

FACTORES QUE INCIDEN EN LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE GESTIÓN DE CAPITAL INTELLECTUAL EN EL NÚCLEO LUZ-COL

Mercedes Ríos de M.
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN, LUZ

Migdalia Perozo B.
FACES-UCV

Resumen:

Existen factores (internos y externos) a la relación Universidad-Sector Productivo que ponen en peligro su durabilidad y que, pese a no estar bajo el control de algunos de los sectores involucrados en la relación, tienen incidencia en la sustentabilidad de una unidad de gestión de capital intelectual para una mayor efectividad de las pasantías en la educación superior. Entre los factores externos, se habla de situaciones de orden político, económico y cultural. Pero, además existen otros relacionados con las instituciones educativas y empresariales (factores internos) de los que también dependen la vinculación, asociación o cooperación con el sector productivo. Tanto la empresa como la universidad deben ser cautelosas de dicha relación, por lo que conviene, a ambas organizaciones tener presente las condiciones endógenas y exógenas que intervienen en el proceso (factores dinamizadores) pero sin descuidar los factores inhibidores que pueden incidir en la creación de una unidad de gestión de capital intelectual en el núcleo LUZ-Col (Costa Oriental del Lago), en Cabimas (estado Zulia), condiciones, acciones y actitudes que impiden el proceso. Dentro de este marco teórico, con el propósito de ampliar el estudio de los factores antes nombrados, desde la perspectiva de la planificación estratégica.

Palabras claves: Factores, relación Universidad-Sector Productivo.

INTRODUCCIÓN

La Sociedad del Conocimiento es, entre otras cosas, la sociedad del aprendizaje permanente; es una sociedad educadora que penetra las organizaciones. Para ello, se apoya en una amplia red de instituciones e instrumentos que facilitan la tarea de aprovechar los nuevos e incesantes conocimientos que se generan en el mundo educativo, empresarial e industrial.

En este orden de ideas, asimilar y aprovechar el nuevo conocimiento exige superar viejos paradigmas a la luz de los cuales se ha explicado el pasado. Aprender, hoy día, significa volver a aprender pues el futuro de la educación superior, de las universidades y de las empresas depende de esa transforma-

* mercedesisabel@cantv.net; mperozo@reacciun.ve

ción. En base a lo anterior, las universidades conjuntamente con el sector empresarial deben incentivar estudios comunes para transformar ambas realidades (Perozo, 1998). Una experiencia vivida positivamente lo constituyen el Convenio Marco Educación Superior-FEDECAMARAS en primera instancia y el Convenio Marco para la Educación: Estado-Educación-Empresa, instrumentos al cual se adhirieron otras instituciones y organismos aliados, con el compromiso de concertar programas y acciones, en unión de esfuerzos a favor del venezolano proactivo, vinculado con las nuevas ideas y desafíos tecnológicos. De igual manera una experiencia de referencia, por espacio de nueve años, el Programa de Formación de Recursos Humanos a Nivel de Educación Superior, adscrito a la Oficina de Planificación del Sector Universitario del Consejo Nacional de Universidades PROFORHES-OPUSU-CNU (Perozo, 1999).

Por ello, se presenta el presente trabajo como parte de una serie de investigaciones libres de la línea de investigación "Relación Universidad-Sector Productivo" del Doctorado en Ciencias Humanas (LUZ) tendentes a profundizar en la relación del pujante sector empresarial con nuestras máximas casas de estudios superiores. De igual manera en relación con la línea de trabajo e Investigación: Vinculación Universidad-Sector Productivo del Área de Post-grado en Gestión de Investigación y Desarrollo de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Central de Venezuela, coordinada, la línea y el post-grado PGID-FACES-UCV, por la Dra. Migdalia C. Perozo Bracho.

A. CONSIDERACIONES GENERALES

1. Factores que inciden en la relación Universidad-Sector Productivo

En opinión de Araujo (2000: 5), existen factores externos a la relación Universidad-Sector Productivo que ponen en peligro su durabilidad y que pese a no estar bajo el control de ninguno de los sectores involucrados en la articulación, educación superior y empresas, tienen gran influencia en la sustentabilidad de la misma, nos referimos, muy especialmente, a las situaciones de orden político y económico de una sociedad como lo son: a) una asignación presupuestaria suficiente para el buen funcionamiento de la institución universitaria que le permita a ésta no descuidar ninguna de sus funciones (docencia, extensión e investigación); b) la existencia de una legislación cónsona con el escenario mundial que estimule y/o fomente dicha relación para que ambos actores puedan desempeñarse libremente y ajustados a derecho, sus roles, y a su vez, puedan obtener los beneficios que cada cual persigue. Entre estas leyes estarían las que se relacionan con el trabajo, régimen fiscal, inversiones y educación superior; y c) un sector empresarial dispuesto al aprendizaje organizacional e interesado en

mejorar su nivel competitivo y su productividad así como más interesado en los resultados a mediano y largo plazo, en producir bienes y servicios orientados a brindar bienestar social, en primer lugar, y no sólo cuantiosas ganancias para el empresario (Araujo, 2000).

Pero además de esos factores, existen otros relacionados con las instituciones (Factores Internos), de los que también dependen su concreción, tales como: una universidad más preocupada por formar el verdadero profesional que requiere el país para su desarrollo económico, brindar soluciones propias a los problemas que afectan a la sociedad, mantener un personal adecuado, en cuanto a número y capacitación, para manejar en esa relación, mecanismos de control que permitan la realización coordinada de las actividades, mantenerse bajo el amparo de cualquiera de las figuras legales que existen para formalizar la relación, conservación de ciertos grados de autonomía para cada una de las partes, para que no haya predominio de una sobre la otra y disponer de los recursos financieros, para financiar las actividades que han de desempeñarse conjuntamente. Sin embargo, en base a lo expuesto, quizá lo más importante es que de dicha relación se genera conocimiento y se benefician ambas partes.

Tanto la empresa como la universidad deben ser cautelosas al tratar de negociar sus logros tecnológicos, por lo que conviene a ambas organizaciones realizar un estudio previo de las capacidades de ambos sectores, teniendo presente las condiciones endógenas y exógenas que intervienen en el proceso en marcha (factores dinamizadores) pero sin descuidar los factores inhibidores: condiciones, acciones y actitudes que impiden el proceso.

Dentro de este marco teórico, con el propósito de ampliar el espectro del estudio de los factores que inciden en la relación de la universidad con el sector productivo, desde la perspectiva de planificar y gerenciar acciones que permitan actuar sobre el ciclo de vida de la relación, nos hemos sumado al Dr. Rafael Espinoza (1999), quien propone la identificación y organización de los factores tomando en cuenta una doble condición, la primera es su definición por el contexto y/o nivel de pertenencia. Esto se corresponde con tres categorías: factores estructurales, factores institucionales y factores individuales. La segunda condición es su definición por el alcance del efecto. Al respecto se asumen tres categorías: factores potenciadores, factores dinamizadores y factores inhibidores.

Las categorías antes señaladas se definen como sigue:

- Factores estructurales: Los factores estructurales se corresponden con condiciones y procesos del contexto nacional, regional y local del ámbito de las actividades económicas, políticas, culturales, sociales, científicas y tecnológicas.

