

## **Negociación en valores para la endogenización tecnológica en el Programa de Diseño Gráfico de la Universidad del Zulia**

*Edgar Ávila\**

### **Resumen**

La investigación ha sido elaborada por la necesidad de determinar la capacidad de endogenización tecnológica que posee el Programa de Diseño Gráfico (PDG) de la Universidad del Zulia (LUZ), basada en la ubicación del foco del negocio, la elaboración de carteras de negocio o portafolio de innovaciones que puedan competir en mercados locales, nacionales e internacionales, como estrategia de endogenización tecnológica y su futura comercialización fundamentada en valores. El estudio realizado es de tipo descriptivo y su diseño no experimental y transeccional. Los objetivos específicos son, identificar el foco del negocio del Programa de Diseño Gráfico de LUZ y; establecer la cartera de negocios o portafolio de innovaciones que posee el PDG. La muestra estuvo conformada por informantes claves, representantes gerenciales de diferentes Programas de Diseño Gráfico, donde se concluyó que el proceso de endogenización tecnológica algunas veces logra aprovechar los portafolios e ideas innovadoras para su comercialización, necesario para proyectarse al mercado. El PDG de LUZ está en capacidad de endosarse al mercado conjuntamente con las actividades del sector productivo externo local y nacional con visión prospectiva para el desarrollo, siempre bajo la estructura del sostenimiento económico, la inclusión social y la sustentabilidad ecológica como práctica ética.

**Palabras clave:** Endogenización tecnológica, negociación tecnológica en valores, foco de negocio.

\* Profesor Facultad de Arquitectura y Diseño, LUZ. Director Centro de Estudios Latinoamericano, CEELA-LUZ. E-mail: edgarfranciscoavila@gmail.com

## *Negotiation in Values for Technological Endogenization in the Graphic Design Program at the University of Zulia*

### **Abstract**

This research has been prepared to determine the capacity for technological endogenization that the Graphic Design Program (PDG) at the University of Zulia (LUZ) has based on the business focus location, developing business or innovation portfolios that can compete in local, national and international markets as a strategy for technological endogenization and its future marketing based on values. The study is descriptive and its design is non-experimental and trans-sectional. Specific goals are to identify the business focus of the Graphic Design Program at LUZ and establish the business portfolio or portfolio of innovations the PDG has. The sample consisted of key informants, managerial representatives from different Graphic Design programs. Conclusions were that the technological endogenization process sometimes succeeded in using the portfolio and innovative ideas for marketing, necessary to project itself into the market. The PDG at LUZ is able to take on the market together with activities of the external local and national productive sector maintaining a prospective vision for development, always under the structure of economic sustainability, social inclusion and environmental sustainability as ethical practices.

**Key words:** Technological endogenization, technological negotiation in values, business focus.

### **Introducción**

Una de las características del hombre del siglo XXI es la búsqueda de un tipo de desarrollo tecnológico acorde a las necesidades reales del buen vivir bajo una racionalidad ética como practica constante con la intención de posicionarse en el medio productivo enfocado en la negociación de bienes y servicios.

La Universidad tiene como meta la producción de conocimiento científico basado en la Investigación. Esta actividad requiere de inversión en recursos humanos, materiales, económicos y coherencia tecnológica. Sin embargo, hasta los momentos, esta inversión no se ha materializado producto de la poca difusión tecnológica y políticas comunicacionales implementadas.

La generación de conocimiento científico o tecnológico debe ser parte indispensable del devenir de una universidad como centro creativo en la relación de Investigación Desarrollo e innovación (I+D+I) e ir creando condiciones que propicien el incremento de estrategias que permitan que esta tecnología sea de carácter verdaderamente innovador. Esto posibilitaría convertir a las universidades en centros permanentes de difu-

sión de los conocimientos tecnológicos creados, entre otras cosas, con miras a fortalecer las relaciones de la universidad y el Estado, conjuntamente con énfasis en el sector productivo.

El Programa de Diseño Grafico de LUZ presenta una serie de productos académicos que por su calidad pueden ser considerados elementos importantes para la endogenización. Por lo tanto, se requiere el desarrollo de políticas de comercialización en apoyo al sector productivo, estado u organizaciones empresariales o personas que la necesiten como estrategia de endogenización tecnológica. Definiendo la endogenización como el acto de producir tecnología que satisfaga las necesidades sociales, económicas y científicas de los actores locales (Colmenares, 2005:45).

