

Universidad - sector productivo: La relación necesaria en la sociedad del conocimiento.

Isabel Barreto.

Cita:

Isabel Barreto (2009). *Universidad - sector productivo: La relación necesaria en la sociedad del conocimiento. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-062/73>

Universidad - sector productivo: La relación necesaria en la sociedad del conocimiento

Dra. Isabel Barreto

Venezuela

Universidad Nacional Experimental Rafael. M. Baralt. Maracaibo.

Resumen

Se presenta los fundamentos en el cual puede sustentarse la relación universidad – sector productivo con el objetivo de aproximarnos teóricamente en la búsqueda de los elementos base que puedan dar explicación acerca de la sustentabilidad de la relación entre la universidad y su entorno productivo; discutiéndose los factores socio – contextuales, organizacionales, así como los principios que enmarcan la función organizativa en la relación universidad – sector productivo, partiendo de la necesidad de una nueva racionalidad cognoscitiva compleja que oriente los procesos de formación de recursos humanos y de construcción de conocimiento científico y tecnológico.

Se reflexiona acerca de la naturaleza de las organizaciones universitarias para la relación y se propone mostrar el posible aporte que puede hacer el Observatorio a la sustentabilidad de la relación universidad – sector productivo, ya que a través del mismo, es posible operacionalizar una red orgánica entre el modelo académico universitario, en sus funciones básicas de docencia, investigación, extensión y las organizaciones de carácter socio- productiva. Propuesta que puede ser extensiva además, al conjunto de instituciones que conforman el entorno universitario.

Palabras clave: Redes, universidad, sector productivo

Introducción

En la actualidad, a nivel mundial se configura una nueva sociedad, la sociedad del conocimiento, cuyo desempeño depende cada vez más de las competencias para preparar y desarrollar en los individuos la capacidad de investigación e innovación, así como de crear sistemas para acceder, guardar, procesar información, generar conocimiento y transferirlo de forma que impacte socialmente.

Este hecho demanda al sistema social en su conjunto cambios en la naturaleza de sus organizaciones, en su filosofía, estructura y sistema organizativos. Cambios a los que no escapan las organizaciones universitarias y las empresariales, por ser las primeras, instituciones generadoras de producción de conocimiento y formación de recursos humanos, y las segundas, generadoras de los bienes y servicios creando riquezas a la sociedad.

En la búsqueda por contribuir en la construcción de la sociedad del conocimiento y considerando que la universidad juega un papel esencial para el cambio social en nuestras realidades latinoamericana, se presenta esta ponencia. En la que se discute entorno a los fundamentos para sustentar una relación con el entorno productivo, exponiendo la tesis, en el marco de la teoría de redes, acerca de las posibilidades de correspondencia entre la universidad (funciones básicas) y el sector productivo empresarial para integrar los procesos de producción de conocimiento y formación de recursos humanos, en el área científica y tecnológica. Partiendo del análisis de los fundamentos para la relación, de los principios teóricos que enmarcan la función organizativa, de la naturaleza de la organización universitaria y de la necesidad de una nueva racionalidad en cuanto a la relación.

Fundamentos en el que se sustentan la Relación Universidad – Sector Productivo.

Partiendo de la consideración, desde un plano conceptual, de la necesaria interacción organizacional universidad – sector productivo como vehículo que posibilita la creación, transferencia, asimilación de conocimiento comprometido con un fin o bienestar socio-económico, se plantea que tres de los aspectos relevantes, entre otros, para establecer relaciones entre la universidad y el sector productivo pueden ser los siguientes:

- 1- La búsqueda de ámbitos de acción cada vez más específicos para promover el desarrollo científico- tecnológico comprometido, entendiéndose por el mismo a las acciones estructuradas necesarias que viabilicen alcanzar un grado de bienestar social, que permita

incrementar el nivel de vida que se expresa en variables económicas, sociales, culturales, educativas etc.

- 2- Una visión cada vez más integral de las actividades científicas- tecnológicas, de los actores involucrados y de los factores que influyen sobre las acciones o interacciones de estos agentes, los cuales tienen que ver con la representación social acerca de la ciencia, la tecnología y la innovación, que tienen y/o deberían tener los profesionales, docentes, investigadores, empresarios y la población en general.
- 3- La relación universidad- sector productivo se caracteriza por integrarse en sistemas complejos como son las organizaciones y su entorno por lo tanto, el tratamiento de la estrategia adecuada a una relación específica entre ambas organizaciones involucra analizar **factores socio- contextuales y organizacional** en el cual se enmarcan y operan los programas académicos de pregrado y postgrado.