- Factores institucionales: Los factores institucionales aluden a las características, condiciones y elementos particulares e intrínsecos a la organización académica y empresarial.
- Factores individuales: Los factores individuales se localizan a nivel de las actitudes, capacidades y disposición de las personas integrantes de las organizaciones que participan en la relación.
- Factores potenciadores: Condiciones endógenas y exógenas que hacen que se produzca la relación.
- Factores dinamizadores: Concreción de acciones que intervienen en el proceso en marcha.
- Factores inhibidores: Condiciones, acciones y actitudes que impiden el proceso.

Metodológicamente la tarea de establecer la naturaleza y el alcance de cada uno de los factores se ha de llevar a cabo registrándolos en una matriz, con la finalidad de establecer su origen e influencia para actuar con ello y sobre ellos en la planificación y gerencia del proceso de relación de la universidad con el sector productivo (Ver Cuadro No. 1).

La Universidad venezolana ya no debe discutir la necesidad o no de establecer relaciones con el sector productivo, su preocupación actual debe girar alrededor de la identificación de las maneras de interacción: de acuerdo con Espinoza esta nueva visión de la Universidad hace de la venta de su producción intelectual, convertida en mercancía. En conclusión, en países en vías de desarrollo como Venezuela, factores estructurales que son potenciadores de la relación Universidad-Sector Productivo, como el avance del conocimiento, puede convertirse, a la larga, en factor inhibidor de la relación por las siguientes razones:

- a) Ausencia de un cuerpo de política para orientar la relación Universidad-Sector Productivo.
- b) Ausencia de una estructura centralizada, en la Universidad, para planificar, organizar y gerenciar la relación Universidad-Sector Productivo.
- c) Ausencia de evaluación del impacto de la relación Universidad-Sector Productivo.

Cuadro 1. Relación Cruzada de Factores que Inciden en el Ciclo de Vida de la Relación Universidad-Sector Productivo

	<i>Factores Potenciadores</i>	<i>Factores Dinamizadores</i>	<i>Factores Inhibidores</i>
Factores Estructurales	<ul style="list-style-type: none"> - Avance del conocimiento. - Turbulencia económica. - Expectativas y presión social hacia la Universidad para justificar su existencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas estatales para elevar la capacidad nacional para exportar avances científicos y tecnológicos. - Políticas estatales para subsidiar programas de vinculación. - Políticas comerciales favoreciendo la instalación de industrias cerca del área universitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concepciones académicas y empresariales de la relación universidad-empresa (código de valores).
Factores Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> - Imperativos económicos. - Necesidad de diversificar fuentes para financiar la actividad del I&D de la empresa. - Motivación ideológica. - Pérdida de competitividad técnica de la empresa. - Detección de nichos en el mercado para colocar servicios y bienes universitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura de investigación y desarrollo. - Infraestructura para la transferencia de ciencia y tecnología. - Sistema de incentivos académicos y económicos a los investigadores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de visión innovadora de la empresa. - Disputa por la propiedad industrial del conocimiento. - Capacidad de respuesta administrativa de la Universidad.
Factores Individuales	<ul style="list-style-type: none"> - Motivaciones emprendedoras de los académicos. - Actitud innovadora de los ejecutivos empresariales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a financiamiento de proyectos de investigación. - Obtención de ingresos adicionales. - Participación de la industrialización de las tecnologías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación ideológica de los académicos. - Desconocimiento de procesos y procedimientos para interactuar en el contexto de negocios.

Fuente: Espinoza Rafael (1999), "Naturaleza y Alcance de la Relación Universidad-Sector Productivo", Universidad del Zulia. Facultad de Humanidades y Educación. Doctorado en Ciencias Humanas. LUZ. Maracaibo.

2. Estructura y procesos para la viabilidad de la relación Universidad-Sector Productivo

La necesidad de reconocer la nueva función del conocimiento en la sociedad actual exige, a las universidades, un replanteamiento de sus funciones tradicionales en la medida en que dicha situación también demanda que además de la enseñanza, extensión y la investigación básica, se abra la Universidad, de manera innovadora, con la investigación aplicada. De esa forma sería un hecho concreto la integración con el sector productivo de los países latinoamericanos para contribuir con el desarrollo científico-tecnológico de la región.

El conocimiento que en la universidad se genera tiene como destinatario entes gubernamentales y empresarios, entre los cuales han de fijarse las nuevas reglas de juego que regulan estas relaciones, evaluándose las diversas modalidades de interacción que han surgido en diferentes contextos y pensando en nuevos esquemas de organización.

Lo planteado ha conducido a la búsqueda de literatura internacional especializada que fundamenta los procesos de sustentabilidad o soporte de la relación Universidad-Sector Productivo de las estructuras y procesos para llevar a la práctica dicha relación.

En opinión de Espinoza (1999), los procesos de sustentabilidad o soporte de la relación con el sector gubernamental y empresarial (público y privado) configuran la formulación y aplicación de nuevas estrategias y procedimientos para incrementar la generación del conocimiento capitalizable y a su captura, formal y sistemática, en la memoria de la Universidad y/o empresa. En este orden de ideas, la institución universitaria o empresarial orientará las acciones para consolidar su organización con capital intelectual que se convierte en mediador de la relación, favoreciendo o limitando dicha interacción, si no cuenta con las oportunidades, recursos materiales y financieros: asesoría legal que facilite que el personal de ambas organizaciones, pueda trabajar estrechamente unido. Esto es fundamental ya que una universidad y una empresa almacenan conocimiento a muchos niveles, el cual deben compartir por intereses comunes.

En base a dichos planteamientos, Geisler (1995) afirmó que la sustentabilidad y alcance de la relación Universidad-Sector Productivo depende de la estructura y de los procesos de ambas organizaciones (Citado por Espinoza, 1999).

- Dimensión de Estructura

- Formalización: Se refiere a la necesidad de una entidad legal específica que gestiona la relación entre la institución universitaria y el sector empresarial, entre ambos sectores se establecen un conjunto de normas, controles y procedimientos de trabajos las nuevas "normas de juego" entre las organizaciones, de las cuales no se puede prescindir. En el caso de LUZ. dicha entidad legal es la Oficina de Consultoría Jurídica adscrita al Rectorado: las empresas interesadas en la relación se remitirán a los abogados de la Universidad del Zulia.
- Autonomía: Un acercamiento de las fuentes productoras de bienes y servicios a las fuentes productoras de conocimiento es una práctica muy frecuente en países industrializados, pero América Latina es una innovación: como tal, en el ámbito académico se siente que aproximarse a la industria es verse forzado a abdicar parte de su autonomía. El reconocimiento del

valor económico del conocimiento científico y tecnológico conduce ahora a su acumulación, su protección y su no difusión. La penetración de las preocupaciones comerciales influye profundamente en el funcionamiento de la investigación, revitalizando, entre otras una vieja área intelectual que parecía condenada al olvido: el derecho vinculado a la propiedad intelectual. Esto permitirá mayor flexibilidad a la relación Universidad-Sector Productivo pues los miembros de la academia no sentirán cercenada su autonomía.

