesoría y referencia de otras incubadoras como la de Antioquia y la de Bucaramanga, la realidad regional requiere de unos planteamientos particulares que afortunadamente se están configurando con la convocatoria a todos los actores que lidera la incubadora

Pensar que el papel fundamental de la universidad en la incubadora es la generación de ideas empresariales en el nivel de preincubación, no pondera las verdaderas potencialidades que dentro de las instituciones se tienen y que a partir de una acción sinérgica de la docencia, la investigación, la proyección social y la relación con el sector productivo, le proporcionará a la incubadora grandes aportes para su desarrollo. En este sentido se harán las propuestas de mejoramiento del verdadero papel de la universidad en la incubadora.

4.2 DESDE LA ÓPTICA EMPRESARIAL

4.2.1 La relación universidad-sector productivo. Existe consenso de la debilidad del sector productivo de Nariño, caracterizado por la dependencia del sector primario, la baja industrialización, la importante actividad comercial y de servicios, y la composición empresarial con un alto porcentaje de microempresas.

Esto se puede constatar fácilmente al examinar la participación de los sectores de actividad económica en el PIB regional, la participación de Nariño en el PIB nacional y la composición del sector empresarial industrial por tamaño de unidades productivas.

Producto interno bruto regional.

Tabla 1. Nariño PIB sectorial, precios constantes base 1990

SECTOR	1989	%	1995	%	2000	%
PRIMARIO	153.509.3	36.8	145.542.2	31.8	178.714.8	35.5
SECUNDARIO	29.606.6	9.5	56.368.9	12.3	36.488.7	7.2
TERCIARIO	233.711.4	53.7	256.134.8	55.9	287.587.8	57.3
TOTAL	416.887.9	100	458.045.9	100	502.587.8	100

Fuente: Plan prospectivo de desarrollo Nariño 2030: año 2003

Análisis del PIB para los principales sectores económicos. La economía se enmarca en tres grandes sectores en los que se halla comprendida las diferentes ramas de la actividad económica a saber:

- Sector primario. Comprende las actividades relacionadas con el cultivo, explotación y extracción de recursos naturales, esta compuesto por sector agropecuario, silvicultura y pesca y minería, este sector ocupa el segundo lugar por su aporte al PIB regional, pues en 1989 significaba el 36.8% bajando para el año 2000 al 35.5%.
- Sector secundario. Comprende las actividades relacionadas con la transformación de materias primas orgánicas e inorgánicas en productos terminados, se encuentra la industria manufacturera y la construcción. En Nariño

el aporte al PIB por este sector es del 9.5% para 1989, bajando para el año 2000 a 7.2%.

- Sector terciario. Agrupa las actividades relacionadas con la prestación de servicios, por agentes privados o gubernamentales, compra y venta de mercancías, captación y colocación de recursos, movilización y comunicaciones de carga y pasajeros entre otros. Este sector es el más importante en la economía del Departamento de Nariño aporta más del 50% del PIB, para el año 2000 alcanzo el 57.3%.

Nariño en el PIB Nacional

Tabla 2. Participación de Nariño en el PIB Nacional (millones de pesos corrientes y porcentaje) 1980-1998.

AÑOS	COLOMBIA	NARIÑO	PARTICIPACIÓN
1985	4,965,883	81,098	1.63
1986	6,787,956	108,216	1.59
1987	8,824,408	139,972	1.59
1988	11,731,348	180,684	1.54
1989	15,126,718	230,169	1.52
1990	20,228,122	291,195	1.44
1991	26,106,698	388,032	1.49
1992	33,515,046	498,632	1.49
1993	43,898,166	636,435	1.45
1994	67,532,862	1,152,489	1.71
1995	84,439,109	1,388,834	1.64
1996	100,711,389	1,698,864	1.69
1997	121,707,501	2,036,014	1.67
1998	140,953,206	2,433,975	1.73

Fuente: DANE 2003

Al analizar un periodo histórico de 13 años hacia atrás, permite concluir que la economía de Nariño en su mejor momento ha alcanzado una participación que ha

bordeado el 1.7%, presentándose años críticos como 1990 y 1993 cuando desciende al 1.45%.

Composición del sector empresarial industrial.

Tabla 3. Empresas que están matriculadas y renovadas en la actividad económica de la industria.

CLASIFICACIÓN	NUMERO TOTAL
Microempresas	719
Pequeña industria	18
Mediana Industria	1
TOTAL	738

Fuente: Cámara de Comercio Pasto-2003.

Esta clasificación muestra que las microempresas representan un 97% de la composición total.

Las tres características del sector productivo regional planteadas, son muestra clara de la debilidad de dicho sector, circunstancia que no ha permitido un desarrollo importante de la relación Universidad – sector productivo.

Los elementos a resaltar en las manifestaciones de representantes del sector productivo son:

- La relación se ha venido dando fundamentalmente a nivel de prácticas y pasantías estudiantiles.
- Ha sido importante la vinculación de actores del sector productivo y de los gremios a la actividad docente de las universidades.
- En el sentido de generar proyectos investigativos que favorezcan al sector productivo, no ha sido mucho el aporte de las universidades.

- La existencia de programas como ingeniería industrial e ingeniería agroindustrial representa una gran opción para la universidad y para el sector productivo con miras a mejorar los procesos regionales de competitividad.
- A pesar de que en general los programas académicos anuncian en sus perfiles la formación de profesionales con mentalidad de empresarios, no existe ningún programa académico que maneje un esquema de educación empresarial que le permita formar el pensamiento y la actitud empresarial.
- La investigación y el desarrollo tecnológico demandan recursos importantes, a nivel financiero y a nivel de talento humano calificado, situaciones que nuestras universidades no han superado.
- El sector agropecuario es el más favorecido con la actividad de la universidad, esto porque se cuenta con programas como agronomía y zootecnia, que por su trayectoria y reconocimiento han hecho aportes importantes a su sector.
- En un sector productivo como el nuestro, en donde la mayoría de unidades empresariales son microempresas, es difícil generar procesos de innovación y gestión tecnológica.
- Algunos empresarios de la región no permiten la realización de prácticas académicas o de pasantías, afirmando que la universidad y los estudiantes las asumen con un grado de irresponsabilidad tal, que los resultados para las empresas no son favorables.
- Con excepción de algunas medidas tributarias que favorecen a los empresarios, ni el nivel departamental ni el municipal han generado políticas claras para el desarrollo empresarial.
- El sector productivo demanda del gobierno, la generación de políticas que favorezcan el desarrollo productivo y que promueva la competitividad.

Una manifestación generalizada por parte del sector productivo es la falta de conocimiento de las verdaderas potencialidades que tienen las instituciones universitarias y que de alguna manera podrían contribuir al mejoramiento de procesos y productos. Lo anterior por no existir canales de comunicación efectivos y por no tener los escenarios propicios para generar una dialéctica, que permita a las universidades y al sector productivo plantearse sus necesidades, expectativas y potencialidades, que en últimas se convertirían en los elementos que orienten sus actividades.

Pensar que la debilidad del sector no permite acciones claras de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, es discutible en la medida que entraríamos en un círculo vicioso en donde por no tener sector productivo fuerte no se generan posibilidades de innovación y a su vez estas no son posibles en un sector débil. De lo que se trata, y en lo que está de acuerdo el sector productivo, es en romper ese círculo en dos vías: primero, fortalecer conjuntamente (universidad, empresas, gobierno, sociedad en general) el sector productivo mediante la generación de nuevas empresas en el marco de las cadenas productivas identificadas para la región, y segundo, adelantar acciones de innovación y tecnología para fortalecer las empresas existentes lo cual les daría mayor posibilidades de competir. Sigue siendo el cómo hacerlo, la gran inquietud, en este caso, del sector productivo.

Las limitaciones que se han identificado y que no contribuyen a un buen accionar de la relación universidad – sector productivo, serán el fundamento para establecer una aproximación de respuesta al interrogante planteado. Es preciso insistir, todas las posibles alternativas de desarrollo deben contar con la interacción de todos los sectores, en este caso el sector productivo hace clara manifestación de su necesidad, más que su disposición, de participar en este proceso, situación que fortalecerá sus intereses.

4.2.2 Limitaciones para la relación universidad – sector productivo. Por parte del sector productivo, las principales limitaciones se plantean teniendo en cuenta fundamentalmente la acción universitaria y la acción del gobierno, más que por

una autoevaluación de los empresarios y su verdadero papel en el desarrollo empresarial y económico regional.