Con respecto a *los factores socio - contextuales*, puede decirse que la comunicación e interacción entre los diversos actores del campo universitario y empresarial, permite considerar los diversos aspectos políticos, culturales, educacionales, científicos, tecnológicos, sociales y ambientales que inciden y configuran el tipo de estrategia que la universidad desarrolla para la relación. Así mismo, en el plano conceptual, podemos considerar que los mismo se traducen en el análisis de las fuerzas ó situaciones que afectan el diseño organizacional sobre el cual se sustenta la relación universidad – sector productivo (U-SP), a partir del supuesto de que las estrategias y modalidades de la relación entre la universidad y el sector productivo que se asumen, se configura en función de factores de contingencia, resultado de la maleabilidad que les confiere el medio, tal como lo plantea el enfoque ecológico (Aldrich,1979), donde las organizaciones universitarias y productiva se conciben dentro de una población estratégicamente interdependientes, considerando los siguientes elementos:

Factores socio – contextuales

Los mismos pueden clasificarse, haciendo una adaptación del planteamiento de Bueno (1999), de la siguiente manera:

- a) El Entorno: Es decir, las demandas o exigencias del medio, que obligan a dar respuesta a preguntas del tipo ¿qué se requiere o que se necesita para tener una relación eficiente entre las organizaciones y cuáles exigencias deben abordar para cumplir con los procesos de cambio estructural y desarrollo endógeno del país?
- b) Conocimiento Científico – tecnológico: Es decir, los condicionantes y posibilidades de ¿cómo hacer las cosas?, ¿cómo generar conocimiento, cómo transferirlo?, ¿cómo aplicarlo?, ¿cuáles son las condiciones que están en capacidad de efectuar? interrogantes que tienen que ver con la racionalidad de los procesos, con los fundamentos epistemológicos en los cuales se sustentan y la metodología de trabajo con la que operan.
- c) Valores Humanos: Es decir, buscar la respuesta a ¿qué se desea con la relación entre las organizaciones involucradas, qué valores (cultura) comparten o pudieran compartir? Entre esos valores se percibe que, para transitar hacia la sociedad del conocimiento, la educación permanente deja de ser un complemento del sistema formal, desde el punto de vista institucional, para convertirse gradualmente en su esencia.

Factores organizacionales

Para desarrollar este aspecto en el plano conceptual, podemos apoyarnos en el pensamiento y las proposiciones de Simón, los cuales siguen estando en plena vigencia, ya que define a la función organizativa como el arte de conseguir que se hagan las cosas, dando importancia especial a los procesos, a los métodos y a los principios que permitan asegurar la acción combinada entre grupos de personas y dentro de un determinado orden o estructura para resolver y hacer. Otros autores lo denominan una estructura para la acción (Simón, 1991). Del mismo modo, se puede entender al diseño y función organizativa, como la ordenación específica de las tareas y actividades que se desarrollan en el seno de las organizaciones universitarias y empresariales, así como también respecto a su entorno, a través de un conjunto de procesos, de forma que permite configurar una estructura en la que se relacionan individuos y recursos con el fin de lograr el cumplimiento de determinados objetivos.

En este sentido, puede apreciarse que encierra, por una parte, un conjunto de relaciones de flujo de autoridad, de decisiones para lograr la adecuada comunicación y coordinación entre sus componentes, tanto al interior de cada organización, como en las relaciones que se establecen entre

ambas, con el objeto de que las funciones desarrolladas respondan al plan común que se persigue (Bueno, 1999). Por otra parte, el diseño y función organizativa, comprende, además, un conjunto de principios que se alinean a una cierta racionalidad, la cual se abordará a continuación.

Principios teóricos que enmarca la Función Organizativa en la Relación Universidad – Sector Productivo

Desde un plano teórico en esta investigación se considera que la función organizativa en la relación universidad – sector productivo (U-SP), en cuanto genera “procesos para la acción”, en el sentido de sustentar la relación en sus dos dimensiones, como son: La producción, transferencia, difusión de conocimiento científico - tecnológico y la formación de recursos humanos, se apoya en un conjunto de principios y de normas de organización que en sentido vertical, es decir, en cuanto al desarrollo jerárquico de los procesos, tienen que ver con estructuras descentralizadas más complejas y más poderosas, como son las redes integradas, interactivas, donde ambas organizaciones (U-SP) pueden tener gran poder y complementarse. Y en sentido horizontal, es decir en cuanto al desarrollo operacional de los procesos, debe de orientarse por principios tales como el de “aprender a aprender”, el “aprender hacer” el “saber hacer científico – tecnológico e innovador”. Al respecto Georgina Delgado (cit. García Delgado y otros 2002) y desde una perspectiva educativa, define ese desarrollo operacional de los procesos como competencias socio-funcionales, en el que se acentúa una visión social y ecológica (en el sentido de la complementariedad de cada uno de los elementos en los procesos), las cuales comprenden competencias personales y sociales de adaptación al medio físico y social y a su constante cambio, competencias de comunicación y representación, que buscan lograr una visión más holística que permita abarcar diferentes ámbitos sin fragmentar o sesgar su importancia e interacciones, todo esto desde una perspectiva de la educación para la vida.

Ahora bien, la propuesta planteada en esta ponencia, es que se requiere renovar los principios de la función organizativa de ambas organizaciones (universitarias y empresariales), para que puedan apoyar la generación de conocimiento científico y tecnológico y la formación de recursos humanos con competencias científicas- tecnológicas ya que el desarrollo de estas capacidades ha de ser una prioridad esencial en ésta era compleja de incertidumbre y de cambios constantes, como es la sociedad del conocimiento, donde no basta sólo el aprendizaje de contenidos, involucrarse en el manejo de la ciencia y la tecnología sin renovar sus fundamentos, sino al contrario, se requiere

desarrollar el pensamiento innovador, creativo y crítico, ya que pasa a ser indispensable en la necesaria independencia de criterios para generar y gestionar el conocimiento tanto en las universidades como en el sector productivo y este pueda tener un carácter transformador de la realidad socio – económica.