Lo antes descrito, demanda un proceso de negociación de los resultados de las investigaciones como política de estado, y la profundización del trabajo innovador centrado en las ventajas competitivas que generarían los productos tecnológicos; lo cual permitiría a su vez solventar problemas presupuestarios a la universidad, y al mismo tiempo contribuiría al desarrollo científico.

El Programa de Diseño Grafica de LUZ se convertiría en un punto de partida o plataforma creativa para la producción de bienes y servicios basados en las necesidades de diseño de mensajes, de prototipos, que desmontarían el carácter dependendista de una estética dominante bajo una ética en texto e imagen verdaderamente virtuosa como proceso y producto para su comercialización. Lo descrito anteriormente sólo se logrará con la creación de un centro de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) para el PDG capaz de producir y patentar las innovaciones tecnológicas en bienes y procesos.

### **La Negociación Tecnológica y su endogenización**

Para definir el significado de la Negociación (Gibson y otros, 2000: 37) hay que entenderla como una relación entre dos o más partes, donde a pesar de tener intereses en conflictos, pueden poseer también zonas de convivencia mutuas donde las diferencias pueden resolverse. La negociación, por lo tanto, debe verse como trabajo en equipo, donde se busquen las ventajas mutuas entre las partes y surjan soluciones enmarcadas en posibilidades basadas en criterios justos. Ese criterio de justicia es lo que le da el verdadero carácter creador al proceso innovador marcado como fundamentos de vida entre las partes y así mantener un equilibrio de carácter igualitario.

Entre los criterios que deben poseer las negociaciones, Ovejero (2004), señala que existe una negociación asistida, que implica la mediación como sistema alternativo para la resolución de disputas con ayuda de un tercero imparcial que actúa como conductor de la comunicación; y en segundo lugar una negociación colaborativa donde se generan propuestas para lograr acuerdos comunes. Además, una negociación competitiva, donde el negociador trata de ganar a cualquier precio. Cada ne-

gociación se posiciona de manera dura e intransigente defendiendo su idea y atacando la del contrario. Por lo que los participantes se convierten en adversarios, cuyo objetivo es la victoria. Existe una desconfianza del otro; se desconfía del otro. Se insiste en la posición; se contrarrestan argumentos; no se piensa en los intereses del otro, se intentan sacar los mayores beneficios y se exigen ganancias para llegar a un acuerdo.

Si se analizan las diferentes tipos de negociación encontramos, los siguientes tipos: La negociación cooperativa, donde se identifican los reales intereses de las partes conciliando los comunes. Es un método desarrollado por la Universidad de Harvard, donde las partes se concentran en sus intereses individuales y en los intereses de los contrarios, con el fin de encontrar un marco común que permita alcanzar un acuerdo mutuamente aceptable; una relación amistosa, donde se confía en el otro, se insiste en el acuerdo, piensa en los intereses del otro. Se aceptan pérdidas para llegar al acuerdo y cubrir las necesidades de la otra parte.

En un segundo aspecto, se plantea la negociación de fuerza o aquella que se basa en el poder que ejerce una de las partes en la decisión de la otra. En tercer lugar se encuentra la negociación distributiva, donde una de las partes gana y la otra lo pierde; los negociadores demuestran una débil cooperación (Ganar-Perder). Por otra parte, también se encuentra la negociación integrativa quien busca resolver el problema, no simplemente ganarle a la otra parte. Manifiesta ganancias mutuas y cooperativas, desarrolla un clima de confianza, disminuye los riesgos y asegura estabilidad a la solución. La negociación razonada busca lograr un acuerdo entre ambas partes, teniendo en cuenta los valores y objetivos de cada uno, a diferencia de la negociación tradicional, donde se busca el reparto de aquello que se negocia, lo que uno gana lo pierde el otro.

De todo esto se desprende que, la variable de mayor peso en todo acto de Negociaron es pensar lo Ético como practica de negociación razonada en el diseño de políticas económicas, una práctica de vida para el buen vivir. Por lo que la Negociación será basada en una relación comercial para el beneficio de todas las partes tomando en cuenta los acuerdos, valores y objetivos que los favorezcan. De esta manera, la negociación se convierte en un punto donde se establecen los criterios y parámetros que fijan las partes para lograr sus acuerdos.