- La existencia de procesos de producción tradicionales y artesanales, y la importación de tecnología total en algunos, no generan necesidades de procesos de innovación. Los procesos tradicionales responden al mercado regional interno y los otros hacen las adaptaciones que les brindan sus proveedores de tecnología.
- No existen políticas claras y viables para reactivar el sector productivo regional. El estado a pesar de tener un plan de desarrollo en donde se indica el apoyo a los procesos productivos con miras hacia la competitividad, no plantea propósitos y acciones claras para el departamento de Nariño.
- Las universidades acuden al sector productivo, generalmente para que las empresas se conviertan en escenarios de práctica, que validen los procesos de formación académica que ellas imparten. Los beneficios, principalmente de las practicas académicas y las pasantías, no son representativos para las empresas.
- Los proyectos de investigación no consultan las necesidades de las empresas.
- No existe un diálogo permanente entre empresarios y universidades, a pesar del liderazgo que han asumido los gremios (Acopi, Fenalco, Cámara de comercio), que permitan una buena relación universidad – sector productivo.
- No existe cultura empresarial en la región, principal por el temor a asumir riesgos. La colocación de dineros en las entidades financieras es muy representativa, situación contraria sucede con los proyectos de inversión.
- Las universidades no se han ganado la confianza del sector productivo. Los sectores que más se han beneficiado es el agrícola y el pecuario, por existencia hace mucho tiempo de programas académicos en el área.
- No existe entre los empresarios el espíritu de compartir experiencias y de acometer acciones conjuntas. El egoísmo entre las empresas no permite la interacción efectiva.

- Conciliar intereses diferentes entre universidad y sector productivo no ha sido posible. Las empresas siguen pensando en productividad a toda costa, mientras la universidad defiende su misión de formar y generar conocimiento.
- En el sector microempresarial, la interlocución se dificulta porque la universidad no adecua el nivel académico y científico al nivel que tienen los dueños, administradores y personal en general.
- A pesar de que los gremios participan en la agenda regional de ciencia y tecnología, los empresarios no tienen el conocimiento apropiado que les oriente para expresar sus verdaderas necesidades en ese aspecto.
- Las políticas fiscales y la tramitología entorpecen la labor de los empresarios existentes.
- El gobierno no se ha preocupado por fortalecer la economía regional, teniendo en cuenta la condición de frontera del departamento.
- El sector productivo carece de acompañamiento y asesoría en los procesos de exportación, calidad y financiamiento.

Lo rescatable de la posición del sector productivo es su disposición para aportar desde sus potencialidades, todo lo que la relación universidad –sector productivo demande, claro está insistiendo en que estos propósitos serán posibles por la acción conjunta de universidades, gobierno, sector productivo y sociedad en general.

4.2.3 El sector productivo y la Incubadora de Empresas CIEN. El sector productivo está representado en la CIEN por sus gremios y también participan algunas empresas de la región. El surgimiento de la CIEN, así lo manifiestan los representantes del sector productivo, ha sido una de las únicas iniciativas conjuntas que hasta el momento se ha convertido en realidad. Preocupa el futuro de tal iniciativa, principalmente porque el sector productivo no ha dimensionado los requerimientos; financieros, tecnológicos y humanos, para el funcionamiento de una incubadora, los cuales al no ser posible conseguirlos con la participación de

todos los fundadores, sería muy difícil el cumplimiento de tan importante objetivo que se le ha asignado a la CIEN.

Los empresarios regionales, concedores de la principal tarea de la incubadora, como es la generación de empresas nuevas, plantean con insistencia que esta debe apoyar los procesos de innovación de procesos, productos y servicios que correspondan al mejoramiento de las empresas existentes. Así brindarían todo el respaldo a la incubadora.

Por otra parte, los empresarios ven en el horizonte de la CIEN, el organismo encargado de convocar a todos los actores para generar programas de capacitación continua, asesorías permanentes y apoyo a la financiación de iniciativas de tecnología y competitividad.

En este panorama será necesario precisar más adelante, en las propuestas, como la incubadora puede responder a las expectativas del sector productivo.

4.3 DESDE LA ÓPTICA GUBERNAMENTAL

4.3.1 Plan de desarrollo del Departamento de Nariño. La posición del gobierno departamental en cuanto a desarrollo regional y a políticas de desarrollo se han establecido en el “Plan prospectivo de desarrollo del departamento de Nariño.- Visión Nariño 2030.”³⁰

A partir de un diagnóstico de oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades se plantearon líneas de desarrollo en todas las dimensiones sociales y económicas. En el caso de la relación universidad – sector productivo se estableció la línea “Nariño en el camino hacia la competitividad”. Esta línea de desarrollo ratifica la intención del gobierno departamental en el sentido de ofrecer el apoyo respectivo y generar los procesos para impulsar el desarrollo empresarial del departamento con orientación hacia la competitividad.

³⁰ **Gobernación de Nariño.** Secretaría de planeación departamental Plan prospectivo de desarrollo. Visión Nariño 2030. Pasto, Año 2003.

Para ello se establecieron políticas de generación de empleo, impulso a las cadenas productivas, desarrollo del sector agrario y dinamización de la economía regional.

Para la RUSP, el plan de desarrollo de Nariño es importante en la medida que explicita el pensar del gobierno en cuanto al desarrollo empresarial regional, el compromiso que asume y lo más significativo, proyecta el departamento al horizonte del año 2030.

4.3.2 La relación universidad – sector productivo. La relación universidad–sector productivo representa para el gobierno una herramienta importante para apalancar las estrategias de la línea de desarrollo: Nariño hacia la competitividad. Además de los aspectos planteados en el plan de desarrollo, el gobierno departamental manifiesta:

- El gobierno ve la necesidad del planteamiento de un modelo alternativo de desarrollo del departamento, basado en el desarrollo de la ciencia y tecnología para aprovechar las potencialidades regionales. Se cuestiona si la industrialización es la estrategia de desarrollo. Sectores como la agroindustria y el turismo se desarrollarían competitivamente sin tener que generar un aparato industrial.
- Para el gobierno se hace necesario que las acciones hacia el desarrollo resulten de la interacción de todos los actores sociales. El pensar que el desarrollo es responsabilidad única del estado no ha impulsado el compromiso real de todos los actores.
- Se impone la dinámica colectiva como estrategia para interactuar entre todos los actores del desarrollo regional y particularmente para fortalecer la relación de la universidad con el sector productivo.
- La relación universidad – sector productivo requiere de una alianza estratégica entre los actores que respete funciones y competencias, bajo una dinámica de complementariedad.
- Desde el estado, actualmente se observa la existencia de política para el desarrollo. Una deficiencia estructural que ha vivido el departamento es la ausencia de estado. Las políticas nacionales y departamentales asociadas a

nuevos esquemas de gestión pública están generando confianza y credibilidad.

- El sector público se está integrando a los procesos de desarrollo y generalmente lidera la convocatoria a los otros sectores, en nuestro caso a las universidades y al sector productivo.
- Desde el gobierno se ha liderado la agenda regional de ciencia y tecnología, construida prospectivamente y con miras hacia la competitividad.
- El plan de desarrollo de Nariño se convierte en un instrumento que apoya todo tipo de iniciativas de desarrollo. La relación universidad – sector productivo está inmersa en dicho plan.
- El desarrollo del sector productivo se lo plantea desde la óptica de las cadenas productivas identificadas en el estudio de competitividad del departamento.
- La ciencia y la tecnología le corresponde en gran parte a las instituciones universitarias, las cuales deben ir más allá de la formación académica.
- Al igual que los propósitos de desarrollo, las iniciativas de avance tecnológico se están generando desde lo local hacia lo nacional. La recuperación del estado desde las localidades siembra la posibilidad de generar desarrollo.
- Instancias como las oficinas de planeación departamental y municipal deben constituirse como las estructuras y dinámicas del desarrollo a partir del pensamiento científico y la prospectiva.
- El departamento está impulsando la agencia para el desarrollo, allegando recursos que le permitan cumplir su función dinamizadora de procesos inherentes al desarrollo regional. En esta agencia tienen asiento las universidades de la región.

Importante la coincidencia que se presenta con las universidades en el sentido de la reflexión sobre un nuevo modelo alternativo de desarrollo para el departamento. Esto genera un ambiente propicio de participación y compromiso de todos los actores.

La posición del gobierno en cuanto al desarrollo regional y en particular en lo que tiene que ver con la relación universidad – sector productivo, ha pasado de la

pasividad histórica a la dinámica protagonista que quiere liderar entre todos los actores. Es importante para la RUSP esta nueva actitud del estado.

Cada vez que examinamos la posición de los actores en el marco de la RUSP, sobresale la inquietud de la falta de interacción entre los actores. En el sector gobierno sucede igual, con un importante ingrediente, el gobierno quiere liderar todas las iniciativas que permitan mejorar las condiciones de vida de la región.