- Complejidad: Trabajar con clientes de sector productivo, apoyados en el marco institucional que proporciona el medio académico, basados en procesos de colaboración con el sector empresarial, es una realidad bastante compleja porque los grupos de investigadores que se organizan y se movilizan en las universidades, producen conocimientos en circunstancias diferentes, sin presiones de temas, tiempo ni ninguna otra restricción. Relacionados con el sector productivo, producirán conocimiento que tendrá una utilidad inmediata, un destinatario conocido, cronogramas de trabajo definido y plazos de entidades que son socios en la relación.
- Modo de Financiamiento: Constituye las fuentes de financiamiento de la relación: entes gubernamentales nacionales, regionales y locales: financiamiento mixto (gobierno-socios): FONACIT se ha convertido en un organismo de apoyo a la relación.
- Tamaño: El tamaño de la unidad organizativa que interviene en la relación se establece al considerar el número de personal administrativo (cargos), académicos y técnicos a tiempo completo.
- Control: Una vez iniciado la relación Universidad-Empresa, este negocio podrá ser considerado como inmerso en un sistema de comunicación y control establecido entre ambas partes, siendo propicia ésta para reunir y complementar sus recursos y esfuerzos con miras a la consecución de un fin común. El control, por lo tanto, contempla la evaluación de actividades, reporte de los directores de las evaluaciones de actividades, reporte de los directores de las dependencias relacionadas y otros.
- Reporte: La relación Universidad-Empresa también contempla la definición y aplicación de diversas formas de reporte del producto de la interacción y del proceso de la misma (Espinoza, 1999).
- Dimensiones del Proceso

Desde el punto de vista teórico apoyado en la teoría organizacional se ha venido considerando un modelo conceptual que establece la sustentabilidad y el alcance de la relación Universidad-Sector Productivo dependen también de sus procesos (Geisler, 1995; citado por Espinoza, 1999).

- **Comunicación-Red de Trabajo:** La universidad y el sector empresarial son sectores con misiones organizacionales diferentes que guardan ciertas relaciones de interdependencia y complementariedad. Como carecen de estructuras especializadas para mantener una relación explícita y formal, la primera de las dimensiones del proceso contempla procedimientos y elaboración del organigrama de la unidad operativa que se encargará de la relación incluyendo la estructura y diferentes roles del tren directivo.
- **Interacción entre los socios:** La cooperación efectiva sólo puede producirse si los socios se comprometen mutuamente, desarrollan objetivos comunes, emprenden un plan de acción y asignan los recursos necesarios para llevar adelante dicho plan. Los socios deben dejar a un lado las barreras motivacionales y estructurales que los separan. También deben reconocer la complementariedad de sus respectivos esfuerzos, tratar el tema de los derechos de propiedad intelectual sobre los derechos de la Investigación conjunta y, en algunos casos, el carácter confidencial de los trabajadores.
- **Soporte de gerencia:** Gente competente de las dos partes deben detectar necesidades y oportunidades, darle viabilidad a acciones conjuntas que se traduzcan en beneficios mutuos, debe motivar el trabajo creativo de investigadores y tecnólogos, de sus especialistas y del uso de sus múltiples facilidades (consultoría, licenciamiento, formación de empresas, etc.). Por ello, la productividad de la relación va a estar en proporción directa con la calidad de la gerencia del proceso.
- **Participación activa y soporte del gobierno:** Las universidades latinoamericanas enfrentan seria crisis por deficiencias en su gestión financiera, con la fijación de políticas gubernamentales desligadas de la realidad de la educación superior y su explosión matricular ha motivado una reducción de sus capacidades de gastos reales y la academia ha tenido que enfrentar restricciones para innovar. De allí que la participación activa y el soporte del gobierno para mantener la relación Universidad-Sector Productivo convierten al gobierno en un socio que atrae industriales.

En opinión de Espinoza (1999) las corrientes políticas gubernamentales no están, en sí mismas, forzando la educación superior hacia una total integración con los procesos.

3. *Objetivos de la Investigación*

Objetivo General:

Caracterizar los diferentes factores (estructurales, institucionales, individuales, potenciadores, dinamizadores e inhibidores) que inciden en el inicio de una Unidad de Gestión de Capital Intelectual para una mayor efectividad administrativa de las pasantías en la COL para estrechar la cooperación de los académicos y los empresarios.

Objetivos Específicos:

- Identificar los factores estructurales-potenciadores que se corresponden con las condiciones y procesos del contexto nacional, regional y local del ámbito de las actividades económicas, políticas, culturales, sociales, científicas y tecnológicas que impactarán en una Unidad de Gestión de Capital Intelectual en la COL.
- Determinar los factores institucionales-dinamizadores que aluden a las características, condiciones y elementos particulares e intrínsecos a la organización académica y empresarial propuesta.
- Analizar los factores individuales-inhibidores (actitudes, capacidades y disposiciones de las personas) de las organizaciones que participan en la relación Universidad-Sector Productivo.
- Proponer una Unidad de Gestión de capital intelectual que integre los comités técnicos de programas académicos, las universidades públicas y los sectores empresariales y gubernamentales de la sub-región para reactivar las pasantías de las carreras de Ciencias Sociales en el Núcleo LUZ-COL.

4. *La transferencia de ciencia y tecnología como estrategia de la relación Universidad-Sector Productivo*

El desarrollo científico y tecnológico que es urgente enclavar en América Latina demanda la construcción de vínculos estrechos entre los centros generadores de conocimientos y los sectores productivos que los transforman en tecnologías propias del mundo desarrollado, con los frecuentemente débiles y obsoletos aparatos productivos con que cuenta la región (Inciarte, 1996:119).

En medios económicos y académicos de los países latinoamericanos se argumenta, entonces, que para proporcionar esta transferencia e inducir el desarrollo económico, es menester contar con un contingente de profesionales altamente calificados, de científicos y profesores de primera línea, quienes deben relacionarse con los centros generadores de conocimientos de países como Estados Unidos, Japón, La Comunidad Económica Europea, Canadá y demás países avanzados.

La universidad latinoamericana mira esperanzada hacia el sector productivo como una fuente de recursos financieros que espera obtener a través de la prestación de servicios de diversa índole: asesorías, seminarios especiales, cursos de actualización en la modalidad de educación continua, servicios de laboratorio, programas de postgrado, auditorías tecnológicas y modalidades más complejas y novedosas como las que han aparecido en Inglaterra. Estados Unidos y Canadá: incubadoras, Oficina de Relación con la Industria, parques tecnológicos, empresas universitarias y JOINT VENTURES con las industria, entre otras. En base a estos planteamientos, tiene gran incidencia la interacción futura entre las instituciones de educación superior y el sector productivo la APERTURA ECONÓMICA que se está dando, en mayor o menor grado, en los países latinoamericanos, tras la necesidad de propiciar una exitosa competitividad de las economías de los países de la región.

El proceso de APERTURA ECONÓMICA ha implicado el manejo de varios elementos definitivos:

- El uso de los instrumentos de comercio exterior, por ejemplo, desmonte de los aranceles y los mecanismos administrativos de regulación.
- La modernización de los sectores productivos para que sus economías puedan entrar en competencia en los mercados internacionales mediante la incorporación de las nuevas tecnologías: esto ha precisado el establecimiento de un adecuado sistema de crédito.
- Construcción y arreglo de la infraestructura de transporte (vías terrestres, fluviales y áreas adecuadas), lo mismo que instalaciones portuarias operantes y modernas.
- Incremento en la productividad de las empresas mediante la reducción y capacitación de los recursos humanos.
- Aumento en la eficiencia de los organismos del estado que, como el sistema de aduanas, puede facilitar o entorpecer el proceso de apertura (Infante, 1996: 117).

En todos los puntos anteriores tiene cabida la acción de la universidad, pero su relación con la industria y el comercio se requiere de una manera más acentuada: en la investigación requerida como base para la modernización y reestructuración industrial y en las tareas de capacitación de la fuerza de trabajo y de la gerencia (pública y privada), como lo referido inicialmente.