Descrita la Negociación como proceso, la siguiente implicación sería los pasos o la ruta para concretar y ejecutarla. Este acto, necesariamente comunicacional, es ejecutado por personas con habilidades y destrezas que les permitirán conformar un equipo capaz de lograr los acuerdos equilibrados entre la razón y la emoción. Para Iyer (1994:95), una negociación afortunada requiere de: Conocimiento del proceso de negociación; entender y utilizar formas de influenciar el comportamiento; comprensión hacia otros pensamientos; convertir el riesgo en una oportunidad; crear confianza; accesibilidad para analizar con eficacia la situación; compromiso entre las partes, y la comunicación.

En la actualidad, las condiciones sociales, políticas, culturales, ecológicas y económicas se han fracturado y fragmentado, provocando condiciones de ejercicios del poder donde se evidencia la multipolaridad en que nos encontramos producto de la saturación de las reglas del mercado producto de los cambios en el Sistema-mundo (Wallestein, 2005). Por lo que si no se visualizan prospectivamente estos escenarios futuros entrarían en conflicto y se romperían sus nodos o vínculos impidiendo la conformación del tejido innovador.

Estos escenarios y condiciones deben ser necesariamente familiares para los negociadores y promover la comercialización sobre todo el conocimiento del carácter dependientista o demandista de la innovación tecnológica. Si no se conocen se rompen los vínculos, impidiendo la negociación. Los negociadores deben estar al tanto de estos cambios para así adaptarse a la realidad o situación; Iyer (1994), señala que se pueden presentar los siguientes entornos:

Un entorno Tecnológico, que permite la acumulación de conocimientos técnicos; los sistemas de comunicación mundial (Transporte, comunicaciones satelitales, etc.); los procesamientos de datos; los nuevos procesos a disminuir la energía consumida y mayor utilización de materias primas; los elevados costos de inversión; las nuevas tecnologías para las necesidades humanas básicas (Biotecnología, Ingeniería genética); y, la nanotecnología (coches híbridos electromecánicos).

Basado en un entorno económico, donde las pasadas teorías se vuelven obsoletas; debido a que existe un crecimiento de la población mundial, pero concentradas en áreas concretas; un elevados costos de la materia prima y de la energía; inflación acompañada de estancamiento económico; inestabilidad monetaria y disparidad entre países desarrollados, escasez de capital y de alimentos. Por lo cual se requiere una visión basada en el sostenimiento económico como aspecto para desarrollar propuesta en vías al crecimiento.

En el entorno social, se presenta la caída de tradiciones y estructuras culturales; una nueva educación, estilos de vida. Consumismo, actitudes antieconómicas y anti ecológicas; desempleo y horario laboral más corto; crimen, narcotráfico y terrorismo y condiciones de trabajo participativo. Es el momento del desarrollo de políticas de inclusión social que miren a la conciencia ciudadana.

En el entorno político, un nacionalismo frente a alianzas industriales; mayor intervención gubernamental, protección de empleos y comercio. Control de precios y liberación de rentas. Inestabilidad política, guerras, subversión y solidaridad con países menos desarrollados.

Estos entornos, factores o escenarios deben ser manejados por los negociadores, todos ellos generan cambios de políticas de negociación a utilizar, por lo que adaptarse a las transformaciones, aunque sea difícil, es posible, asumiendo valores y actitudes responsables y positivas bajo una práctica Ética para enfrentar el reto de la competitividad; por lo que

hay que verla no como amenaza sino como una oportunidad siempre en el escenario de la Investigación el Desarrollo y la Innovación. De igual manera, estos factores se adaptan a las condiciones imperantes en la sociedad venezolana y al esfuerzo que se hace por ir superando los obstáculos que llevan al desarrollo en su nueva concepción, sostenible en lo económico, incluyente en lo social y sustentable en lo ecológico, dicho concepto que debe ser aceptado en el ambiente universitario para asimilar las necesidades y recursos con los que cuenta nuestra planta académica.