4.3.3 Limitaciones para la relación universidad – sector productivo.

- El sector productivo regional es débil, la fortaleza es la generación de materias primas.
- En la región es dominante la filosofía del ahorro más que de la inversión.
- El desarrollo tecnológico es poco y una de las causas es la descontextualización de la educación en el departamento.
- La universidad se ha convertido en formadora de mano de obra, más no como opción de innovación y desarrollo.
- En la región hay déficit de tecnólogos, resultado lógico de la falta de programas universitarios en ese nivel.
- El departamento no conoce profundamente su realidad y sus potencialidades de desarrollo.
- La debilidad en ciencia y tecnología obedece, entre otros factores, a la muy baja inversión que el estado y el sector privado realiza en esta dirección.
- La educación superior está descontextualizada. Por lo tanto se necesita una reformulación importante de currículos y programas.

Desde la óptica gubernamental, asumiendo una posición crítica en cuanto al desarrollo económico, se hace evidente la disposición para afrontar conjuntamente con las universidades, con el sector productivo y con los demás actores sociales todas aquellas iniciativas que apoyen los procesos que lleven al departamento a ser más competitivo y que le den la posibilidad de desempeñarse mejor en una sociedad global y económicamente abierta.

En este contexto, las limitaciones expresadas unidas a las de los otros actores nos orientan a plantear algunas directrices para hacer más efectiva la relación de la universidad con el sector productivo.

4.3.4 El gobierno y la corporación incubadora de empresas de Nariño CIEN.

Tanto el gobierno departamental como el municipal tienen asiento en la CIEN como miembros fundadores. Si examinamos los proyectos que el plan prospectivo de desarrollo departamental diseño para viabilizar la política de generación de empleo, encontramos que uno de ellos es la creación de la incubadora de empresas. Así lo entendió desde el comienzo el departamento y de la misma manera el municipio.

Hay claridad del fundamento de la incubadora en los siguientes aspectos:

La incubadora se crea para el apoyo a la generación de nuevas empresas.

- El marco de las nuevas empresas será preferiblemente el establecido por las cadenas productivas identificadas para el departamento de Nariño.
- La academia, el gobierno y la sociedad en general deben rodear y hacer los aportes necesarios para que esta cumpla su misión.
- La universidad regional se constituirá en el soporte científico y tecnológico para la incubadora. El comité regional de ciencia y tecnología orientará la política en este sentido.

Por el corto tiempo de funcionamiento de la CIEN, para el gobierno al igual que para la universidad y para los empresarios, las expectativas del papel de la incubadora en la región, es un interrogante que ha generado por un lado preocupación por la incertidumbre de sus resultados, y por otra un gran sentido de compromiso y de participación para que esta tenga éxito.

4.4 DESDE LA ÓPTICA DE LA CORPORACIÓN INCUBADORA DE EMPRESAS DE NARIÑO C I E N

La incubadora de empresas de Nariño, surge como una respuesta radical para hacer efectivo un propósito planteado hace varios años, principalmente por las universidades regionales, y que tiene que ver con el impulso al desarrollo empresarial del departamento. Como estrategia, la incubadora apoyará la generación de nuevas empresas regionales, en el marco de la prospectiva que se plantea para el departamento de Nariño. Así lo entienden las universidades, el gobierno, las empresas y la sociedad en general.

4.4.1 La corporación Incubadora de Empresas de Nariño. Estatutariamente, la corporación es una asociación civil, de naturaleza privada, sin ánimo de lucro, organizada bajo las leyes colombianas, regida por las normas del código civil y demás normas pertinentes, que nace en el marco de la ley de ciencia y tecnología, Ley 29 de 1990 y Decreto 2150 de 1995.

En sus estatutos el objeto social se define así : “La Corporación Incubadora de Empresas de Nariño, es una entidad de tipo empresarial, con desarrollo e impacto en todos los sectores de la economía, cuyo objeto social principal y recursos están destinados a programas de desarrollo social de interés general a la comunidad, que estimula el espíritu emprendedor e innovador como parte general a la comunidad, que estimula el espíritu emprendedor e innovador como parte de la cultura Nariñense, apoyando la creación y desarrollo de empresas productivas y competitivas sustentadas en su base tecnológica tradicional y/o de nuevas tecnologías que contribuyan al crecimiento socioeconómico de la región”.

Objetivos específicos de la Corporación.

- Fomentar y apoyar la creación de empresas productivas y competitivas sustentadas en su base tecnológica tradicional y/o de nuevas tecnologías, así como sus respectivos mecanismos de promoción y apoyo emprendedores, con el fin de disminuir los riesgos en la gestión de empresas.

- Difundir sistemas de gestión de calidad, sistemas de gestión tecnológica y empresarial, comunicación e información técnica especializada y servicios de alerta o vigilancia tecnológica y en general la generación de bienes y servicios con alto valor agregado.
- Establecer alianzas entre los sectores estatal, productivo y académico nacionales o extranjeros para implementar mecanismos de transferencia de tecnología y transmisión de conocimiento.
- Generar, en el medio, un ambiente de espíritu emprendedor por intermedio de la divulgación de vivencias y logros.
- Procurar con base en sus resultados científicos y tecnológicos, hacerse acreedora a la credibilidad de la empresa nacional e internacional.
- Construir un banco de proyectos innovadores para la creación de empresas competitivas.
- Celebrar con cualquier persona natural o jurídica, de derecho público o privado, de carácter nacional o extranjero, contratos y/o alianzas estratégicas desarrolladas en las modalidades presenciales y/o virtuales, que tengan por objeto aumentar las capacidades, habilidades productivas y competitivas para la producción, comercialización y distribución de conocimientos, tecnologías, sistemas o procesos.
- Movilizar y gestionar instrumentos económicos y financieros para la obtención de recurso y asignación de capital para promover la creación y expansión de cualquier tipo de empresa incubada que permita promover la participación de terceros que contribuyan a su fomento y desarrollo.

4.4.2 La CIEN y la relación universidad – sector productivo. “El intento de crear Parques Científicos o Tecnológicos o Incubadoras de empresas no sustentados en una interrelación de las universidades con sus entornos, no puede conducir nada más que a fracasos y pérdidas de prestigio, ya que no se dan las condiciones mínimas para que dichas acciones puedan desarrollarse con éxito”³¹ .

³¹ **FERNÁNDEZ DE LUCIO, Ignacio y otros.** Las relaciones universidad-empresa entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. En: Revista espacios. Vol. 21, No.2 (2000).

La anterior cita, más que una fuerte advertencia, representa una clara orientación para el éxito de la incubadora de empresas de Nariño y revela la gran importancia de las instituciones de educación superior en su desarrollo. La formulación de los objetivos a nivel estatutario, son muy ambiciosos máxime cuando la mayoría de ellos deben consolidarse a través de la acción, precedida de una planeación estratégica, que seguramente se logrará en el mediano y largo plazos. Dicho plan es la preocupación actual de la incubadora de empresas, ya que como la generalidad de estas iniciativas, por la premura de mostrar realidades, no contó con la planificación respectiva. Esto no le quita la importancia, ni se constituye en obstáculo para que la CIEN se desarrolle. Es un alto en el camino necesario para el futuro.

Los principales planteamientos con relación a la RUSP, fueron expresados por el director ejecutivo de la corporación:

- Existe predisposición negativa en el sector productivo regional para recibir los aportes de la universidad y que pudieran mejorar su competitividad.
- La vocación comercial de la región no es el escenario más propicio para generar acciones científicas y tecnológicas.
- Se están propiciando acercamiento con las universidades para articular esfuerzos que permitan que los estudiantes generen propuestas de desarrollo empresarial que puedan ser ejecutadas conjuntamente con la incubadora de empresas.
- Los proyectos o trabajos que los estudiantes universitarios elaboran en el área de creación de empresas, en muchos casos se asumen como requisitos académicos. El interés llega hasta que se haya superado, a través de una nota, el propósito de formación académica.
- La política de la incubadora es apoyar los proyectos que provengan de emprendedores con vocación y que sean valorados como posibles en el marco de la economía regional. Por esta razón los proyectos que se inscriban como requisito académico para superar una asignatura o para

optar al título en cualquier programa tienen reserva para su tratamiento en la incubadora.

- La misión de la Incubadora de empresas es ser un impulsor del desarrollo empresarial del departamento de Nariño. La incubadora por sí no crea empresas, ayuda a los emprendedores a crearlas.
- La incubadora demanda de las universidades la formulación de políticas y la puesta en marcha de programas que estimulen la mentalidad empresarial, con el objetivo que la incubadora disponga de un inventario mayor de emprendedores.
- El compromiso fundamental de cooperación entre las universidades y la incubadora es la identificación de emprendedores con verdadera vocación empresarial que puedan realizar, por fuera de los requerimientos académicos de la universidad, actividades con la Incubadora para desarrollar su idea y plan de negocios.
- Inicialmente los procesos de incubación estarán ligados a las tecnologías tradicionales y a los procesos empresariales e investigativos que se han venido desarrollando en la región. No se harán innovaciones radicales que nos permitan tener productos de exportación en corto plazo. El proceso se consolidará poco a poco.
- La incubadora orientará su acción fortaleciendo el desarrollo de las cadenas productivas identificadas en el departamento.
- La misión de la universidad es la formación de los profesionales que requiere la sociedad. No es la creación de empresas.