En el caso venezolano, no es fácil señalar que hay una definida transferencia de productos académicos, científicos y tecnológicos desde la universidad hacia el sector productivo, en la ejecución de proyectos de investigación y proyectos tecnológicos pero ha ocurrido como un hecho que se ha extendido a diferentes componentes del sector productivo.

Por lo tanto, el estado incipiente de esta transferencia obedece, como coinciden en señalar varios expertos de universidades venezolanas, a la posición de distanciamiento que ha existido entre ambas partes debido a una mutua desconfianza, la errónea interpretación de la institución universitaria de que está no tiene que atender necesidades del sector productivo y a la actitud del empresario de no querer invertir en la adquisición de conocimientos o introducir innovaciones tecnológicas a los procesos gerenciales y productivos de la empresa (Malpica; citado por Espinoza, 1999).

La literatura internacional ha reseñado que diversas son las modalidades de relación con la industria, en referencia a las ESTRUCTURAS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, como por ejemplo, según (Esposito, 1994: 77).

- Oficinas de vinculación o enlace.
- Centro de vinculación industrial.
- Centros de investigación industrial.
- Asociaciones industriales o clubes.
- Estructuras internas para transferencias de tecnología.
- Estructuras autónomas para transferencia de tecnología.
- Centros de inventos.
- Centros de incubación o incubadores de empresas.
- Empresas derivadas o mixtas.
- Parques científicos, de investigación o tecnológicos.
- Entrenamiento industrial.

La universidad de hoy se puede abocar a estudiar, en profundidad, cómo generar recursos a través del trabajo de sus académicos y del uso de sus múltiples facilidades (investigación, consultoría, educación, licenciamiento, publicaciones, formación de empresas, desarrollo de parques e incubadoras y otras actividades conexas). Ello requiere empresas, desarrollo de parques e incubadoras y otras actividades. Ello parte del estudio conjunto con el sector productivo para que el trabajo de la universidad responda a las necesidades reales de la empresa.

5. Aspectos teóricos-conceptuales acerca de la transferencia de ciencia y tecnología

Antes de abordar las características de la transferencia de tecnología, se refieren estos términos que guardan correspondencia con el objeto de presente trabajo.

Hay autores que abordan el concepto de transferencia de tecnología, mediante un desglose del término, como por ejemplo: "transferencia" basado en el origen de la palabra en latín según el cual "trans" significa pasar o cruzar el límite, mientras que "ferre" equivale en la lengua española al verbo cargar. Por lo tanto, la transferencia de tecnología es entendida como un proceso mediante el cual la tecnología es cargada a través de los límites de dos entidades que bien pueden ser países, empresas e incluso individuos, dependiendo del punto de vista del observador o los investigados.

No obstante, la transferencia de tecnología posee otros elementos y atributos que van más allá de su significado etimológico, los cuales le dan orientación y ubicación en un contexto determinado. De tal modo que, este proceso representa una interacción entre dos o más entidades, como se menciona anteriormente, con la existencia de objetivos e intenciones definidas, caracterizados por la posesión o no de una determinada tecnología y localizados en un territorio geográfico regido por ciertas políticas públicas y regulaciones.

Por su parte, Martínez (1987) señala que la transferencia de tecnología consiste en la transmisión de conocimientos, su absorción, adaptación, difusión y reproducción por un ente diferente al que lo ha desarrollado. Este concepto, según el autor, es posible encontrarlo materializado sólo en las actividades de transferencia en los países industrializados, donde las capacidades tecnológicas de las empresas permiten la ejecución completa e integral del proceso: desde el desarrollo de la tecnología, pasando por la transmisión o traspaso de los conocimientos de una entidad a otra y, por último, la habilidad de esta última en comprender la tecnología, reproducirla, mejorarla y generar otras nuevas.

Al respecto Mock Kenkeremath y Janis, (Citados en Martínez, 1987) con el fin de crear una guía para gerentes de transferencia tecnológica del gobierno norteamericano, analizan un conjunto de situaciones relacionadas con los actores, los mecanismos, las políticas los programas y los sistemas de transferencia de tecnología al contexto de su país y se diseña específicamente para el mismo.

Se visualiza la transferencia de tecnología como el resultado de su comercialización, en términos de un paquete integral que el proveedor le suministraba al comprador, conformado por la tecnología clave o periférica, contenida en la documentación escrita, explicaciones o informaciones principales, entrenamiento, asistencia técnica, autorización para utilizar varios conocimientos o derechos, bienes físicos o tangibles y bienes intangibles.

Para la década de los 70, se originan cambios en la perspectiva sobre la transferencia internacional de tecnología vinculados al desarrollo de una buena infraestructura científica y tecnológica y con el papel del estado dirigido a la obtención de desarrollo tecnológico; la implantación de una infraestructura tecnológica-científica era de importancia vital para un adecuado mecanismo de transferencia, con lo cual se debía dar un impulso mucho mayor a las actividades, teniendo como objetivo crear la infraestructura en los países en desarrollo.

Como se puede observar, la transferencia opera creando vínculos entre personas con requerimientos y personas con capacidades tecnológicas, y debido a la variedad de elementos que intervienen, el proceso debe ser ejecutado de distintos modos, según las particularidades de las entidades organizacionales involucradas y de las tecnologías.

Para complementar la definición, la transferencia de tecnología es caracterizada como una corriente de información que atraviesa límites interinstitucionales de la actividad humana provocando el aceleramiento de la aplicación de resultados de I y D en el ámbito comercial e industrial, que debe incluir educación y entrenamiento técnico y que, a veces, requiere del respaldo político e incentivo del gobierno u otras fuentes de inversión (Paredes, 1999: 28).

Resulta de interés destacar, para los efectos de la presente investigación, que es importante notar que muchas de las actividades de transferencia de tecnología implican la transmisión de información de una parte a otra, más que la transferencia de objetos. Por tal razón, se entiende ésta como la acumulación de conocimientos en un área y cuyo valor reside en la facilidad de acceso y el grado de uso y diseminación eficiente más que en su simple recolección. La constitución de redes de investigación e innovación, constituyen usualmente una modalidad de complementariedad de las redes de cooperación, permite múltiples

interacciones y transferencias entre equipos de trabajo o asociados, la diversidad en las capacidades enriquece los resultados (Perozo, 2006).

Al establecerse una serie de definiciones básicas relativas al tema de la inteligencia tecnológica en los negocios, se destaca la transferencia de tecnología como la conversión de desarrollo de ciencia y tecnología en propiedad intelectual que puede ser usado para agregar valor al negocio. Este concepto concierne al presente estudio debido a la importancia que se le otorga a la transferencia como una actividad que integra a la tecnología en el negocio y favorece la generación de ventajas competitivas.