Por su parte, las universidades deben desarrollar en sus líneas de investigación estos escenarios como criterios para crear conciencia en los estudiantes sobre el camino que deben tomar sus investigaciones y, cómo los diseñadores gráficos no deben limitarse a desarrollar productos ajenos al entorno mundial del Siglo XXI, siempre respetando todo un repunte paralingüístico en el diseño de sus productos.

Para iniciar el proceso innovativo es necesario determinar el significado de la cartera de negocios. Un concepto que surge como opción estratégica para desarrollar y optimizar las producciones de bienes y servicios, con el propósito de alcanzar el punto óptimo entre riesgos y beneficios, estabilidad y crecimiento, es de esta manera como Roussel y otros (1999:45) caracterizan el tema. La cartera de negocio se convierte en el portafolio o registro de aquellas producciones existentes; además, permite decidir entre los proyectos existentes, el desarrollo y la planificación de los recursos que se necesitaran para futuros trabajos de investigación o las relaciones comerciales con el mercado. La utilidad de la cartera de negocios es, que a través de ella, se enfoca su objetivo, puede usarse como herramienta de venta, solicitar opiniones y consejos a otras personas que se desenvuelvan en el campo comercial.

Elaborar, innovar o desarrollar un producto, no es el final de la cadena de producción, ya que el fin último debe ser la comercialización del producto, y para ello, la negociación es la base del logro del proceso a partir del foco del negocio. La negociación es una oportunidad que se presenta en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades de bienes y servicios; por lo tanto, al plantearse desde este punto de vista, la negociación puede verse desde dos premisas básicas: la oportunidad y el riesgo.

Tanto el negocio como el riesgo están asociados a las oportunidades que se le presenten y en función a dos tipos de riesgos: los propios del mercado y los intrínsecos del proyecto en sí. Es por esta razón que Maza (1991) señala que existen: Riesgos básicos que afectan al mercado, como pueden ser un crecimiento menor al esperado, la incertidumbre, o los costos mayores a los previstos. Por otro lado; los riesgos de negocios en sí, que se relacionan con la entrada inesperada de un competidor o, la falta de encaje entre el producto y las necesidades del público.

Al observar el riesgo y las oportunidades del negocio, el foco sería el punto central del mismo. Por lo tanto, si es el riesgo el que se acerca más al centro, el negocio no es oportuno. En contraposición, si es la oportunidad el foco, entonces el negocio debe ser la primera opción.

Ubicar el foco del negocio en el Programa de Diseño Gráfico de LUZ es un punto clave en la consolidación de las acciones estratégicas que deben asumirse con la finalidad de generar valor agregado que sustente los esfuerzos económicos, creativos, académicos que plasma el diseñador en sus producciones. El valor agregado es el producto adecuado a las necesidades del cliente, sin embargo, la finalidad no es sólo buscar satisfacer las necesidades del mismo, sino proporcionar un producto que posea un bien superior a los existentes en el mercado o, mejor aún, innovar en producto, en proceso o en servicio.

La endogenización tecnológica es el resultado de diversas etapas, que van desde la idea efímera hasta el producto final. Fernández y Fernández (1997) estipula tres etapas aplicables al desarrollo de productos y servicios tecnológicos fundamentales, que son; la etapa del desarrollo del proceso; la etapa de prueba del producto, y; la etapa de lanzamiento comercial.

La etapa de desarrollo se considera como el punto fundamental del proceso, con actividades que se contextualizan para que tengan pertinencia en el mercado. Representa la visión del diseñador plasmada en el papel a través de la creación, de planos, prototipos, diagramas, descripción de procesos, bosquejos entre otros. Observando la dinámica de esta etapa y relacionándola con la fundamentación curricular del PDG de LUZ, se estipula que es el diseñador gráfico quien planifica y estructura el producto tomando como base la idea del proyecto.

Como segunda etapa se encuentra la fase de prueba del producto, en la cual se realizan las revisiones necesarias con el fin de detectar posibles fallas. Esta etapa muchas veces no logra culminarse, quedando incompleto el proceso, debido a que en el ámbito universitario hay limitaciones por falta de tiempo, escasez de recursos, equipos, laboratorios, talleres, entre otros y el proceso se queda en la fase de desarrollo.