La respuesta que la incubadora espera de las universidades no es clara. Desafortunado es el planteamiento de que la misión de la universidad es únicamente la formación de profesionales que requiera la sociedad. No olvidemos, que para las instituciones universitarias esta dimensión académica de su quehacer

la están proyectando, de acuerdo a sus posibilidades, para convertirse ojalá en universidades empresarias o emprendedoras.

Uno de los grandes aportes que se espera de las universidades, es la generación de ideas innovadoras en procesos, productos y servicios. Si el banco de empresarios posibles no se consolida en la actividad universitaria, difícilmente se tendrá un potencial que dinamice la generación de nuevas empresas.

Será el resultado de un análisis y reflexión conjuntos, el diseño de un plan de acción para la incubadora, que contemple el cumplimiento de su misión y de sus objetivos, lógicamente, tal como se expresa en la cita inicial, se debe hacer bajo la interacción de todos los actores.

5. PROPUESTAS DE DESARROLLO PARA LA RELACION UNIVERSIDAD– SECTOR PRODUCTIVO

En el escenario de una nueva sociedad en donde el conocimiento se constituye en el eje de la competitividad y del desarrollo socioeconómico, hemos reflexionado sobre la relación universidad – sector productivo, su evolución, sus limitantes y restricciones, y sus proyecciones. De igual manera, en dicho contexto, nos ha ocupado el estudio de la universidad y sus tareas sustantivas; docencia, investigación y proyección social, hemos examinado la incubación de empresas como estrategia de desarrollo empresarial. Finalmente, se ha escuchado los conceptos, retos y expectativas de los principales actores de la RUSP; universidad, sector productivo, gobierno y la Corporación Incubadora de Empresas de Nariño CIEN. Todo lo anterior nos abre una gran posibilidad de plantear algunas acciones para que la RUSP en el contexto regional pueda cumplir su papel como dinamizadora de desarrollo. Particularmente la CIEN como estrategia de vinculación universidad-sector productivo necesita algunas orientaciones para su funcionamiento, principalmente en lo que tiene que ver con el papel de la universidad para el cumplimiento de los objetivos de la incubadora.

5.1 EN EL MARCO GENERAL DE LA RELACIÓN UNIVERSIDAD – SECTOR PRODUCTIVO

5.1.1 Propuestas estructurales de fortalecimiento de la RUSP.

Un nuevo modelo de desarrollo regional.

El departamento de Nariño requiere sin duda la formulación de un nuevo modelo de desarrollo regional. Así lo han entendido los actores de la RUSP. Este debe enmarcarse en las tendencias económicas, políticas y sociales de los nuevos tiempos y particularmente en los requerimientos regionales, a partir de su historia y caracterización de sus sectores económicos, que liberen las potencialidades y que definitivamente impongan ruta hacia un mejor vivir de la comunidad Nariñense.

El plan prospectivo de desarrollo Visión Nariño 2030 es un buen punto de partida. Superar los posibles obstáculos que en un “Plan Libro”, en el contexto de la planeación tradicional, se presenten en su ejecución, se convertirá en un espacio válido para la reflexión acerca del nuevo modelo de desarrollo.

Para la universidad, esta propuesta se convierte en su principal reto. La formulación misional universitaria reza con toda propiedad: “La universidad como institución social de educación, desarrollará sus funciones sustantivas; docencia, investigación y proyección social, con el objetivo de impulsar el desarrollo regional”. Además de un gran reto, este propósito se consolida como una gran oportunidad para que las universidades demuestren la pertinencia de su actividad en el contexto regional.

La universidad sola imposible que lleve a feliz término esta u otras propuestas. En el caso de la formulación de un nuevo modelo de desarrollo regional lo que se le pide a la universidad es liderar el proceso.

La necesidad identificada, la disponibilidad de todos los actores sociales y las potencialidades de la universidad regional hacen viable esta propuesta.

La nueva universidad regional. Sin duda que los nuevos escenarios de desarrollo económico y social, requieren de una nueva universidad.

En este contexto la propuesta radica en que las instituciones universitarias regionales enfoquen sus esfuerzos de autoevaluación, en el escenario de la relación universidad – sector productivo, principalmente en:

- Reformulación misional. Sin temor la universidad debe autodefinir su tipo de universidad; académica, tradicional, empresarial o emprendedora. Ser de uno u otro tipo no le quita la importancia en el contexto. Vale mencionar nuevamente que para la RUSP la existencia de universidades de tipo emprendedoras serán las que verdaderamente impulsen la relación.
- El nuevo contexto universitario. Los retos de la globalización, la sociedad del conocimiento y una economía abierta y competitiva, debe caracterizar el escenario de análisis y reflexión de la nueva universidad. Superar el discurso y llegar a planteamientos reales, permitirán a las universidades diseñar sus planes y acciones acordes a estos nuevos horizontes.

- La reforma académico-administrativa. Como resultado de los procesos de autoevaluación, la reforma tiene sentido cuando responde a una dinámica permanente. Lo importante de la propuesta es que dicha reforma permanente se haga a la luz del nuevo contexto económico, político y social.
- La relación universidad-sector productivo. Una nueva función sustantiva de la universidad. Identificarlas como funciones sustantivas ; docencia, investigación y proyección, ha representado para cada una el reconocimiento en todo sentido, desde el interior de la universidad como desde el entorno. Alrededor de ellas se hacen las formulaciones de planes y acciones, se diseñan las estructuras organizacionales, se legisla, se apropian presupuestos, se interactúa. Es tiempo de darle a la RUSP el verdadero status. Su origen está en la interacción de docencia, investigación y proyección social ,y su trascendencia radica en ser la dinamizadora del desarrollo económico regional.

Fortalecimiento del sector productivo regional. La formulación de un nuevo modelo de desarrollo, sin duda orientará las políticas para fortalecer el sector productivo regional, principalmente porque ese nuevo modelo, así lo esperan los diferentes actores, responderá al interrogante si el camino del desarrollo regional es la industrialización o no. Por ahora la propuesta es trabajar con el direccionamiento que se ha logrado en la formulación del plan prospectivo de desarrollo Nariño 2030. El liderazgo de este objetivo lo depositamos en la estructura de relación y de interacción que se planteará posteriormente. Dejar solo al sector gobierno, por ser quien lideró la formulación del plan, no representa ninguna garantía de éxito. Por lo anterior la propuesta está encaminada a apoyar las políticas, estrategias, programas y proyectos que se establecieron para desarrollar la línea estratégica: “Nariño hacia la competitividad”. Es importante resaltar que la concepción de cadenas productivas, y no la de sectores independientes, será el eje del fortalecimiento del sector productivo regional.

La interacción y la estructura para la relación. Resulta prioritario mencionar propuestas para responder a la insistente preocupación de todos los actores de la RUSP, sobre la falta de diálogo, de interacción, de conocimiento de potencialidades y objetivos ,que rodea a la relación.

En este sentido la Interacción como fundamento de la RUSP, necesita de tres elementos que le permitan su desarrollo:

- Reconocimiento de los diferentes entornos que participan e inciden en la RUSP. El entorno científico, el entorno tecnológico y de servicios avanzados, el entorno productivo, el entorno financiero y el entorno social. Toda iniciativa de RUSP requiere, además de la universidad, del sector productivo y del gobierno, que se tengan en cuenta los diferentes entornos mencionados.
- Establecimiento de estructuras organizacionales al interior de las universidades, de las empresas y del gobierno, que favorezcan la RUSP.
- Establecimiento de estructuras organizacionales de nivel superior, que trasciendan las instituciones y que direccionen estratégicamente la relación. La propuesta es que las que existen, principalmente; Agencia de desarrollo local, Agenda departamental de ciencia y tecnología y la Corporación Incubadora de empresas de Nariño CIEN, reformulen sus acciones, respetando las diferencias pero caminando hacia un mismo objetivo; fortalecer la RUSP para lograr mejores niveles de desarrollo.

Red universitaria de innovación, gestión tecnológica y desarrollo empresarial.

Estrategia que permitirá el desarrollo científico en la región. Esta servirá de nexo entre la Demanda regional de investigaciones y servicios, con las universidades, sus centros de investigación y su infraestructura y potencial tecnológicos. Lo anterior con el propósito de generar desarrollo empresarial, para el mejoramiento de la Competitividad de las empresas productivas existentes y apoyando en esas mismas condiciones la creación de nuevas empresas, actividad que será propia de la CIEN.

Esta red establecerá la organización para los investigadores de las universidades en grupos por disciplina e interdisciplinarios para ejecutar proyectos de investigación e innovación tecnológica, prestar asesorías y asistencia técnica y participar en consultorías, en permanente contacto con otras Universidades, Centros de investigación, Centros de desarrollo tecnológico y empresarial a nivel nacional e internacional.