Con el propósito de sistematizar y describir la transferencia de tecnología, algunos autores proponen un modelo básico que sirve de guía para la comprensión y estudio de los componentes del proceso, aunque, naturalmente, no es aplicable a todos los casos. Para ello, sugieren cinco elementos claves a considerar en el proceso de transferencia de tecnología: el emisor, la tecnología, el receptor, los resultados y la evaluación. Estos elementos se describen brevemente a continuación, según Paredes (1999):

- a. El emisor o proveedor es quien desarrolla la tecnología y tiene la disposición de transferirla a otros con diversos fines, para ello debe conocer las necesidades del receptor y del entorno (mercados, materia primas, economías).
- b. La tecnología, como se ha mencionado, consiste en el conjunto de productos tangibles e intangibles que son objeto de la transferencia.
- c. El receptor o comprador tiene ciertos requerimientos que debe hacer coincidir con los objetivos del emisor y la naturaleza de la tecnología para asegurar el éxito del proceso, pero además debe conocer claramente cuáles son sus necesidades y grado de preparación para recibir la tecnología, tanto a nivel técnico y de habilidades como en el referente a valores, cultura y concepción de la tecnología.
- d. Los resultados se refieren al impacto inmediato del proceso de transferencia, verificando, principalmente, que la tecnología cumpla con los objetivos iniciales del receptor y que ésta funcione adecuadamente.
- e. La evaluación indica que el proceso debe ser evaluado en el mediano y largo plazo para determinar su impacto sobre el receptor en términos económicos, sociales, individuales, ambientales, organizacionales y culturales y también para evaluar el rol del emisor.

6. Metodología a utilizar en el estudio

La metodología que se utilizará en el proceso de formulación del presente proyecto es la conocida como PROSPECTIVA ESTRATÉGICA cuyo autor principal es Michel Godet, considerando el contexto en el cual se desarrollará el mismo (Costa Oriental del Lago del estado Zulia) en base a los planteamientos formulados por el IESA en el Plan Prospectivo Estratégico COL 2020. La Costa Oriental del Lago, subregión del Zulia conformada por siete Municipios (Miranda, Santa Rita, Cabimas, Simón Bolívar, Lagunillas, Valmore Rodríguez y Baralt), posee 8.251 Km de extensión territorial, con más de 650 mil hab. Es la zona petrolera y petroquímica de mayor importancia del país y de Sudamérica actualmente, genera el 40% de la producción petrolera nacional y la totalidad de algunos productos petroquímicos tales como etileno, propileno, cloruro de virulo, cloro, gasolina y otros. Existen en el Lago de Maracaibo instalaciones petroleras únicas en el mundo, asociadas a una explotación fundamentada en una experiencia singular y en un aprovechamiento de tecnologías que son, en gran medida, el resultado de desarrollos y/o adaptaciones realizadas en la propia subregión. Así mismo, posee el parque industrial metalmecánico más importante de Venezuela y de América Latina, desarrollado por empresarios venezolanos y extranjeros que se han venido instalando en la COL desde hace varios años, construyendo una industria que, por sus características es única en el país y que posee condiciones para ser competitiva internacionalmente.

La Costa Oriental del Lago sabe a petróleo y gas, pero también a frutas, hortalizas, plátanos, ganado vacuno, porcino y aves. Es una región especial, rica en recursos y en oportunidades pero también plena de necesidades, debilidades y amenazas (IESA, 2001: 01).

Por tanto, se tomará el análisis de la situación de la COL, en cuanto a su entorno regional, nacional e internacional así como de su situación interna, considerando el comportamiento de las variables (Factores externos e internos que inciden en la relación Universidad-Sector Productivo del autor) [Por lo tanto se realizará en una fase un estudio diagnóstico en base al comportamiento de dichas variables tomando en consideración como bases teóricas el material bibliográfico de la relación cruzada de factores que inciden en el ciclo de vida de una organización universitaria-empresarial:

- Factores potenciadores
- Factores dinamizadores
- Factores inhibidores
- Factores estructurales

- Factores institucionales
- Factores individuales

El objetivo principal del análisis estructural de las variables claves que se estudiarán es determinar la estructura de las relaciones entre las variables (cualitativas o cuantitativas) que caracterizan el inicio y puesta en marcha de una Unidad de Gestión de la relación Universidad-Sector Productivo en el Núcleo LUZ-COL.

El instrumento de recolección de información se aplicará a la muestra seleccionada (68 empresas de la COL), a cuyos resultados se le aplicará el análisis estadístico correspondiente.

7. La propuesta

Una Unidad de Gestión de Capital Intelectual en la relación Universidad-Sector Productivo del Núcleo LUZ-COL, la cual se constituirá en una unidad de la estructura organizativa del pre-grado, adscrita a los Departamentos Académicos, cuyos clientes son los estudiantes de las carreras Educación Industrial, Administración, Contaduría y Economía, empresarios de las pequeñas y medianas industrias de la COL, profesores universitarios, cuyas funciones son las siguientes:

1. Conducción de las pasantías de estudiantes de pregrado.
2. Identificación de oportunidades y mercado de inversiones en la COL.
3. Gestión de garantías financieras de investigación, contando con el apoyo del FONACIT y el Consejo de Fomento de LUZ.
4. Conducción del proceso de transferencia de tecnología en estrecha relación con docentes-investigadores, proveyéndoles de información acerca de las oportunidades para la transferencia de tecnología y del proceso que ellos deben seguir.
5. Divulgación de información a la industria acerca de los recursos y la experticia de la investigación realizada en la Universidad del Zulia.
6. Asistencia técnica y legal a inventores en la búsqueda de fondos o socios industriales y clientes para la negociación de patentes y licencias.
7. Soporte a empresas universitarias de la misma Universidad o de otras instituciones de educación superior en la COL.

Primeros resultados

Señalaremos a continuación, sólo algunos aspectos de los primeros resultados de la aplicación del Cuestionario: **FACTORES QUE INCIDEN EN LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE GESTIÓN DE CAPITAL INTELECTUAL EN LA COL**, en los cuales, se establecieron aspectos como que:

El 100% de los encuestados consideró que el afianzamiento de una sociedad globalizada en la actividad económica y configurada en un alto nivel de competitividad, ha incentivado las turbulencias económicas del país y de la subregión de la Costa Oriental del Lago, en la cual su gente no se ha capacitado para esos cambios, que afectan igualmente en un 100% la capacidad de regeneración continua de conocimiento, procesos y mercados para organizaciones empresariales de la zona. Así mismo, presiones externas (políticas y económicas) de un nuevo modelo de la sociedad de alta tecnología, han incidido en la crisis de la universidad venezolana, en la que ha prevalecido, según los investigadores encuestados la **EXCELENCIA ACADÉMICA**, la cual es resultado de la combinación de las dos nuevas visiones de la universidad, como servicio público y servicio económico.

También consideran los encuestados que en el siglo XXI los cambios que se suceden en el ámbito social de las universidades y las empresas, han manifestado la necesidad que tiene una de la otra, todo ello, considerando como factores estructurales y potenciadores de la relación Universidad-Sector Productivo.

En relación a los factores estructurales y dinamizadores, el 100% de los investigadores de las universidades públicas de la subregión de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo (Universidad del Zulia, Núcleo COL y Universidad Rafael María Baralt) concluyeron que las universidades y empresas de la zona, contribuyen a impulsar la generación de políticas científicas regionales en consonancia con los lineamientos generales de la ciencia, tecnología e innovación del gobierno nacional, desarrollando estrategias que fortalecen la cooperación, el compromiso y el trabajo conjunto dirigidos a implementar actividades de investigación y desarrollo que contribuyan con el mejoramiento de la calidad de vida de la gente.