Culminando esta fase se pasa a la tercera etapa, llamada etapa del lanzamiento comercial, que es la introducción del producto final al mercado para su comercialización. En este punto es necesario aplicar la estrategia de penetración y consolidación del producto y así posicionarse en el mercado, y por lo tanto, lograr el desarrollo endógeno de la institución que participa en la estrategia productiva, de apoyo, asesoría y aplacamiento del proceso de negociación tecnológica.

La endogenización tecnológica debe ser vista como un cambio en la perspectiva con la cual se ve el futuro de la sociedad, de las instituciones y del individuo. Por lo tanto, el desarrollo endógeno sería la utilización del conocimiento en la aplicación o desarrollo de productos tecnológicos. En este momento, las universidades juegan un papel fundamental en la visión emergente dentro del proceso educativo, bajo el paradigma de la complementariedad en el proceso de desarrollo del país.

Por su parte, Mas Herrera (2005:51) lo conceptualiza como un fin y una estrategia. En el primer momento, es la imagen a ser construida y al-

canzada en un tiempo determinado utilizando los medios existentes, y; desarrollo endógeno como estrategia, es una acción sostenida a través del tiempo para mejorar sus condiciones de existencia en términos integrales.

El proceso tecnológico está determinado por la investigación y el desarrollo (I+D), la cual tiene implicaciones en el progreso técnico y económico. La endogenización es el proceso donde la investigación y desarrollo promueve la innovación (I+D+I). Por lo tanto, esta investigación solo se logra en nuestra realidad a través de la ingeniería de reversa o la compra del Know how que en inglés es traducido en saber-cómo, o interpretado en este caso como una forma de transferencia y adopción de tecnología en la búsqueda de la promoción de sus propios productos y procesos a patentar. Esto implica tasas importantes y sectorialmente equilibradas de reinversión del excedente haciendo denso el tejido industrial y diversificando el proceso productivo donde la calificación de la mano de obra es la clave; y en esa clave está el proceso de más y mejor educación.

El Programa de Diseño Gráfico de LUZ posee condiciones requeridas para lograr el desarrollo endógeno de sus productos a partir de la creación de una cartera de negocios, utilizando los medios existentes que le permita que sus productos sean accesibles al público, posean mejores precios que en el mercado y calidad de diseño que incidan en la democratización del conocimiento y la información, con una visión ecológica del producto. Estos elementos permitirán humanizar el proceso productivo, mejorar sus condiciones de existencia, lo que redundará en una universidad conectada con el futuro y el desarrollo social, tecnológico y económico del país, demostrando inclusión en lo social, sostenibilidad en lo económico y sustentabilidad en lo ecológico.

### **Análisis del problema estudiado: caso Programa de Diseño Gráfico**

El Programa de Diseño Gráfico de LUZ fue creado con el propósito de incorporar recursos humanos calificados al parque tecnológico de LUZ. Estos recursos serían formados bajo una perspectiva industrial con conocimientos en la teoría de la forma, la imagen y su utilidad en el campo formal como fórmula para el emprendimiento de las capacidades innovativas que posee la Universidad del Zulia. Al mismo tiempo, desarrollar la teoría que compruebe que todo producto humano es diseño y, como tal, debe resolver problemas productivos a la nación, de allí su fundación para la Universidad del Zulia.

La Universidad del Zulia se desenvuelve en torno a una visión y misión estructurada en el conocimiento científico como su centro para la diversificación dirigida al sector productivo externo para dicho hecho es necesaria la creación de un centro de investigación y desarrollo e innovación. Dentro de su seno surgen empresas rentales que buscan el desarrollo de aspectos económicos, pero no toman en cuenta la endogenización tecnoló-

gica y mucho menos la transferencia de tecnología. En LUZ existen empresas rentales como, Arquiluz: Compañía anónima que tiene como actividad, la elaboración de proyectos de planificación, urbanismo y construcciones. FASES: Asesoramiento en materia relativa a asuntos socioeconómicos, financieros y administrativos. RENTAGRO: Realiza proyectos agropecuarios. FM-LUZ 102.9: Transmisión y producción radial.