Los objetivos de la Red serán:

- Promover el desarrollo regional creando e impulsando los procesos de innovación y gestión tecnológica como respuesta a las demandas del sector productivo.
- Orientar y fortalecer la generación de conocimiento aprovechando el potencial académico, investigativo y de infraestructura de las Universidades.
- Organizar Administrativamente la actividad de los Investigadores de tal manera que se garantice todos los aspectos que permitan la consolidación, continuidad y permanencia de los grupos investigativos formados.
- Interactuar directamente y bajo su coordinación con el sector productivo regional, con el Gobierno y con las demás organizaciones del conocimiento y de la tecnología a nivel regional, nacional e internacional.
- Generar cultura empresarial regional, a través de programas de sensibilización de cultura regional, procesos creativos, consolidación de talento humano y potencialidades regionales en todas sus dimensiones.
- Acompañar los procesos de modernización empresarial en el campo tecnológico y orientar, a través de los diferentes programas académicos administrativo – financieros, la planificación y ejecución de procesos de desarrollo organizacional.
- Gestionar la inversión pública y privada para la generación de empresa y para fortalecimiento de la existente apropiando recursos para investigación y gestión tecnológica.

Se plantea esta Red como propuesta real para que sea asumida por las instituciones universitarias regionales. Esta estructura de desarrollo de la RUSP, será independiente de las redes existentes con otros propósitos, como la red de universidades regionales latinoamericanas UREL. Por el reconocimiento, trayectoria y potencial científico, tecnológico y humano es conveniente que sea la Universidad de Nariño quien lidere esta estructura organizacional, que en la medida que convoque a los actores mediante acciones de interacción validas, responderá a las necesidades de la RUSP en particular y alas expectativas de desarrollo en general.

5.1.2 Acciones puntuales de apoyo a la RUSP. Las propuestas de tipo estructural, serán posibles en el mediano y largo plazos, ya que obedecen a planteamientos estratégicos que requieren tiempo y espacio para consolidarlos y plasmarlos en programas de acción que permitan su ejecución.

Del análisis que permitieron la revisión bibliográfica sobre la temática y los conversatorios con los actores de la RUSP, surgen varios planteamientos que se constituyen en elementos para la reflexión y la acción en el futuro inmediato, por parte de universidades, sector productivo, gobierno y sociedad en general, lo cual se constituye en un aporte válido para la discusión sobre la temática abordada.

- La universidad, el sector productivo y el gobierno deben establecer los espacios y dinámicas necesarias para reflexionar sobre la importancia de la innovación tecnológica en todos los procesos de desarrollo económico.
- El departamento de Nariño necesita consolidar un sector productivo que genere desarrollo, aprovechando las potencialidades regionales.
- La formulación de un modelo alternativo de desarrollo regional, se constituye en la prioridad del departamento de Nariño. Nadie con mayores posibilidades puede liderar el proceso, es la universidad regional la llamada a hacerlo. Sus potencialidades académicas e investigativas en todas sus áreas, su recurso humano, su reconocimiento ante la comunidad, son garantía para acometer tan trascendental proyecto.
- Un nuevo modelo de desarrollo regional, demanda compromiso en todos los sectores de la sociedad, para mejorar el nivel de vida de la comunidad nariñense.
- Las instituciones universitarias necesitan protocolizar y normatizar, al interior de ella, la relación universidad–sector productivo como una estrategia que operacionalice la misión institucional.
- La relación universidad – sector productivo requiere, mayor sentido de pertenencia hacia la sociedad y principalmente hacia el sector productivo, por parte de todos los actores universitarios y muy especialmente por parte de los docentes.

- Las estructuras para la relación que se creen al interior de las universidades y por fuera de ellas, fundamentalmente deben promover alianzas estratégicas con el gobierno, el sector productivo y la sociedad en general.
- El talento humano universitario, estudiantes y docentes, requieren estímulos para participar en las acciones asociadas a la RUSP.
- Se propone crear espacios permanentes (foros, encuentros, conversatorios, cátedras libres) para encontrarse y dialogar entre todos los actores de la relación universidad sector productivo
- La investigación en la universidad se debe organizar de tal manera que le brinde al docente espacios para que pueda dedicarse a actividades diferentes de la docencia.
- A pesar del interés mostrado por el sector gobierno, la universidad reclama más participación en la dinámica del desarrollo y de vinculación de la universidad con el sector productivo.
- Establecer convenios con el sector productivo para compartir infraestructura, talento humano y procesos académico investigativos.
- A través de testimonios y resultados, la universidad debe procurar la credibilidad en el sector productivo.
- Formar talento humano en programas de doctorado, ya se en programas de las universidades regionales o en el ámbito nacional e internacional.
- Los representantes del sector productivo en los organismos de dirección de las universidades deben tener una participación efectiva en el diseño de políticas y en la aprobación de proyectos que favorezcan el sector.
- Corresponde a las universidades, con miras a divulgar su actividad, la creación de programas sistemáticos de difusión de la investigación.
- La alternativa de desarrollo es agregar valor con conocimiento. En el mercado global vale la pena que compitamos con productos y servicios que comparativamente tengan ventajas, o sea hacer cosas que los demás no puedan hacer. Esto en el marco de las potencialidades determinadas por las cadenas productivas regionales. Particularmente el Turismo y el Ecoturismo se convierten en un servicio muy competitivo a nivel internacional.
- La interacción entre los actores del desarrollo se hace en base a confianza, consenso y compromiso.

- La universidad debe hacer propuestas novedosas. En Nariño hemos ido detrás de las innovaciones que en el ámbito nacional se han generado. No existen iniciativas propias en cuanto a desarrollo de productos o procesos.
- Como estructuras organizativas que favorecen la RUSP, las universidades crearán los centros de desarrollo empresarial y fortalecerán los existentes.
- En el escenario de la normatividad que apoya la relación es urgente estructurar y orientar la venta de servicios por parte de la universidad como política de desarrollo de las relaciones con el sector externo.
- La universidad desarrollará procesos de difusión y promoción de los servicios que ella ofrece al sector productivo.
- Como estrategia de fortalecimiento académico es necesario incorporar la práctica, que se puede desarrollar en el sector productivo, a los diseños curriculares de los programas para lograr mayor pertinencia y calidad en la formación de profesionales.
- La deficiencia de desarrollo tecnológico da la oportunidad a las universidades para implementar programas universitarios a nivel tecnológico, ligados a los programas de ingeniería.
- En el escenario de los procesos de autoevaluación institucional y de reformas académico-administrativas es conveniente establecer mesas de trabajo permanentes con la participación de la universidad, el sector productivo y el gobierno, para la reflexión y proyección de la relación universidad-sector productivo.
- Similar al año social obligatorio que hacen los estudiantes de medicina, implementar el año social obligatorio para el apoyo del sector productivo. Lo fundamental sería que en ese periodo se formulen y desarrollen proyectos innovativos.

Queda a disposición de las universidades, del gobierno, de los empresarios, de los gremios y de la sociedad en general, esta serie de inquietudes que tendrán tratamiento preferencial en el interior de los espacios de interacción que se creen y que se sustenten en estructuras organizativas que favorezcan la RUSP.

5.2 PARA EL DESARROLLO DE LA INCUBADORA CIEN

La incubación de empresas se ha constituido, en el contexto mundial, latinoamericano y nacional, en una estrategia bondadosa para el desarrollo del sector empresarial, sean cuales fuesen las características del sector productivo de cada región. El departamento de Nariño no se aleja de este fenómeno. De ahí la existencia de la CIEN, y las innumerables expectativas que se han generado en el sector empresarial, académico y gubernamental, resultantes de la puesta en operación de la incubadora y de su proyección inmediata.

Por ser la primera experiencia regional es este sentido y por el poco tiempo de funcionamiento de la incubadora, es prudente y necesario hacer “un alto en el camino”, con la seguridad que la evaluación y reflexión sobre el verdadero papel de la CIEN, sus planes y proyecciones, allanarán el camino que conduce al éxito de esta organización, como instrumento del desarrollo empresarial regional.

Contextualización y conceptualización de la incubadora de empresas. El contexto socioeconómico regional, sin desconocer las tendencias nacionales e internacionales, será el referente que oriente el análisis sobre el papel de la CIEN en el desarrollo empresarial regional. La globalización y la competitividad se constituyen en la mira de un nuevo sector empresarial.

La corporación Incubadora de Empresas de Nariño CIEN, basa su concepto en el desarrollo empresarial a través de la generación de cultura empresarial, generación de empresas nuevas, acompañamiento a nuevas ideas empresariales, orientación en la consecución de posibilidades de financiamiento y a través del impulso de la innovación y la creatividad en los potenciales empresariales de la región.