Así mismo, se hace necesario considerar, además, otros elementos que permiten actuar de forma equilibrada o de forma eficiente a los componentes de las organizaciones involucradas en la relación, y que tienen un gran valor en cuanto al funcionamiento de las mismas y al tipo de relaciones que establecen entre ellas, como es la cultura, la motivación, el liderazgo, el aprendizaje organizacional. La manera como estos elementos participan le dan coherencia cultural e identificación a la organización.

A fin de que los mencionados principios que enmarcan la función organizativa en la relación universidad- sector productivo se expresen y puedan ser aplicados, se requiere que la naturaleza de las organizaciones involucradas pueda desarrollar nuevas formas de hacer las cosas para adaptarse al entorno cambiante. Así mismo los principios de diseño organizativos también deben permanecer en un estado casi continuo de cambio. Al respecto Pallan (1998) plantean que las organizaciones deben experimentar continuos rediseños y continuos cambios en sus estructuras, procesos, dominios, objetivos.

Así se tiene que los principios señalados se constituyen, según diversos estudiosos de las organizaciones (Simon, 1991, Palla, (1998); Bueno, 1996; Chavenato, 1997;), en la expresión de las “rutinas organizativas”, como propuesta teórica de los patrones explicativos del comportamiento de las organizaciones. A dichas “rutinas organizativas” se debería agregar como principio, siendo una propuesta inicial en este trabajo, la necesidad de que las mismas se diseñen a partir de una nueva racionalidad cognoscitiva fundamentada en el conocimiento e innovación, que opere bajo el paradigma de la complejidad, como ruptura epistemológica de la visión mecanicista de la ciencia moderna, al proponer la integración, conjunción, la multidisciplinariedad de los saberes y que consecuentemente, se formalice de alguna manera, tanto en el ámbito operativo, es decir, en la *forma de hacer las cosas*, como en el ámbito de las conductas o actitudes y habilidades, es decir, *saber hacer*.

Estos dos ámbitos comprenden lo que se define como racionalidad de las organizaciones, las mismas expresan, por una parte, la coherencia empírica (*forma de hacer las cosas*, los procesos) por

medio del cual los miembros de la organización desarrollan su propia praxis, y por otra parte, el *saber hacer* entendiéndolo como la coherencia conceptual, teórica, por medio del cual los miembros de una organización definen y orientan sus acciones bajo un fin u objetivo determinado.

En consecuencia esa coherencia empírica y conceptual define la naturaleza de la racionalidad de las organizaciones ya que expresan el sentido, la direccionalidad y le confiere, a las mismas, una cierta identidad.

Naturaleza de la Organización Universitaria para la Relación con el Sector Productivo.

Se consideran a las organizaciones universitarias, por analogía, como seres vivientes ya que en la interacción con su entorno sufren evoluciones, transformaciones y presenta propiedades muy semejantes. Siguiendo a De Geus (1997) el cual refiere a las empresas como seres vivientes ya que presentan cuatro factores principales:

1. *Persona*: La organización tiene carácter e identidad.
2. *Aprendizaje*: Sensibilidad e interés frente al entorno, adaptabilidad y desarrollo de memorias del futuro.
3. *Ecología*: Capacidad de construir relaciones constructiva a nivel interno y externo, tolerancia y descentralización.
4. *Evolución*: Desarrollo en el tiempo, capacidad de gobernar en modo efectivo el propio crecimiento, finanzas conservadoras.

Es evidente que puede asociarse a las instituciones universitarias a ésta analogía ya que las mismas tienen, cada una, su propia identidad, buscan corresponder al desarrollo del entorno a través del aprendizaje. Así mismo, las organizaciones presentan factores ecológicos y de evolución al establecer relaciones con su entorno. Sin embargo en el modelo de De Geus (1997) no aparece claramente contempladas ni analizadas las fuerzas socio - histórica que condicionan el cambio y que forman parte de la naturaleza de dichas organizaciones.

En este orden de ideas, la naturaleza de las organizaciones universitarias para corresponder a dichos cambios y en especial a los referidos en el contexto de la relación universidad – sector productivo deben presentar un conjunto de categorías y sus propiedades para hacer énfasis en la formación de recursos humanos y desarrollo específicos en ciencia y tecnología que pueda ser transferido a las

empresas. A continuación se definen las categorías y sus propiedades requeridas por las organizaciones universitarias para corresponder al sector empresarial:

1. *Socio – contexto*: Esta categoría de análisis se refiere a las fuerzas o situaciones que afectan el diseño organizativo de las universidades. Las instituciones universitarias deben corresponder a los retos del entorno (a nivel mundial, nacional y regional), en cuanto a los cambios en el modelo de producción de conocimiento y en la dinámica de los aprendizajes, conformando éstos las propiedades de la categoría. Con respecto a la primera propiedad, en la perspectiva de la producción de conocimiento se enfatiza el incremento de los procesos de transferencia de nuevos conocimientos con el entorno, debido justamente a la utilización del conocimiento en todas las esferas de la vida social. Por lo tanto, al haber una relación más estrecha entre la producción de conocimiento y contextos cada vez más complejos, surge aquí la necesidad de los enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios integrados. Con respecto a la segunda propiedad, como es, la dinámica de los aprendizajes, las universidades se enmarcan en un entorno que cada vez más, se mueve en circunstancias en que tanto la información como el conocimiento pasan a ser ejes fundamentales en todas las actividades de la sociedad (sociedad del conocimiento). Los procesos cognoscitivos se potencian a través de las tecnologías, transformando funciones cognoscitivas como: La memoria (a través de las bases de datos, hipertextos, archivos digitales); la imaginación (a través de procesos de simulación); la percepción (a través de sensores digitales, telepresencia, realidad virtual); el pensamiento (a través de la inteligencia artificial, modelado de fenómenos complejos). Este socio-contexto genera nuevas formas de conocimiento que no tienen como soporte la memoria, ni las clases tradicionales en aulas, sino que implica actividades cognoscitivas de tipo asociativo (Barreto, 2004).
2. *Organizacionales*: Esta categoría refiere al énfasis en el aprendizaje como nueva forma de posicionamiento de los actores involucrados (ya sea a nivel individual o social), también se hace necesaria a nivel de las instituciones universitarias ya que deben configurarse como organizaciones de aprendizajes, para que su misión y visión puedan corresponder creativamente a las condiciones cambiantes, preservando la unidad de propósito en cuanto a la pertinencia científica y social del conocimiento producido y al recurso humano formado en el área de la ciencia y la tecnología. Para ello se requiere que las políticas de desarrollo institucional apunten al establecimiento de planes operativos (objetivos, metas, estrategias y programas) en correspondencia a la misión y visión institucional.

3. *Estructurales*: Esta categoría está referida a la complejidad de la estructura de las organizaciones universitarias. La universidad para poder corresponder a la dinámica del entorno en general y en particular al empresarial, requiere establecer redes, las estructuras jerárquicas y burocráticas de organización no permiten responder con eficacia y oportunamente a las demandas y necesidades del entorno empresarial. De allí la importancia de transformar sus estructuras hacerlas más flexibles, más adaptables, en el que se pueda concentrar los esfuerzos y recursos y se active los principios de las redes, como son: La interconectividad, la interdependencia la secuencialidad y la complementariedad de los procesos. De tal manera, que pueda establecerse relaciones sustentables entre la universidad y las empresas

Las organizaciones universitarias requieren transformar sus estructuras y diseños organizativos para poder conformar redes sustentables con el sector productivo; en el cual compartan información, conocimiento, tecnologías y los mismos se traduzcan en beneficios para ambas organizaciones. Para ello **la universidad requiere convertirse en un sistema adaptativo complejo, comunidad de aprendizaje fluidas y orgánicas, que se auto – organicen mediante identidad, información, conocimiento y relaciones. En la práctica, estas características se traducen en lo siguiente:**

1. *Estructurarse bajo un modelo adhocrático*. El mismo, se concibe como alternativa avanzada y puente hacia formas variables o virtuales de organización (Bueno, 1996). Se caracteriza en apoyarse en los principios que diseñan el equilibrio interno de la organización, a través de la importancia del trabajo en equipo y a partir de los principios básicos de la motivación y la participación de sus miembros.
2. *Asignarle un papel principal a las “rutinas organizativas”* donde se concretan determinadas relaciones formales e informales con el sector empresarial. Esas “rutinas organizativas”, como lo son las redes del pentagrama organizacional universitario: Redes de flujos de procesos que integran la función docencia, investigación y extensión, las cuales a su vez, comprenden redes de flujos de información o procesos administrativos, redes de flujos de comunicación, redes de valores o procesos culturales y la red de fuerza o procesos políticos.
3. *Tener un carácter de adaptabilidad al entorno empresarial y sustentabilidad de la relación*. Para ello las rutinas organizativas que comprenden el pentagrama organizacional universitario requieren, por una parte, apoyarse en un conjunto de principios, como son la interconectividad,

interdependencia, secuencialidad. Y por otra, requieren de normas de organización que en sentido vertical, es decir, en cuanto al desarrollo jerárquico de los procesos, están asociadas con estructuras descentralizadas más compleja y en sentido horizontal, a nivel operativo debe orientarse por un alto grado de participación activa del conjunto de miembros de la organización (universitaria y empresarial).

4. *Ser organizaciones flexibles*, para ello se requiere que el nivel jerárquico (autoridades universitarias, consejos directivos) se ocupen del nivel estratégico de la organización, de establecer las políticas y la planificación estratégica permitiendo adaptarse a los cambios y realizar permanentemente innovaciones y ajustes para obtener el logro de los objetivos, el cumplimiento de la misión y la proyección visionaria de la organización. De esa forma puede responder rápidamente a los fenómenos y retos de la sociedad del conocimiento y por consiguiente corresponder a las necesidades y demandas de la sociedad.

En consecuencia, el modelo exige que los gerentes universitarios sean más proactivos, más estrategias para que puedan dirigir equipos integrados en el trabajo organizacional.