La relación universidad-empresa, para los encuestados, se interpreta como el establecimiento de mecanismos para la organización interdependiente dentro de una población común, inhibiendo el proceso, las concepciones de los académicos y de los empresarios sobre dicha relación, por lo que, sugieren la revisión de sus formas de organización y participación en el mercado del conocimiento, al igual que su personal calificado y servicios. Sólo el 68% consideró que la Universidad en relación con el sector productivo, está obligada a orientar sus inves-

tigaciones para nuevas fuentes de financiamiento y mejorar la calidad de vida del venezolano, lo que significa, que las universidades públicas locales deben disponer de una renovada visión, de una universidad abierta e interactuando con los sectores económicos y públicos de su entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araujo L., Alice (2000), "Sustentabilidad de la relación Universidad-Sector Productivo" (*mineo*), Maracaibo.
- Espósito de Díaz, Concetta (1994), "Diseño de la estructura organizativa de un Centro Tecnológico Industrial", *Seminario Internacional "Impacto de los Programas de Postgrado en Planificación, Gestión y Estudios Sociales de la Ciencia y de la Tecnología en el Contexto Internacional"*, Universidad del Zulia, Facultad Experimental de Ciencias, Maracaibo.
- Espinoza Rafael (1999), *Naturaleza y alcance de la relación Universidad-Sector Productivo*, Universidad del Zulia, Facultad de Humanidades y Educación, Doctorado en Ciencias Humanas, Maracaibo.
- Infante, Arturo (1996), *Administración y distribución de los recursos provenientes de la investigación, consultoría e interacción entre la Universidad y el Sector Productivo*, BID-SECAB-CINDA, Santiago de Chile.
- IESA (2001), *Plan Prospectivo Estratégico COL 2020*, IESA, Maracaibo.
- Paredes Osorio, Susan (1999), *Transferencia y Comercialización, Estudio de Casos*, INTEVEP LUZ-Facultad Experimental de Ciencia, maestría en Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología, Maracaibo.
- Perozo Bracho, Migdalia Concepción (1998), *Estrategias de Alianzas entre Estado-Educación-Empresa*, FACES/UCV, Caracas.
- (1999), "Venezuela en Positivo" *Inversión, calidad y pertinencia social en la formación de recurso humano en Venezuela*, FACES/UCV, Caracas.
- (2006), "Redes de Investigación e Innovación en la Universidad Venezolana", *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, Vol. XII: 2 Caracas.

ANEXO

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DEL ZULIA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS
DOCTORADO EN CIENCIAS HUMANAS



CUESTIONARIO

FACTORES QUE INCIDEN EN LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE GESTIÓN DE CAPITAL INTELECTUAL EN LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-SECTOR PRODUCTIVO

PRESENTACIÓN

El presente instrumento está dirigido a recolectar información sobre los diferentes factores (estructurales, institucionales, individuales, potenciadores dinamizadores e inhibidores) que inciden en la creación de una Unidad de Gestión de Capital Intelectual en el contexto de la relación Universidad-Sector Productivo para mejorar académica y administrativamente las pasantías. De ahí, la importancia de la opinión objetiva que pueda dar cada uno al responder la totalidad de los ítems del cuestionario que se anexa.

Es importante resaltar que las opiniones aportadas serán procesadas confidencialmente pues servirán de apoyo al trabajo de tesis doctoral titulado "Gestión para la generación de capital intelectual en el contexto de la relación Universidad-Sector Productivo" del Doctorado en Ciencias Humanas de la Universidad del Zulia.

Agradeciendo altamente la colaboración prestada se les reitera el firme deseo de que se logren éxitos en la gestión que se realiza, desde nuestra institución, en beneficio del desarrollo económico de las Regiones Zuliana y Falconiana.

Atentamente,

MsC. Mercedes Ríos de Morales
Universidad del Zulia

CUESTIONARIO

Factores que inciden en la creación de una unidad de gestión de capital intelectual en el contexto de la relación Universidad-Sector Productivo

Alternativas de repuestas:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Completamente en desacuerdo | 4. Ligeramente de acuerdo |
| 2. Moderadamente en desacuerdo | 5 Moderadamente de acuerdo |
| 3. Ligeramente en desacuerdo | 6 Completamente de acuerdo |

A. VARIABLE: FACTORES ESTRUCTURALES. FACTORES POTENCIADORES

No. 1 Avance del conocimiento		1	2	3	4	5	6
a)	El gerente inteligente impulsa el conocimiento para lograr avances sin precedentes en su capacidad para innovar, competir y conectarse con sus clientes?						
b)	Las Empresas ¿Están trabajando de un modo diferente ¿La gerencia y los obreros trabajan juntos y les preocupa la calidad de los procesos industriales?						
c)	En la economía regional ¿La gerencia del conocimiento se constituye en el elemento crítico de una estrategia de negocios para acelerar la velocidad con que se maneja los nuevos retos y oportunidades en el mercado?						
d)	¿Se ha construido una cultura que promueva la fe en el espíritu de compartir y pensar colectivamente en la Región?						
No. 2 Turbulencias económicas		1	2	3	4	5	6
a)	Por la incertidumbre económica de nuestros países se tiene que hacer un uso más intenso del capital intelectual encerrado en las Universidades.						
b)	El afianzamiento de una sociedad globalizada tanto en la actividad económica y configurada con un alto nivel de competitividad ha incentivado las turbulencias, económicas del país, la región, gente que no se ha capacitado para esos cambios.						
c)	Las turbulencias económicas afectan la capacidad de regenerar continuamente y volver a proyectar su conocimiento, procesos y mercados a organizaciones empresariales.						
No. 3 Expectativas y presión social hacia la Universidad para justificar su existencia		1	2	3	4	5	6
a)	Presiones externas (políticas y económicas) de un nuevo modelo de sociedad de alta tecnología han incidido en la crisis de la Universidad venezolana?						
b)	La persecución por la excelencia universitaria es resultado de la combinación de dos nuevas visiones de la Universidad: como servicio público y servicio económico.						
c)	En el siglo XXI, los cambios que se suceden en el ámbito social de las universidades y las empresas han manifestado la necesidad que se tiene una de la otra.						
d)	Las universidades del contexto justifican su existencia únicamente con sus funciones de docencia?						
e)	La empresa local se beneficia de la investigación y experticia de las universidades públicas?						

No. 4 Crecimiento de la capacidad científica internacional

1 2 3 4 5 6

- a) A nivel internacional la investigación universitaria vive una presión intensa por la obtención de resultados junto a una escasez de recursos que afecta el campo de la ciencia y la tecnología.
- b) Hoy día, las empresas se enfrentan, en el mercado internacional, a ciclos de vida mucho más cortos, debido a la competitividad?
- c) Las universidades públicas, altamente capacitadas, conocen el crecimiento de la capacidad científica internacional.
-

B. VARIABLE F: FACTORES ESTRUCTURALES. FACTORES DINAMIZADORES
No. 4 Políticas estatales para elevar la capacidad nacional para explicar avances científicos y tecnológicos

1 2 3 4 5 6

- a) Las universidades y empresas contribuyen a impulsar la generación de políticas científicas regionales en consonancia con los lineamientos generales de la ciencia, tecnología e innovación del gobierno nacional?
- b) Tiene Ud. conocimiento de estrategias que fortalezcan la cooperación, el compromiso y trabajo conjunto, a nivel nacional, dirigidos a desarrollar actividades de I y D que contribuyan con el mejoramiento de la calidad de vida de la gente.
- c) El Estado venezolano gestiona e implementa políticas de desarrollo científico y tecnológico para elevar la capacidad investigativa de los académicos.
- d) Existe mecanismo de inversión directa como vía para distribuir tecnología, estimulando transacciones comerciales.
-