El contexto y el concepto anteriores, a pesar que a nivel de estatutos están claramente descritos, no son un común denominador entre las comunidades universitarias, empresariales, gubernamentales y sociales. Esto ha generado falsas expectativas, principalmente en el inicio de las acciones de la incubadora, cuando se pretende que las innovaciones en empresas y procesos existentes y la

convocatoria para impulsar el desarrollo empresarial, sean responsabilidad de la CIEN. No tener claro el concepto y el contexto desvirtúa el verdadero rol de la incubadora de empresas.

La propuesta contempla un importante y urgente programa educativo de sensibilización, dirigido a todos, sin excepción, los actores de la relación universidad–sector productivo, ofrecido por las universidades regionales y con la invitación de expertos en desarrollo regional y desarrollo empresarial a través de incubadoras de empresas.

En este mismo sentido es importante insistir en las actividades reservadas para este tipo de organizaciones. Que su origen se dio como una respuesta de las universidades a tanta deficiencia de la RUSP, no las autoriza a adjudicarle grandes e innumerables funciones, que ellas y las estructuras que existan o se creen para favorecer la RUSP, tienen que asumir.

Plan de desarrollo de la CIEN. En los días de realización del presente estudio afortunadamente la dirección de la CIEN, convocaba la participación de los diferentes actores y socios de la incubadora de empresas de Nariño CIEN, con el objetivo de formular las orientaciones estratégicas que la conduzcan al cumplimiento de su misión. La propuesta va en el sentido que la acción planificadora al interior de la CIEN sea permanente y participativa, consultando igualmente los procesos de planificación que desarrollan las universidades, el gobierno y el sector productivo regionales y nacionales.

La universidad y su papel en la CIEN. Desde la dinámica sinérgica de la universidad generada por sus funciones sustantivas; docencia, investigación, proyección social y relación con el sector productivo, el rol de las instituciones de educación superior en el contexto socioeconómico regional y a la luz del concepto asociado a la incubadora de empresas, no puede ser únicamente la generación de ideas posibles de incubar. Alrededor de dicha dinámica se plantean acciones que seguramente le permitirán, a la universidad aprovechar sus potencialidades poniéndolas al servicio del desarrollo empresarial y a la incubadora allegar

recursos importantes en todas las dimensiones provenientes de las universidades, sus aliadas naturales.

La universidad tiene respuesta y aportes a cada una de las tareas de la incubadora, a saber:

1. Promover la creación, el crecimiento y la consolidación de nuevas empresas.
 - ✓ Programas de sensibilización social sobre el contexto regional y el proceso de incubación de empresas.
 - ✓ Reformas curriculares con énfasis en el empresarismo en los diferentes programas académicos
 - ✓ Investigaciones sectoriales e intersectoriales que demuestren las potencialidades del desarrollo empresarial regional.

2. Desarrollar la capacidad emprendedora de personas, asociaciones y gremios.
 - ✓ Programas abiertos y curriculares de desarrollo de la mentalidad empresarial.
 - ✓ Investigación tendiente a identificar las barreras culturales regionales en cuanto al desarrollo empresarial y planteamiento de alternativas de superación.

3. Construir en coordinación con las universidades, el gobierno, el sector productivo y la sociedad en general, laboratorios empresariales.
 - ✓ Fortalecer los laboratorios empresariales existentes y crear algunos al interior de las universidades.
 - ✓ Proponer laboratorios empresariales en las instalaciones empresariales bajo la dirección y coordinación universitaria.

4. Difundir y transmitir el pensamiento empresarial.
 - ✓ Programas abiertos y curriculares sobre desarrollo empresarial, creatividad y mentalidad emprendedora.

5. Prestar asesoría permanente a los potenciales agentes de la incubación en todas sus etapas y en todas las áreas.

- ✓ Esta asesoría la prestan las universidades a través de cada programa académico en las diferentes áreas y disciplinas.
 - ✓ La universidad responde según los requerimientos planificados de la CIEN.
6. Acompañar en la formulación de los planes de negocio de las ideas y proyectos que se consideren posibles.
- ✓ Programas abiertos y curriculares sobre formulación de ideas empresariales y los respectivos planes de negocios.
 - ✓ Acompañamiento durante la elaboración del plan por parte de estudiantes de niveles avanzados y/o profesores.
7. Comercialización de nuevas tecnologías.
- ✓ La universidad pone a disposición el inventario tecnológico propio. Las alianzas y convenios que ha realizado con universidades, centros tecnológicos, centros de investigación y proveedores de tecnología, son transparentes para la incubadora.
 - ✓ Los centros de investigación universitarios y el comité regional de ciencia y tecnología, utilizando sus fortalezas, principalmente los contactos con organismos nacionales e internacionales, colaboran con la incubadora en lo que tiene que ver con investigación y desarrollo tecnológico para la generación de nuevas empresas.
8. Gestión de la financiación de las unidades en incubación.
- ✓ Programa de asesoría permanente sobre financiación de proyectos productivos, en coordinación con las entidades financieras regionales y nacionales. Este grupo de asesoramiento contará con la participación del ente gubernamental respectivo.
9. Capacitación y formación para los emprendedores.

- ✓ Los emprendedores ya encaminados necesitan formación en diferentes aspectos; mercadeo, procesos técnicos, organización empresarial, finanzas, gerencia y evaluación. Las universidades deben formular programas formales e informales que contemplen esta formación permanente a los nuevos empresarios.

10. Sistematización y difusión de información sobre innovación, gestión tecnológica, potenciales de innovación, mercados y experiencias nacionales e internacionales.

- ✓ La información en este aspecto existe en las universidades, pero de una manera atomizada y desorganizada. La CIEN se convierte en el centro de acopio , de procesamiento y de divulgación. La información universitaria es valiosa y es conveniente allegarla a la incubadora.

11. Coordinar la interrelación de universidades, centros tecnológicos, sector productivo y estado, en las áreas de su influencia y en los sectores pertinentes.

- ✓ Las universidades regionales son las llamadas a liderar esta actividad, no únicamente para efectos de la generación de nuevas empresas sino para dinamizar el desarrollo empresarial regional. Sin duda que existirán temáticas y proyectos que sean de relativa exclusividad de la incubadora, pero, aún así, la convocatoria universitaria dará mejores resultados.

Como se puede apreciar, las 11 principales tareas de la incubadora de empresas tienen una respuesta por parte de las universidades. Aprovecharlas dependerá del grado de interacción que se produzca entre la CIEN y cada universidad regional.

Como se trata de aprovechar la “ola” que está moviendo las expectativas de estudiantes y de emprendedores particulares es prioritario el programa de capacitación y sensibilización , hay que empezar ahora.

Tratamiento aparte merece el aporte investigativo que las universidades están en posibilidad de hacer, para el cumplimiento de la misión de la Incubadora como instrumento de desarrollo empresarial. Si existe consenso sobre la orientación del desarrollo del sector productivo regional, a través del impulso a las cadenas productivas identificadas, a la universidad le asiste la obligación de liderar e imponer, si es el caso, líneas de investigación relacionadas. Es el caso de la actividad del turismo el ecoturismo, la biotecnología, la agroindustria, las artesanías, en fin todas las líneas asociadas a las cadenas productivas regionales.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proceso de revisión teórica sobre la temática de la relación de la universidad con el sector productivo en un contexto nacional y latinoamericano, y las voces de la universidad, del gobierno, del sector productivo y de la incubadora de empresas regional, allanaron el camino hacia unos planteamientos de discusión, análisis y proyección de la RUSP, considerada, de acuerdo a la propuesta de este estudio, como una nueva tarea sustantiva de las universidades. De esta manera se estructuró un hilo conductor, que orientó el desarrollo de ideas fuerza que a manera de conclusiones se exponen a continuación:

- ❖ En la actualidad, el desarrollo económico y social de las regiones, sin duda, está caracterizado por la revolución científico tecnológica en donde la generación de conocimiento, los procesos de innovación, la gestión tecnológica y la formación de recursos humanos, son la base fundamental para lograr la competitividad que el mercado globalizado de bienes y servicios exige.
- ❖ En Colombia se reconoce que el desarrollo socioeconómico del país debe enmarcarse en las dimensiones de la globalización y la internacionalización de la economía en ambiente competitivo.
- ❖ Las relaciones universidad – sector productivo se fundamentan en procesos de innovación y gestión tecnológica.
- ❖ Los procesos de innovación han seguido tradicionalmente un modelo lineal, en donde la oferta de conocimientos se da secuencialmente desde la investigación en laboratorios, hasta la producción. En la actualidad la innovación sigue un modelo interactivo que enfatiza en la oferta y la demanda y utiliza múltiples fuentes de conocimiento, incluyendo la interacción dinámica entre actores como fundamento de la innovación.
- ❖ Los procesos de innovación, ciencia y tecnología, requieren de instituciones sólidas con modelos organizacionales que permitan el dinamismo, la flexibilidad y la apertura necesarios para incidir en el desarrollo tecnológico hacia la competitividad.