Así mismo, se requiere que *los niveles medios de la organización*, como son, los docentes y personal administrativo que operan en los programas de investigación, extensión y docencia, se integren como un solo equipo a la consecución de la misión y objetivos organizacionales, y al establecimiento y sustentabilidad de la red con las empresas, a través de la interacción de información, conocimiento y tecnología. Para ello se propone estructuras descentralizadas en la toma de decisiones, en el manejo de recursos humanos, materiales y financieros; con rendición de cuentas al nivel superior. Esta descentralización permite una mayor capacidad y tiempo oportuno de respuesta.

5. *Códigos Culturales*: La cultura es la variable que opera con mayor intensidad en el comportamiento de las organizaciones (Morgan, 1998). Se requiere que el conjunto de creencias, modos de hacer y valores de ambas organizaciones (cultura académica y empresarial) se integren a través de la creación de un sistema cultural que responda a las situaciones deseadas, en cuanto a la actitud, aptitud, cultura de la participación y cooperación, para que se active una relación interactiva bajo los principios de la red. Su base una comunicación dialógica, consensual entre los actores universitarios y empresariales. Este sistema cultural explica la integración entre las visiones individuales y las visiones colectivas.

Todos estos elementos conforman el punto en el que se combinan la autonomía y la integración de las organizaciones universitarias y empresariales que conforman el modelo

académico. Ellos constituyen la red orgánica de sustentabilidad de la relación universidad –sector productivo, que requiere de un modelo de aprendizaje organizacional nuevo; es decir un avance autónomo del aprendizaje en las organizaciones involucradas. Esto puede conseguirse mediante un aprendizaje que regule, para el cambio permanente, las relaciones entre objetivos, procesos, interacciones de actores, la intensidad y calidad del trabajo personal y cooperativo.

Para ello, el liderazgo en la organización es una variable del proceso en la construcción de la intersección entre los códigos culturales de la empresa y la universidad. Ella va a darle soporte y sustentabilidad al sistema cultural de la relación.

Por otra parte, abordar la relación universidad – sector productivo bajo la perspectiva de las redes presupone la búsqueda de zonas de intercambio o intersección en el plano conceptual y en el empírico. Con respecto al primero, se requiere que la producción de conocimiento científico en las universidades se intercambie con los saberes no científicos presentes en las organizaciones empresariales, los cuales no han sido traducidos o integrados en un marco conceptual más susceptible de tratamiento científico; es decir, se requiere incorporar insumos desde otra forma de conocimiento (generados en el sector empresarial) y explorar el valor práctico, económico, social de estos saberes. Con respecto al segundo, el plano empírico, corresponde a las metodologías de trabajo, por las cuales habrían de integrarse las funciones universitarias básicas, no sólo al interior de la universidad, sino a su entorno, en especial en lo referente a esta ponencia, en relación a las organizaciones empresariales.

Con respecto a dicha integración de las funciones básicas universitarias Olivares (2001) plantea que es posible si se concibe como “un proceso que permite compartir necesidades, objetivos, subprocesos (insumos, productos), tecnologías, a través de relaciones de complementariedad, dependencia y relaciones funcionales entre el socio – contexto y la organización universitarias” (Olivares, 2001, p. 145)

Modelo importante para configurar una relación universidad – sector productivo permanente, ya que expone la necesidad de que en la universidad se le dé la misma importancia a las funciones de docencia, investigación y extensión en la consecución de los objetivos organizacionales. Pero, es necesario señalar, que según este modelo la relación que establece la universidad con el socio-contexto es una relación funcional, que remite a la conservación del mismo estado de los sistemas que se integran (estructurales y organizacionales), de las organizaciones involucradas en la relación, que para el caso, corresponde a las universitarias y empresariales.

Por el contrario, la propuesta de este trabajo es que se establezca entre ambas organizaciones relaciones de naturaleza complejas y múltiples, ya que operan en el marco o coordinación de acciones, interacciones y retroacciones, producto de la interacción de un gran número – no finito- de variables (económica, política, social, cultural, educativa, ambiental, psicológica, sociológica etc.), siendo todas interdependientes. Dichas instituciones se auto – transformen en la relación lo que implica que éstas, tal como lo define Morín (1984) “no se constituyen de “partes” o de “constituyentes”, sino de acciones ente unidades complejas, constituidas a su vez por interacciones “(Morín, 1984, p.204). Aunque no se garantiza la auto – transformación por si mismo, para ello se requiere espacios dedicados a la reflexión y evaluación por parte de los actores involucrados, como son la universidad y la empresa, cuyo objetivo es el mejoramiento del modelo de relación en su base de principios teóricos y en su operatividad.

Así que se requiere cambio en la estructura universitaria en sus distintos niveles para que pueda corresponder oportunamente a esas interacciones con el sector empresarial ya que dichas unidades universitarias (coordinaciones autónomas como: los consejos de universidades, consejos de dirección etc.), precisan delegar un conjunto de funciones a las coordinaciones medias, mediante redes más horizontalizadas en la estructura de la organización universitaria, para que se integren los actores implicados en la relación, y dirijan sus esfuerzos hacia los aspectos fundamentales relacionados con formas más eficientes de organizar y producir conocimiento pertinente para la sociedad. Esto representa que se supere, en las universidades, la existencia de un nivel de decisión único que domina jerárquicamente a los demás. En realidad la democratización de las funciones no garantiza por sí misma la auto-transformación, sino se da un marco previo de comprensión y aceptación de la responsabilidad compartida por parte, no sólo del nivel jerárquico de la organización universitaria, sino además, de los niveles medios u operativos (programas docentes, de investigación y de extensión)

Considerando que el elemento central para sustentar una relación es el tipo de interacción que se genere entre ambas organizaciones; debe decidirse si conservan su propia y estática estructura organizativa, cada una de las organizaciones implicadas en la relación, ó se desarrolla una nueva estructura organizativa. Esta tiene que estar orientada por los principios teóricos de las redes como son la interconectividad, la complementariedad e interdependencia entre ellas.