No. 6 Políticas estatales para subsidiar programas de vinculación

1 2 3 4 5 6

- a) Los centros de I y D para la creación de tecnologías propias, surgidos en nuestras universidades, en su mayoría, son subsidios del gobierno nacional.
- b) Mediante el subsidio de programas de vinculación universidad-empresa, de parte del Estado se profundiza en el conocimiento y respuestas a las exigencias del mejoramiento de la calidad de procesos productos.
- c) El Estado se preocupa por formar persona; calificado en actividades de investigación y desarrollo.
-

No. 7 Políticas comerciales favoreciendo la instalación de industrias cerca del área universitaria

1 2 3 4 5 6

- a) Conoce Ud. la importancia de la ciencia y tecnología para la economía local ya que esta estrechamente ligada al proceso productivo y a la competencia mercantil?
- b) Las empresas del entorno universitario considera Ud que conocen modernos conceptos de mercadeo y penetración de mercados, la manera de enfocar los procesos comercial es de los bienes y servicios, aplicando dicho proceso a la Venta de tecnología?
- c) Existe el apoyo gubernamental para el desarrollo comercial de incubadoras de empresas, parques tecnológicos o cualquier otro tipo de empresa universitaria se puede, por ello, favorecer la instalación de nuevas industrias y consolidación de las existentes?
-

C. VARIABLE FACTORES ESTRUCTURALES/FACTORES INHIBIDORES

No. 8 <i>Concepciones académicas y empresariales de la relación Universidad-Sector Productivo</i>	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---

- | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| a) La relación universidad-empresa se interpreta como el establecimiento de mecanismos para la organización interdependiente dentro de una población común? | | | | | | |
| b) La relación universidad-empresa evoluciona a través de varias etapas de incremento de coordinación funcional e integración? | | | | | | |
| c) Una organización universitaria-empresarial puede minimizar costos de producción y mejorar la calidad de los productos para concurrir en mercados globales? | | | | | | |
| d) ¿Se debe compartir la capacidad científica, tecnológica y de gerencia de negocios para el desarrollo social y económico? | | | | | | |
| e) ¿La universidad y la empresa configuran culturas específicas cada una con sus propios valores y propósitos de acción? | | | | | | |
| f) Se puede gestionar y concretar alianzas entre la universidad y la empresa a partir de sus fortalezas y oportunidades pero en sus debilidades y amenazas? | | | | | | |

D. VARIABLE FACTORES INSTITUCIONALES/FACTORES POTENCIADORES

No. 1 <i>Imperativos económicos</i>	1	2	3	4	5	6
-------------------------------------	---	---	---	---	---	---

- | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| a) El desarrollo económico regional es un proceso de INNOVACIÓN que incrementa la capacidad de los individuos y las organización para producir bienes y servicios? | | | | | | |
| b) La universidad y el sector productivo deben revisar sus formas de organización y participación en el mercado de conocimiento, personal calificado y servicios. | | | | | | |
| c) ¿Se crea empleos y mayor flujo de ingresos con una mayor relación de la universidad con la empresa? | | | | | | |

No. 2 <i>Necesidad de diversificar fuentes para financiar la actividad de I y D1 universitaria</i>	1	2	3	4	5	6
--	---	---	---	---	---	---

- | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| a) La universidad en relación con el sector productivo esta obligada a orientar sus investigaciones para nuevas fuentes de financiamiento y mejorar la calidad del venezolano? | | | | | | |
| b) Para diversificar fuentes de financiamiento de investigaciones aplicadas la universidad local debe disponer de una renovada visión de una universidad abierta e interactuando con los sectores económicos? | | | | | | |
| c) Reorientar la relación Universidad-Sector Productivo significaría, para la universidad, obtención de ingresos económicos adicionales. | | | | | | |

No. 3 <i>Falta de capacidad propia de I y D de la empresa</i>	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---

- | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| a) Su empresa ¿Estaría inclinada a buscar afuera, contratos, de investigación con universidades selectas y científicos de excelente conocimiento? | | | | | | |
| b) Estaría en capacidad de asociarse, con universidades locales para proyectos de investigación y desarrollo, a cambio de ideas novedosas. | | | | | | |
| c) Fomentaría el flujo de personal entre su empresa y la universidad como un medio de admisión de conocimiento científico reciente de su industria hacia la academia? | | | | | | |

No. 4 Motivaciones políticas e ideológicas de la universidad	1	2	3	4	5	6
a) La universidad venezolana es una institución en búsqueda de la verdad que mantiene una actitud crítica y reflexiva acerca de los problemas regionales, nacionales y universitarios?						
b) Han hecho, según Ud. las universidades locales un serio esfuerzo, sin comprometer su autonomía, de estrechar relaciones que permitan planear proyectos de aprender haciendo?						
c) La asociación activa de la comunidad académica con los agentes económicos y sus líderes es parte integrante de la misión de la educación superior?						
No. 5 Detección de nichos en el mercado para colocar servicios y bienes universitarios	1	2	3	4	5	6
a) El desarrollo estratégico de la capacidad científica y tecnológica de las universidades locales aseguraría la producción y consumo de conocimiento científico para intervenir en una sociedad cada vez más global, con una economía exigentemente competitiva?						
b) La Región es un mercado seguro para colocar servicios y bienes universitarios?						
c) Ha considerado algún estudio diagnóstico que haya detectado en la región, nichos para nuevos mercados para asesorías técnicas investigación invención y gerencia empresarial de las universidades del contexto?						

E. VARIABLE FACTORES INSTITUCIONALES. FACTORES DINAMIZADORES

No. 6 Infraestructura de investigación y desarrollo	1	2	3	4	5	6
a) Conoce Ud. de alguna oficina en la región que se dedica exclusivamente a planificar, organizar y gerenciar acciones para relacionar la universidad con la industria?						
b) Las universidades de la región contribuyen al desarrollo del capital humano para la sociedad en general y en gran medida al sector productivo local?						
c) Las actividades de aprendizaje permanente de las universidades del contexto cobran, según Ud. mayor importancia con el propósito de que se adquiere el último conocimiento y desarrollar las habilidades intelectuales y técnicas para un alto nivel de competencias del recurso humano de la Región?						
No. 7 Infraestructura para la transferencia de ciencia y tecnología	1	2	3	4	5	6
a) Las universidades reconocen y tienden a mantener en opinión de Ud., estrechos contactos con las empresas que les favorezcan en su misión de desarrollar la actividad investigativa.						
b) La difusión y transferencia de ciencia y tecnología debe ser incorporada en el proceso productivo del sector industrial?						
c) Se ha conducido, según Ud. el proceso de transferencia de tecnología en estrecha interacción con los docentes e investigadores de las universidades de la Región?						
d) Se le ha proveído de suficiente información acerca de las oportunidades para la transferencia de tecnología y del proceso que ellos deben seguir?						
No. 8 Sistema de incentivos académicos y económicos a los investigadores	1	2	3	4	5	6
a) El programa de promoción a la investigación (PPI) del FONACIT es un soporte económico y académico de los investigadores del país.						
b) El programa 81 del FONACIT forma parte del sistema de incentivos académicos y económicos a los investigadores de las universidades locales.						
c) Sabía Ud. que como incentivo económico a los investigadores de las universidades, se le otorgan honorarios por asistencia técnica y gerencial?						
d) ¿Tiene conocimiento de la PROTECCIÓN LEGAL que se le otorga al inventor para proteger adecuadamente el bien tecnológico creado en un centro de investigación?						