- ❖ La división tradicional de las actividades productivas ha sido de carácter taxonómico, el cual ha fragmentado los esfuerzos y no ha permitido la interrelación necesaria para lograr mejores niveles de competitividad. El enfoque de cadenas sectoriales o cadenas productivas y los clusters se imponen para el análisis de competitividad y la integración de programas de desarrollo.
- ❖ Actualmente vivimos un nuevo paradigma de desarrollo económico y social, en el cual el conocimiento se constituye en el principal motor de su dinámica. En este escenario la innovación y el desarrollo tecnológico se fundamentan en la generación de nuevos conocimientos, los cuales aplicados a la problemática económica y social apuntan a resolver dicha problemática.
- ❖ En el nuevo contexto del conocimiento, la competitividad y el desarrollo, la Universidad por su misma razón de ser, o sea la de generar conocimiento; desarrollar investigación y contribuir al desarrollo de las comunidades, es la llamada a impulsar y propiciar acciones conjuntas con el Sector Productivo y el Gobierno para responder a las exigencias de este nuevo mundo y que permitan lograr el desarrollo económico y social que requiere el país.
- ❖ La universidad fundamenta su quehacer en el cumplimiento de sus funciones sustantivas; docencia, investigación y proyección social. Esta última es la que se consolidó por la necesidad de interactuar con el entorno socioeconómico.
- ❖ Para los nuevos tiempos, la universidad debería interactuar permanentemente con el estado, con el sector productivo y con la sociedad en general. Sus funciones sustantivas deben fundirse en un solo quehacer sinérgico. Su dinámica debe incorporar la realidad regional sin desconocer las incidencias de lo que sucede en el mundo, adaptándose continuamente a los cambios que la globalización exige.
- ❖ La relación de la universidad con el sector productivo (RUSP), se convierte en otra función sustantiva y resulta de la interacción de los dos y se fundamenta en la dinámica y sinergia de las otras tareas sustantivas universitarias.
- ❖ La relación universidad – sector productivo hace referencia a todas las actividades e interacciones que resultan de la participación de la Universidad como agente social de conocimiento y desarrollo, y del sector productivo como agente económico, tecnológico y productivo de desarrollo, con el propósito de

contribuir al bienestar social de las comunidades. No se puede desconocer en esta relación el protagonismo del gobierno y de la sociedad en general.

- ❖ La intensidad de la relación universidad–sector productivo está en relación con el tipo de universidades con que se interactúa. La académica soporta toda su actividad en la docencia y en la formación de profesionales. La Clásica incorpora la investigación a los procesos de docencia y formación. La universidad de tipo social recurre a la docencia y la investigación para resolver problemáticas sociales de las regiones. En otra dimensión está la universidad empresarial, caracterizada por hacer del conocimiento un elemento de mercado que le permite financiación. Por último, la universidad que más le conviene a la relación universidad–sector productivo, la universidad emprendedora utiliza la investigación, la docencia y la extensión para generar conocimiento y los pone al servicio del desarrollo productivo y empresarial de las regiones.
- ❖ La proyección del sector productivo en Colombia está determinado por las siguientes tendencias: industrias basadas en el conocimiento, industrialización a partir de los recursos naturales, industrialización de servicios con demanda social, cadenas productivas y clusters industriales regionales, nuevo modelo para el fomento de la competitividad industrial, normalización y certificación de la calidad en la industria.
- ❖ Históricamente la universidad y el sector productivo han tenido propósitos diferentes. La universidad va detrás del conocimiento, la formación de personas y la intelectualidad, mientras que el sector productivo busca, mediante la producción y comercialización de bienes y servicios, productividad y rentabilidad para sus capitales. Para que tenga sentido un nuevo concepto de RUSP debe existir un puente entre esos dos propósitos, que armonice el bien común y apoye la competitividad.
- ❖ En un contexto económico competitivo la universidad debe ocuparse principalmente de: formación académica de excelencia, investigación útil que dinamice el desarrollo económico, asistencia técnica y gerencial para el sector productivo, disposición de la infraestructura y del talento humano universitarios para el sector productivo, desarrollar estructuras flexibles para la relación con el sector productivo.

- ❖ La RUSP se fortalece en la medida en que tanto la universidad como el sector productivo entren en un juego dialéctico de acciones e intereses con propósitos comunes, avanzando en una concepción responsable, participativa, flexible, interactuante y dialogadora, en lo que a innovación y competitividad se refiere.
- ❖ La RUSP involucra entornos diferentes a los de sus protagonistas, son el entorno científico, el entorno tecnológico y de servicios avanzados, el entorno productivo y el entorno financiero. La interacción de todos ellos le da la dinámica a la relación universidad – sector productivo.
- ❖ Superar las innumerables restricciones y limitaciones, para hacer posible la RUSP, planteadas en este estudio, es lo que valida en gran medida el compromiso que la universidad, el sector productivo, el gobierno y los otros actores asociados, deben asumir responsablemente para responder todos a ese gran reto que nos ha planteado la nueva sociedad global en un ambiente económicamente competitivo.
- ❖ Para la nueva universidad que se proyecta, en el marco del desarrollo socioeconómico moderno, el conocimiento, la humanización, el desarrollo tecnológico, la competitividad y el desarrollo social son sus nuevos horizontes misionales.
- ❖ El sector productivo también está llamado a reformas profundas, que le permitan aprovechar las potencialidades regionales, al ritmo de lo que la sociedad, el conocimiento y la competitividad exigen. Los planteamientos realizados para la modernización del sector productivo, en el marco de la RUSP, permitirán una dinámica más acorde a los requerimientos de interacción entre los actores de la relación.
- ❖ En el nuevo contexto de globalización y competitividad, al sector gobierno la corresponde: legislar y promover la interacción como base fundamental de la RUSP, fortalecer como política de estado, los procesos de innovación y gestión tecnológica, proveer los recursos necesarios para el desarrollo de las RUSP mediante la inclusión de estos en los presupuestos del orden nacional y regional, liderar una acción de gobierno que impulse el desarrollo del sector productivo, renovar permanentemente las políticas de educación superior, su funcionamiento, su financiamiento y su evaluación, y participar

responsablemente en todos los escenarios que genere la dinámica de la RUSP.

- ❖ Una de las principales limitaciones de la RUSP es la falta de interacción y diálogo entre sus actores principalmente entre la universidad y las empresas, y la falta de estructuras organizativas que impulsen la interacción. Al no existir “vínculos naturales” es prioritario generar la dinámica que permita la interfase y que esta dinámica se soporte en unas estructuras organizativas flexibles y efectivas.
- ❖ El desarrollo económico contempla como estrategia el fortalecimiento del sector empresarial. En este sentido el desarrollo empresarial está enfocado a: identificar las potencialidades regionales, enmarcadas en la dinámica de las cadenas productivas, crear nuevas empresas, fortalecer e impulsar las empresas existentes, construir una cultura empresarial emprendedora, basada en el desarrollo del espíritu empresarial, la innovación y la gestión tecnológica, apuntando a la competitividad, construir redes intersectoriales e interinstitucionales que favorezcan la dinámica de la relación Universidad – Sector productivo, con la participación de las comunidades y el gobierno
- ❖ Las Incubadoras de empresas se constituyen en una estrategia de desarrollo empresarial como aporte a la consolidación del sector productivo hacia la competitividad y desarrollo.
- ❖ La relación del desarrollo empresarial y las tareas universitarias determinan tres eventos importantes: Primero la sinergia, en donde la docencia, la investigación y la proyección social interactúan con el propósito de dar vida a la RUSP y para sustentar la participación de la institución universitaria en dicha relación. Segundo el surgimiento de la Incubadora, como estrategia de desarrollo empresarial para fortalecer el sector productivo. Tercero la Interacción, estrategia que dinamiza el accionar de la docencia, la investigación y la proyección social, aportando cada una sus quehaceres universitarios.
- ❖ Las actividades de una Incubadora de empresas están relacionadas principalmente con la generación de cultura empresarial, generación de empresas nuevas, acompañamiento a nuevas ideas empresariales, orientación en la consecución de posibilidades de financiamiento y con el

impulso de la innovación y la creatividad en los potenciales empresariales de la región.