Principios en la conformación de las redes

Según esta teoría las organizaciones están conformadas por seres humanos que interactúan socialmente por objetivos individuales y/o organizacionales, dichas interacciones contemplan un conjunto procesos de valores tangibles e intangibles, que pueden traducirse en las organizaciones como: capital financiero, capital humano, capital social, los cuales se transfieren y fluyen recíprocamente en la red.

Así tenemos que según Burt (1992) el capital financiero, lo representa los recursos monetarios por medio del cual las organizaciones adquieren los recursos materiales, medios de producción y adquiere el recurso humano. El capital humano, lo representan las interacciones cuyo origen proviene de los actores, es decir, las personas que integran las organizaciones y lo conforman las competencias (habilidades, destrezas, conocimiento) adquiridas, provenientes de su entorno social (familiar, educativo etc.) y de la experiencia laboral. El capital social, continúa afirmando Burt (1992), es el complemento contextual del capital humano, en término de que el mismo está dado por los productos que emergen de la relación existente entre los miembros de una red. Entonces, esta definición de Burt (1992) permite considerar a dichos productos como el conocimiento, información, tecnologías que fluye y da contexto a la red. De allí que varios autores planteas al capital social como el fundamento de la red, al respecto, *Bordieu (1992) plantea que el capital social es la suma de los recursos reales o virtuales, que hacen crecer a un grupo o individuo en virtud de que posee una red duradera de relaciones más o menos institucionalizada de conocimiento y reconocimiento mutuos*. Dichas redes presentan los siguientes principios:

- 1) *La Interconectividad*: Es la interacción entre las personas, organizaciones que conforman una red. Dicha interacción opera cuanto existe conexiones fuertes, es decir, cuando no existen vacíos estructurales entre los contactos de la red, entendiendo por vacíos, cuando dichos contactos (personas, actores individuales u organizacionales) están centrando su interés en sus propias actividades y no atiende las actividades e intereses del otro contacto.
- 2) *La interdependencia*: Implica la necesaria dependencia de los actores involucrados en la red, es decir de dependencia recíproca entre ellos. La interdependencia puede tomar diversas formas en las relaciones entre actores, tales como: Interdependencia de recursos humanos, materiales, financieros, infraestructura, de servicios, de apoyo social. Al respecto Hall (1996) al referirse a la base de la interdependencia afirma que

la misma es producto de la situación donde dos o más organizaciones dependen una de otra por recursos a los que cada una tiene acceso o controla

- 3) *La complementariedad*: Dos o más acciones se unen entre si simultáneamente para formar una acción de mayor nivel.

Como estrategia para darle coherencia, direccionalidad e integración entre las funciones universitarias y el entorno, en este caso empresarial (también puede ser aplicado a otros entornos) se propone el proyecto: ***Observatorio de la Relación Universidad – Sector Productivo***, el mismo consiste en crear una red de información y conocimiento, a través de monitoreo permanente de las necesidades y demandas del sector productivo local, regional y nacional, en cuanto a formación y capacitación de recursos humanos y producción de conocimiento, de manera que alimente los procesos académicos para orientarlos, por una parte, en cuanto a su pertinencia con el entorno de necesidades y demandas, y por otra, oriente los procesos de producción de conocimiento científico y tecnológico, sistematizando información y generando conocimiento acerca de los sistemas socio – productivos, de tal forma que contribuya a la generación de cambio e innovación de las capacidades productivas y competitivas del sector productivo nacional.

A través del Observatorio se espera obtener los siguientes resultados:

- Obtener una base de información y conocimiento acerca de los sistemas socio productivo que permanentemente se actualice monitoreando, a corto, mediano y largo plazo, sus demandas y necesidades para elevar sus capacidades productivas y de transformación.
- Creación de una red de información y conocimiento sobre demandas y necesidades de conocimiento en cuanto a:

Formación y Capacitación de recursos humanos.