Estas empresas rentales han sido exitosas en la sostenibilidad económica. No obstante, sólo se dedicaron a ofrecer servicios no así al estudio constante de las variables del mercado, mucho menos a la fluctuación de tendencias a la hora de comercializar alguna innovación que aguas abajo lograran dichas empresas. Esto es producto de la poca visión investigativa que estas empresas tienen, dejando como consecuencia un gran desperdicio a la hora de subestimar la onda endogenizadora que pueda derivarse en el proceso de servicio al carecer de la gerencia de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I).

Todo proceso educativo requiere que se establezcan una serie de valores que permita estructurar las actividades programadas. Para tal fin, se buscó cotejar la visión de representantes dentro del Programas de Diseño Gráfico y se aplicó un cuestionario donde los informantes claves fueron directores de los PDG que existen en el Estado Zulia, la Universidad Rafael Bellosó Chacín (URBE), la Universidad Cecilio Acosta y LUZ. En sus aportes, los valores se convirtieron en un elemento indispensable como punto de partida para la negociación de tecnología. Por ello, se procedió a elaborar una matriz de análisis basada en el conjunto de valores que resultó en el grupo de entrevistados, bajo las premisas: Autonomía o la capacidad de desarrollo sin intervención de entes externos. La cooperación: como la relación entre todos los miembros del centro de trabajo, y en este caso, el Programa de diseño estudiado. La creatividad: vista como un elemento indispensable en el diseño, para la expresión y realización individual y grupal. Economía: como fuente de ingreso que proporciona el trabajo. Humor: visto como elemento de desarrollo actitudinal para expresar de manera jovial ideas frescas. Iniciativa: La iniciativa pone de manifiesto la capacidad para desarrollar ideas innovadoras dando el primer paso. Ética y moral: como los elementos controladores, valorativos y de censura que nos garantizan los compromisos asumidos con la sociedad, en general y la institución universitaria en particular.

Por lo tanto, los valores se encuentran en la base de las decisiones fundamentales, modeladas a su vez por las condiciones, políticas, económicas, culturales y sociales que afectan todos los actos del hombre, cabe decir, que el proceso tecnológico depende ineludiblemente de estos factores para alcanzar las metas establecidas.

Un elemento inseparable en la negociación de Tecnología como aspecto inspirado en las conductas humanas, corresponde a las actitudes o "estados mentales de facilidad para suscitar necesidades" (Gibson y otros, 2000:132). Las personas, de esta manera, asumen una posición en el momento o situación a enfrentar. Las actitudes pueden estar dirigidas

hacia la obtención de resultados asumiendo riesgos, o esperando la oportunidad del momento. León (2001) señala que existen personas que buscando mejores resultados toman grandes riesgos y otras que prefieren opciones más seguras, a los primeros se les denomina arriesgados y a los segundos conservadores.

Igualmente las actitudes son consideradas modos de vida ante una necesidad, donde aparecen alternativas que escoger ante caminos sencillos o difíciles, que los lleven a las soluciones. Para tal fin, se realiza una matriz de análisis de las actitudes asumidas en el PDG de LUZ, basadas en las siguientes premisas: Posiciones que se deben asumir en el PDG; actitudes asumidas para la obtención de resultados y actitudes que mejor se adapten a las necesidades del PDG. Ante estas premisas se obtiene como matriz de análisis las siguientes actitudes:

- Oportunidades: momento de tiempo elegido para dar comienzo al aprovechamiento o aplicación de un método de cambio.
- Compromiso: magnitud del esfuerzo que se está alcanzando para lograr un objetivo.
- Comunicación: transmisión de información y de conocimiento mediante el uso de signos y símbolos con capacidad reflexiva y dual.
- Conducta: actitudes en el desempeño en un marco organizacional para aprender sobre percepciones individuales, valores, capacidad de aprendizajes, trabajo en grupo, estrategias y objetivos
- Decisión: medio para conseguir un resultado o resolver un problema. El resultado de un proceso que está bajo numerosas fuerzas.
- Riesgo: posibilidad de pérdida que se tiene en la realización o toma de decisión entorno a una negociación.
- Convivencia: relaciones sociales y organizativa entre los miembros de la comunidad.

## **Consideraciones finales**

Según los resultados obtenidos se puede concluir que la Endogenización Tecnológica en el Programa de Diseño Gráfico de la Universidad del Zulia, se presentan en cuatro dimensiones que permitieron integrar los elementos relacionados con ellas.