- ❖ En el contexto regional, las universidades básicamente son de tipo académico y ligeramente de tipo clásico y social. La generación de conocimiento como valor en los mercados y la utilización de dicho conocimiento para generar desarrollo económico, características de las universidades empresariales y emprendedoras, no es representativo en la región. El sentir universitario regional es llegar a tener estas últimas características.
- ❖ La investigación regional es escasa y se realiza de manera informal. Solo el 2% (10) de los (497) proyectos están registrados ante Colciencias.
- ❖ Las manifestaciones de la universidad regional y del gobierno coinciden en la necesidad de reflexionar y construir un modelo alternativo de desarrollo. Será que la alternativa de desarrollo es la industrialización?. La universidad es la llamada a diseñar el futuro repensando el desarrollo de la región.
- ❖ La realidad del sector productivo regional apunta a una debilidad, fundamentalmente porque está inmerso en una economía basada en el sector primario y de comercio, el nivel de industrialización es bajo, el inventario tecnológico es atrasado y los procesos de innovación no están en la agenda de los empresarios.
- ❖ La Agenda Prospectiva de Ciencia y Tecnología e Innovación del Departamento de Nariño, es una base fundamental para todos los emprendimientos de desarrollo que la región proyecte, principalmente en lo que tiene que ver con innovación y gestión tecnológica con miras a lograr competitividad en los mercados nacionales e internacionales.
- ❖ La Corporación Incubadora de empresas de Nariño CIEN, surge como una propuesta radical de vinculación de la universidad con el sector productivo. Las universidades, inquietas porque sus esfuerzos para jalonar el desarrollo regional y en particular el desarrollo del sector empresarial no daban resultados reales, necesitaban acometer acciones que cristalicen todos sus esfuerzos y expectativas. Paralelamente a nivel nacional se impulsaba la creación de las incubadoras de empresas como instrumentos dinamizadores del sector empresarial en todo el país. Afortunadamente estas circunstancias llevan a las universidades a liderar la creación de la incubadora.

- ❖ Para el sector productivo regional existe falta de conocimiento de las verdaderas potencialidades que tienen las instituciones universitarias y que podrían contribuir al mejoramiento de procesos y productos. No existen canales de comunicación efectivos y los escenarios propicios para generar una dialéctica, que permita a las universidades y al sector productivo plantearse sus necesidades, expectativas y potencialidades.
- ❖ Las limitaciones que se han identificado con la participación de las universidades, del gobierno y del sector productivo y que no contribuyen a un buen accionar de la relación universidad – sector productivo, se convierten en elementos de impulso y desarrollo de la RUSP. Los diferentes actores anuncian su compromiso de superar dichas limitantes.
- ❖ Las preocupaciones del gobierno departamental en cuanto al desarrollo regional se ha plasmado en el “Plan prospectivo de desarrollo de Nariño Visión 2030”. En el, el gobierno ha orientado todas las acciones teniendo como referencia las cadenas productivas identificadas en el departamento, superando el criterio anterior de tener en cuenta cada uno de los sectores independientemente.
- ❖ Las reflexiones teóricas y las manifestaciones de los diferentes actores de la RUSP, permitieron plantear algunas acciones para que esta relación, en el contexto regional, pueda cumplir su papel como dinamizadora de desarrollo. Particularmente la CIEN como estrategia de vinculación universidad–sector productivo necesita algunas orientaciones para su funcionamiento, principalmente en lo que tiene que ver con el papel de la universidad para el cumplimiento de los objetivos de la incubadora.
- ❖ Las propuestas de mejoramiento en el marco general de la relación universidad-sector productivo requieren básicamente un repensar el quehacer universitario, el quehacer gubernamental y el quehacer empresarial. Cada uno ha manifestado el compromiso de hacerlo.
- ❖ Para la universidad y para la CIEN queda un mensaje muy claro, la universidad como socia natural de la incubadora pone a disposición de ella todas sus potencialidades, a su vez la incubadora necesita afianzar su quehacer mediante la concreción de planes y programas con la participación de todos los actores asociados a la RUSP.

A nivel de recomendación es importante un llamado a las instituciones universitarias regionales, al gobierno departamental y municipal, a los empresarios, a los gremios, a la incubadora CIEN y a los demás actores sociales del desarrollo, para que las reflexiones, planteamientos y propuestas de este trabajo sean un inventario de partida para que conjuntamente se comience a proyectar el nuevo desarrollo regional, para que se consolide la relación universidad–sector productivo y para que se oriente y concrete la acción de la incubadora de empresas como una estrategia válida para el desarrollo empresarial del departamento de Nariño.

Implementar, en el marco de una dinámica interactuante, las propuestas hechas se convierte entonces en la recomendación sustancial de este esfuerzo, que se espera contribuya de alguna manera al desarrollo regional, desde la universidad como institución social comprometida con el progreso de la región.

BIBLIOGRAFIA

BID, SECAB, CINDA. Vinculación universidad–sector productivo. Alfabetas impresores. Chile,1990.

CAMPO CABAL, Álvaro y BERNAL, Henry. Interacción universidad sector productivo. CAB Convenio Andrés Bello. T M Editores. Santa Fe de Bogotá, 1998.

CODECyT, CAMARA DE COMERCIO DE PASTO. Agenda prospectiva de ciencia, tecnología e innovación del departamento de Nariño. Editorial Graficolor. Pasto. 2003.

COLCIENCIAS. Conocimiento y competitividad. Bases para un Plan Del Programa Nacional de Desarrollo Industrial, Tecnológico y Calidad. Tercer mundo editores. Bogotá. 2003.

_____. Sistema nacional de innovación. Nuevo escenario de la competitividad. Bogotá, 1998.

COLCIENCIAS-SENA. Convenio. Huella de futuro 2003-2013. Agenda prospectiva de ciencia, tecnología e innovación del departamento de Nariño. San Juan de Pasto, 2003.

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. La evaluación externa en el contexto de la acreditación en Colombia. Bogotá: enero de 1998.

_____. La evaluación externa en el contexto de la acreditación en Colombia. Bogotá, 1998.

FAJNSYLVER, Fernando. La industrialización trunca de América Latina, Centro de economía transnacional. México, 1983.

FERNÁNDEZ DE LUCIO, Ignacio y otros. Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. Revista Espacios. Vol. 21 No. 2 Caracas Venezuela (2000).

www.revistaespacios.com

III ENCUENTRO UNIVERSIDAD–EMPRESA–ESTADO. En 3er Seminario Iberoamericano Universidad-Sector Productivo “La empresa base de la competitividad regional en un mundo globalizado”. Memorias. Universidad de Antioquia. Noviembre. 2003.

ICER. Informe de coyuntura económica regional de Nariño. IV trimestre 2002. Abril, 2003. Banco de la República. DANE. Pasto. 2003.

ICFES – CORPORACIÓN CALIDAD. Hacia un marco de desarrollo de la universidad estatal. Bogotá, 1998.

INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DE ANTIOQUIA. IEBTA. Marco estratégico. 2004.

www.incubadora.org.co

INCUBADORA DE EMPRESAS INNNOVAR. MARCO ESTRATÉGICO. Bogotá 2004.

www.innnovar.org

INSTITUTO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN DEL CONOCIMIENTO. Análisis de las actividades de investigación y desarrollo y de cooperación entre las comunidades académica y empresarial de la comunidad valenciana. Universidad politécnica de Valencia. 2002.

LÁSCARIS COMNENO, Tatiana. Artículos Estructura organizacional para la Innovación Tecnológica. El caso de América Latina. Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica. 2002.

www.vet.unicen.edu.org

LEY 812 DE 2003. Plan Nacional De Desarrollo 2003 – 2006, hacia un Estado comunitario.

PINEDA SERNA, Leonardo. Competitividad y desarrollo social. Retos y perspectivas. Competitividad y recursos humanos. Cargraphics editores. Cali. 1998.

PROGRAMA ICFES–TECNOS. Universidad sector productivo. Un camino hacia la competitividad regional. Bogotá, enero 1997.

_____. Gestión tecnológica. Dimensiones y perspectivas. Bogotá, 1998.

SCHAVINO DE VILORIA, Nancy. Vinculación universidad-sector productivo en un mundo global. Universidad Simón Rodríguez. Venezuela, 2002.

www.ideaspiens.com

SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN, Ministerio de desarrollo, Ministerio de comercio exterior, SENA, COLCIENCIAS. Plan estratégico del programa nacional de desarrollo tecnológico industrial y calidad 2000 – 2010. 2000.

TÜNNERMANN BERNHEIM, Carlos. Aproximación histórica a la universidad y su problemática actual. Universidad de los Andes. Siglo XXI impresores. Bogotá 1997.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Seminario internacional, filosofía de la educación superior. Transformación de la universidad siglo XXI. Medellín, 1996.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Magíster en dirección universitaria. Análisis histórico de la educación superior. Lecturas complementarias. Bogotá 1998.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Magíster en dirección universitaria. drama y reto de la Universidad. Lecturas complementarias. Bogotá, 1998.

UNIVERSIDAD DEL VALLE. Competitividad y desarrollo social. Retos y perspectivas: Javier Enrique Medina, compilador. Cargraphics. Cali.1998.

VACCAREZZA, Leonardo Silvio. Las políticas de vinculación Universidad-empresa en el contexto latinoamericano. Revista Espacios Vol. 18 No. 1 (1997).
www.revistaespacios.com