Transferencia de conocimiento,

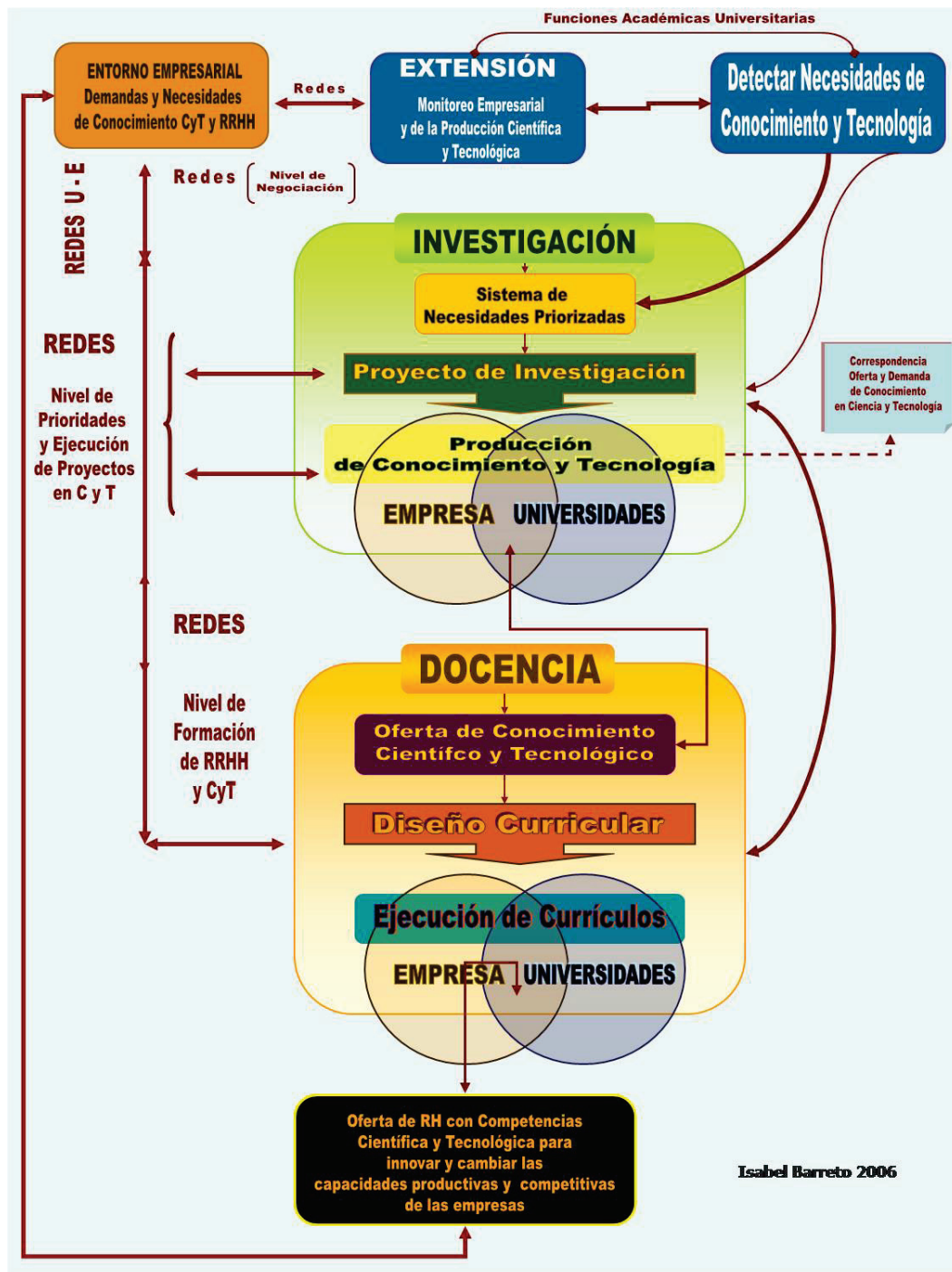
- Impulsar las investigaciones referidas a cambio e innovación del sector productivo.

El Observatorio operaría a través del siguiente ciclo de procesos que se ilustra a continuación y que opera como modelo de acción para integrar los procesos de las organizaciones universitarias con

los empresariales interconectándolas. Así mismo es necesario tomar muy en cuenta los fundamentos de la relación ya descritos para orientar dichos procesos.

Flujograma

Ciclo de Procesos del Modelo Académico de Relación Universidad Sector Productivo



En el flujograma se representa lo siguiente:

- En el modelo, las funciones universitarias (extensión, investigación y docencia) se encuentran en interacción con el entorno empresarial.
- Las funciones universitarias comprenden procesos que en su conjunto, se plantean como modelos de acción definidos e integrados, ya que todos se interconectan en función de construir los procesos de producción de conocimiento y formación de recursos humanos en el área científica y tecnológica en correspondencia a las demandas y necesidades detectadas en el entorno empresarial.
- En relación a la *función de extensión*: El monitoreo empresarial y de la producción científica y tecnológica, requiere de relaciones entre acciones que implican la complementariedad y la secuencialidad de los procesos en las organizaciones universitarias y empresariales. El establecimiento de intercambio de información y conocimiento en cuanto a las demandas y necesidades constituyen la red, la misma, implica una sola entidad en un nivel superior, en comparación al esfuerzo individual de ambas organizaciones. *La extensión* viene a ser la función a través del cual se orienta el motor que activa los procesos en las otras dos funciones universitarias como son la investigación y la docencia, permitiendo la interacción entre las empresas y las unidades de monitoreo empresarial y detección de necesidades de conocimiento y tecnología.
- En relación a la *función de investigación*, los procesos implicados en dicha función presentan modelos de acción asociados a las relaciones de dependencia, complementariedad, intersección y secuencialidad, ya que todos los productos generados en la función extensión, como son, obtener las necesidades y demandas de conocimiento en ciencia y tecnología y formación de recursos humanos se convierten en insumo de los procesos de la función de investigación, ya que pasan a alimentar, integrar los procesos que se ejecutan en el sistema de necesidades priorizadas. En el mismo, clasifican y dan prioridad a dichas demandas, los actores que conforman las redes del nivel de negociación, como son los docentes – investigadores, extensionistas y personal de las empresas. Convirtiéndose, dichas prioridades, en proyectos de investigación que se ejecutan

a través de modelos de relaciones entre acciones tales como la complementariedad e intersección, ya que pueden complementarse y compartir uno o varios elementos en cuanto a recursos materiales, humanos y/o financieros. En este nivel, los procesos de la función de investigación dependen de la función de extensión, ya que se establece una integración por dependencia, tal como se visualiza en la figura con la representación de las flechas de grosor más ancho.