F. VARIABLE FACTORES INSTITUCIONALES. FACTORES INHIBIDORES

No. 9 Ausencia de visión innovadora de (a empresa)		1	2	3	4	5	6
a)	Ud. reconoce como orígenes de innovaciones aquellas mejoras, de orden técnico, en procesos, servicios y otros bienes que hayan sido producto de la resolución de problemas en una pequeña empresa.						
b)	¿Cómo gerente inteligente, no tiene una visión innovadora de su empresa?						
c)	El gerente innovador no se preocupa por la difusión de la tecnología en su empresa.						
No.10 Disputa por la propiedad industrial del conocimiento		1	2	3	4	5	6
a)	Conoce Ud. sobre la conducción de contratos de investigación y de propiedad intelectual en universidades locales						
b)	Tiene suficiente información sobre la identificación de oportunidades y mercadeo de invenciones?						
c)	En los tiempos actuales, el desarrollo de la producción y del parque industrial, a nivel mundial, es una fuente de importantes						
d)	La propiedad industrial del conocimiento, en una empresa innovadora, debe ser protegido legalmente para evitar que sea difundida por otra empresa o sea copiada, ocasionando graves pérdidas de dinero de los inventores?						
No.11 Capacidad de respuesta administrativa de la universidad		1	2	3	4	5	6
a)	Conoce Ud. sobre empresas universitarias para la conducción del proceso de transferencia de tecnología, en la Región?						
b)	Existen obstáculos centrales observados en algunos institutos y empresas generadoras de productos tecnológicos, fuera de las universidades locales que impiden una adecuada y fluida comercialización de mejoras técnicas, importantes descubrimientos, invenciones y procesos innovadores en las empresas?						
c)	Los centros de investigación y desarrollo de las universidades locales establecen procesos innovadores para la solución de problemas sobre la marcha, como respuesta administrativa de la educación superior al sector productivo						
d)	Las universidades de la región, han planificado, implementado y evaluado el impacto de la formación del personal calificado para las empresas, en vista de la rápida obsolescencia del conocimiento y la necesidad de nuevas habilidades intelectuales.						
e)	Las universidades locales, como respuesta administrativa, deberían convertirse en universidades empresariales orientadas hacia el aprendizaje individual y por equipos de los miembros integrantes de los contextos participantes de la relación organizacional.						

G. VARIABLE FACTORES INDIVIDUALES. FACTORES POTENCIADORES

No. 1 Motivaciones emprendedoras de los académicos		1	2	3	4	5	6
a)	Considera Ud. que los académicos de las universidades locales tienen una alta visión científica?						
b)	Cree Ud. que pueden considerarse promotores de la innovación?						
c)	¿Considerarían los académicos los costos, bajos de los servicios y asistencia técnica que ofrecería la universidad?						
d)	Han considerado, los académicos de las universidades locales, generar alianzas con las empresas de la Región para el incremento de la producción y capacidad científica?						
No. 2 Actitud innovadora de los ejecutivos empresariales		1	2	3	4	5	6
a)	En base a su opinión ¿Los ejecutivos de corporaciones de la pueden tener expectativas relativamente bajas para la innovación?						

- b) La empresa adquiere prestigio por la actitud innovadora de sus ejecutivos?
- c) Las empresas conocen las ofertas tecnológicas de los centros de investigación de las universidades locales por iniciativa de sus ejecutivos?
- d) Los ejecutivos innovadores de empresas de la Región han considerado que existe la posibilidad de capacitar recursos con el apoyo de las universidades locales?

H. VARIABLE FACTORES INSTITUCIONALES. FACTORES DINAMIZADORES

No. 3	Acceso a financiamiento de proyectos de I y D.	1	2	3	4	5	6
a)	Se ha gestionado, en la Región, las suficientes garantías financieras para la investigación y desarrollo?						
b)	Las universidades de la Región financian suficientes proyectos de investigación y desarrollo?						
c)	Se ha asistido a inventores, en las universidades de la en la búsqueda de fondos o socios industriales y clientes para la negociación de patentes y licencias.						
d)	Se ha pensado en un mayor acceso a financiamiento de proyectos de I y D de universidades locales?						
e)	Los proyectos de I y D para pequeñas y medianas empresas de la Región están siendo financiados por el sector gubernamental (regional y nacional).						
No. 4	Obtención de ingresos adicionales	1	2	3	4	5	6
a)	La necesidad primaria de la universidad en mantener relación con la industria es para sostener sus programas de investigación y conservar su personal científico?						
b)	Con la comercialización de la tecnología que se crea en laboratorios de las universidades, se asegura la obtención de ingresos adicionales.						
c)	Ha evaluado el impacto de dicha comercialización en empresas universitarias que se le ha reducido su presupuesto.						
No. 5	Participación en la industrialización de tecnologías	1	2	3	4	5	6
a)	La motivación de la industria para relacionarse con la universidad es la escasez de conocimiento técnico, moderado por un deseo de limitar la inversión de riesgo?						
b)	Una unidad productora de tecnología en la Región crearía una empresa de comercialización de tecnología que sólo le sirva a esta unidad y se asociaría con una empresa ya existente utilizando los servicios de una empresa comercializadora en funcionamiento.						
c)	Una organización productora de bienes tecnológicos intangibles, trabaja en función de las demandas que efectúan los potenciales usuarios.						

I. VARIABLE FACTORES INDIVIDUALES. FACTORES INHIBIDORES

No. 6	Orientación ideológica de los académicos	1	2	3	4	5	6
a)	La mayoría de los académicos opinan que la universidad tiene que resistir presiones culturales, ideológicas, políticas y económicas que puedan someterla a requerimientos ¡(relevantes a su naturaleza de institución dedicada a la búsqueda del saber y la fidelidad a la verdad.						
b)	Otros académicos opinan que la universidad debe proponerse la eliminación de las relaciones sociales estratificadas que derivan de la división del trabajo, integrando el conocimiento teórico y el práctico.						

- c) Una tercera visión esta representada en la concepción de que la universidad, a través de la investigación y los programas de formación profesional debe sintonizarse mas estrechamente a las necesidades de los mercados de conocimiento, tecnología y trabajo.
- d) La visión de la universidad de servicio integre los dos aspectos centrales de las visiones de la universidad: como refugio académico y como instrumento económico.

No. 7 *Desconocimiento de procesos y procedimientos para interactuar en el contexto de negocios* 1 2 3 4 5 6

- a) La universidad, en el contexto del mercado, participa en varios tipos de mercados tales como el de recursos humanos, el de bienes y servicios académicos el de conocimiento y tecnología productiva, entre otros, situación que desconoce el gerente?
 - b) Los gerentes universitarios, en su mayoría, desconocen los nuevos procesos y procedimientos para interactuar en el mundo de los negocios?
 - c) La necesidad de desarrollar una INTELIGENCIA PRACTICA mediante el desarrollo de habilidades en el capital intelectual de la empresa forma parte de nuevos procesos para la organización innovadora.
 - d) El ambiente universitario es propicio para gestionar negocios con el sector productivo local.
 - e) La generación de alianzas se convierte en una necesidad impostergable para el incremento de la producción y capacidad tecnológica como nuevo procedimiento para interactuar en el mundo de los negocios.
-

OBSERVACIONES: _____