En primer lugar, se observa como capacidades de innovación existentes en el PDG que los alumnos poseen algunas veces ideas innovativas; se realizan producciones de bienes y servicios con excelente calidad; y se comercializan las innovaciones pero por iniciativas del mismo estudiante y no por intervención del sector universitario. Todo esto conlleva a la necesidad de incorporar I+D+I en el PDG de LUZ lo que permitirá que continuamente se innove en productos y servicios.

En segundo lugar, se encuentran las estrategias de negociación. Se evidencia necesario fortalecer los vínculos con el sector productivo exter-

no en la búsqueda de consolidar las estrategias de comercialización, debido a que las asumidas en el PDG de LUZ ha demostrado que no alcanzan obtener los resultados esperados por que la relación universidad y sector externo es limitada, los productos y servicios que surgen son por intereses personales y no por crecimiento organizativo. En este caso, se requiere afianzar el desarrollo tecnológico endógeno a fin de lograr crecimiento e independencia para competir en el mercado y comercializar como solución para la rentabilidad del producto, capacidad innovativa y la ventaja competitiva. Se requiere estimular la cadena que va desde la producción, la calidad, la eficacia, la flexibilidad y la satisfacción.

En tercer lugar, la cartera de negocios. El PDG de LUZ posee la capacidad de desarrollar una plataforma de negociación con sus productos y servicios. Por lo cual, las autoridades universitarias deben prestar mayor atención a esta situación debido a que es una limitante para el desarrollo bajo la óptica de marco institucional. La Cartera de Negocios, representa la opción estratégica para desarrollar y optimizar la producción de bienes y servicios, por lo tanto, es conveniente desarrollarla de manera que sea considerada como componente central en la negociación y no sólo algunas veces.

En cuarto lugar, el foco de negocio que permita establecer el punto clave a ofrecer y la posibilidad de establecer el acuerdo y las oportunidades, debido a que la negociación de tecnología supone riesgos que el PDG de LUZ no ha podido asumir. El Foco de Negocio competitivo del PDG queda establecido de la siguiente manera:

- 1) Diseño audiovisual
- 2) Diseño Multimedia-Página Web
- 3) Diseño de Empaque
- 4) Diseño Editorial
- 5) Diseño Instruccional
- 6) Diseño Industrial
- 7) Diseño Tridimensional (de espacio, vitrinismo, escenografía)

El Programa cuenta con suficiente capacidad humana para generar una serie de productos que permitan desarrollar el foco del negocio adecuado para aprovechar las oportunidades, además de ofrecer valor agregado presente en elementos como: la confiabilidad, innovación, calidad de los productos, I+D+I y servicio al cliente. Estos elementos permiten que la capacidad innovativa y creativa del diseñador, se convierta en un elemento clave para que la universidad se diversifique y pueda promocionar y comercializar tecnología, vale decir, transferir tecnología, lo que le otorgaría la posibilidad de convertirse en una interfase idónea con el sector externo y logre el desarrollo endógeno que requiere el país.

Las debilidades se presentan cuando no se ha logrado una integración efectiva entre las universidades y el sector externo que fortalezcan estas relaciones, por lo tanto, no se le ha dado la debida importancia a las

producciones tecnológicas universitarias, ya que se consideran inmaduras y sin iniciativas.

La negociación de tecnología equivale a construir, transformar y mejorar las capacidades tecnológicas que la empresa adquiere en el proceso productivo basado en investigación, desarrollo e innovación. El PDG de LUZ debe determinar su función basado en el uso, adaptación, mejoramiento y comercialización de la tecnología. Es necesario consolidar el tipo de I+D+I que requieren sus productos en la obtención de los resultados esperados acordes a las metas y a los alcances propuestos, bajo las condiciones técnicas y económicas necesarias para el desarrollo tecnológico y la endogenización del producto.

El PDG de LUZ debe garantizar que la efectividad en la negociación de tecnología se cumpla y se desarrolle, con la finalidad de poder competir y estimular la rentabilidad como producto de su capacidad de innovar y lograr la ventaja ante el mercado, facilitando la inserción del producto. Para ello se hace necesario crear y consolidar una plataforma organizativa y educativa bajo otro diseño curricular. Debe ser pionero en la creación de Centros de Investigación y desarrollo e innovación que permitan desarrollar estas actividades universitarias con la finalidad de obtener resultados que promuevan comercialmente sus productos tecnológicos con actitudes que se adapten a las necesidades del mercado.