- Los procesos que genera la *función docencia* también se asocian a los modelos de relaciones entre acciones, ya descritas. La oferta de conocimiento científico y tecnológico que se encuentra de manera implícita e explícita en los docentes – investigadores, complementan, alimentando los procesos de producción de conocimiento. A su vez éstos últimos orientan el currículo y su ejecución a través de la intersección de la universidad – empresa, cuyo producto es la oferta de recursos humanos con competencias científicas y tecnológicas para innovar y cambiar las capacidades productivas y competitivas de las empresas, estableciéndose la interacción con el entorno empresarial.

En síntesis, se considera que las funciones de extensión, investigación y docencia están asociadas a una estructura de procesos sobre la base de una relación de dependencia entre ellas y a su vez, los procesos están vinculados a través de relaciones secuenciales. Los productos de la función extensión son insumos de los procesos de la función investigación, y donde los productos de la función investigación, son los insumos de los procesos de la función docencia y a su vez, son insumos de la función extensión, a través del cual se genera la transferencia de conocimiento a las empresas, a su vez, los productos de la función docencia se convierten en insumos de los procesos que comprende la función extensión y de las empresas.

Consideraciones finales:

En síntesis, este ciclo de procesos plantea, por lo tanto una interconectividad entre las funciones universitarias y las empresas, que se operacionaliza a través de las distintas unidades operativas contempladas en cada una de las funciones universitarias.

Así mismo, para que se operacionalize dichos modelos de acción el observatorio requiere integrar equipos de trabajo conformados por extensionistas, docentes- investigadores, personal administrativo, así como, personal de las empresas con experiencia en la producción y mercadeo. Para concertar acciones interdisciplinarias e interinstitucionales destinadas a promover y elevar, con apoyo de proyectos de investigación, la calidad y pertinencia de los procesos de producción de conocimiento y de formación de recursos humanos en correspondencia a las necesidades de cambio e innovación de las capacidades productivas y competitivas del sector Productivo.

Se concluye que las universidades e instituciones de educación superior pueden revalorizar su papel social, cultural y económico en la medida que cambie el sentido de la racionalidad del modelo académico que la sustenta, ya que el que actualmente impera, ha generado que las funciones universitarias operen de manera separadas, sin integración entre sus insumos, procesos y productos y sin un sentido de cohesión al logro de corresponder a las demandas del entorno. De allí que se propone el ***Observatorio de la Relación universidad – sector productivo*** como un sistema por medio del cual puede comenzarse en la búsqueda de dicha nueva racionalidad del modelo académico de relación.

Bibliografía

- ALDRICH, H. (1979). **Organizations and Environments**. Citado por Richard H. Hall. En Organizaciones, Estructuras, Procesos y Resultados, México. Editorial Prentice Hall. 1996
- BUENO, (1996). **Organización de Empresas. Estructura, Proceso y Modelo**. Ediciones Pirámide.
- BURT, Ronal (1992). **The Social Structure of Competition**. En **Networks and Organizations**. Edited by Nohria and Eccles. Harvard Busines School Press
- BOURDIEU. Piere and Loïe, J. D Wacquant (1992), citado por Burt, Ronal en **Structural Holes versus NetworkK closure as social capital (2000)**
- BARRETO, Isabel (2004). Ponencia **Capital Humano y Desarrollo Sustentable II Congreso Internacional de Gerencia**. Universidad del Zulia Junio-Julio. Maracaibo
- De GEUS (1997) **The living company**. Eds. Interreditions. París.
- PALLAN . (1998) **Las posibilidades de la Educación Superior desde la perspectiva de las redes universitarias**. En Educación Global Nº 2, Guadalajara. México
- CHIÁVENATO. I. (1995). **Introducción a la teoría de la administración**. México. Mc. Graw Hill.
- GARCÍA B. DELGADO. G y otros. (2002). **Establecimientos de Competencias Básicas**. México. UNESCO/UNICEF.
- MORGAN, GARETH. (1998) **Imágenes de las Organizaciones**. México. Alfa omega grupo editor.
- MORIN, E. (1984). **Ciencia con Conciencia**., Editorial ANTHROPOS. Barcelona
- OLIVARES, Ivonne (2001). **Un Modelo de Integración de las Funciones Universitarias Básicas: Docencia, Investigación y Extensión**. Tesis Doctoral. Maracaibo. Venezuela
- SIMON, H .(1991). Bounded Rationality and Organizacional Learnig. **Revista Organizacion Science**, 2, 1 págs 125 – 133.