Es necesario desarrollar un marco institucional o teoría de desarrollo tecnológico sustentada en el aumento de la eficiencia, función productiva y del conocimiento como fin, y; como efecto asociado se transforme en tecnología de producción y tecnología de la información (Mas Herrera, 2005:183), para darle continuidad al enfoque gerencial que constituya una trilogía conformada por el sector privado, sector público y tecnología foránea (Ver Gráfico 1). Todos unidos en un punto donde se observe el desarrollo de las capacidades tecnológicas endógenas bajo el marco institucional y se vinculen los valores éticos y las competencias de las instituciones con el sector productivo y el mercado internacional de tecnología para disminuir las debilidades que el sector privado y público presenta en el momento de la tropicalización tecnológica o mejor dicho, la endogenización por vía de ingeniería de reversa, compra del Know How o búsqueda de ventanas de oportunidades en las instituciones que son llamadas para tal fin, como son las universidades públicas y privadas de Venezuela (Ávila, 2004:87).

La creación de un centro de I+D+I de diseño gráfico, bajo el marco institucional es necesario y emergente para LUZ, donde se comercialicen todos los productos y servicios antes mencionados, promoviendo el impacto exógeno en el mercado local, regional, nacional y latinoamericano, buscando la pertinencia y competitividad de la producción del Programa de Diseño Gráfico de LUZ. Constituyendo un esfuerzo por consolidar una teoría que concrete la idea de convertir el Programa de Diseño Gráfico de LUZ, en un estilo diferente, donde su diseño curricular se convierta en el soporte tecnológico del sector productivo externo asesorando la gerencia de investigación más desarrollo más innovación (I+D+I) en la empresa;

**Gráfico 1. Proceso de Endogenización bajo el concepto del Sistema Nacional de Innovación**



Fuente: Ávila (2004).

favorecida hoy por esta propuesta de la ley orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) y la futura endogenización de sus productos tecnológicos bajo la concepción del Sistema Nacional de Innovación.

### Referencias bibliográficas

- Ávila, Edgar (2004), **La Comercialización de Tecnologías en las Escuelas de Diseño Gráfico**. Trabajo para obtener el Grado de Magíster en Planificación de la Ciencia y Tecnología. Maracaibo. Universidad del Zulia.
- Colmenares Silva, Simón (2005), **Reingeniería Socioeconómica y Desarrollo Endógeno Sostenible**. Caracas. Profuturo UNESCO, 405 p.
- Fernández Russo, Omar y Fernández, Marina (1997), **Hablemos de Comercialización de Tecnología**. Maracaibo. J.B. Editores, 140 p.
- Gibson, James, Ivancevich, John y Donnelly, James (2000), **Las Organizaciones. Comportamiento, Estructura, Procesos**. Chile. McGraw Hill Interamericana, 908 p.
- Iyer, Vinoo (1994), **Dirección y motivación de las redes de distribución comercial**. Barcelona-España. Canon Editorial, 353 p.
- León, Orfelo (2001), **Toma de Decisiones Difíciles**. España. McGraw Hill, 305 p.
- Mas Herrera, María Josefina (2005), **Desarrollo Endógeno**. Caracas. Panapo, 302 p.
- Maza Pereda, Antonio (1991), **Búsqueda de Oportunidades de Negocio**. México. UNAM, 135 p.
- Ovejero Bernal, Anastasio (2004), **Técnicas de Negociación. Cómo Negociar Eficaz y Exitosamente**. España. McGraw Hill, 160 p.

- Roussel, Philip; Saad, Kamal y Erickson, Tamara (1999), **Tercera Generación De I+D**. España. McGraw Hill, 243 p.
- Thompson, Arthur y Strickland, A.J. (2001), **Administración Estratégica**. México. McGraw-Hill, 340 p.
- Wallerstein, Immanuel (2005), **Análisis del sistema-mundo. Una introducción**. México, Siglo XXI Editores, 124 p.