

## Transferencias Tecnológicas en el programa de comercio Internacional en las Universidades Publicas del Departamento del Cesar, Colombia.

### Technology Transfer in the international trade agenda at public universities of the Department of Cesar, Colombia

**Maya González Ana Milena**

*Mgs. Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo  
Universidad Rafael Belloso Chacín. Docente Universidad Popular del Cesar anamayagonzalez@hotmail.com*

**Gualdrón Mandón Carlos Alberto**

*Docente Universidad Popular del Cesar  
Mgs. Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo -  
Universidad Rafael Belloso Chacín, Caal\_guma@hotmail.com*

**Maya Pabón Raúl Enrique**

*PhD en Ciencias Gerenciales. Universidad Rafael Belloso Chacín, Convalidado en Colombia MEN PhD. Gerencia Pública y Gobierno. Docente Universidad de la Guajira, sección Villanueva raulmayapabon@hotmail.com*

**Para citar este artículo:** Maya, M. Gualdrón, C. & Maya, R. (2015) Transferencias Tecnológicas en el programa de comercio Internacional en las Universidades Publicas del Departamento del Cesar, Colombia, ESCENARIOS, 13 (2) p,p. 103-113

DOI: <http://dx.doi.org/10.15665/esc.v13i2.602>

*Recibido: Mayo 4 de 2015*

*Aceptado: junio 4 de 2015*

### RESUMEN

Con el objeto de analizar las transferencias tecnológicas en el programa de comercio internacional de las Universidades Públicas del Departamento del Cesar, se fundamenta esta investigación en Montenegro (2010), Cotec (2003), Hoyos, (2000). Se muestra un estudio según Hernández y otros (2006) descriptivo, no experimental, transeccional. Se conformó la población por 4 Universidades Públicas y se identifican como informantes a 20 coordinadores de Investigación en el programa de comercio internacional, a los cuales se le aplicó un cuestionario tipo likert de cuatro alternativas, obteniendo una confiabilidad de 0,92, que dio como resultado poco interés en los coordinadores en la dimensión en el proceso de transferencia tecnológica, déficit en la selección y negociación de tecnología, de igual modo se observó que no existen políticas de difusión y protección del conocimiento aplicadas bajo ningún modelo dentro de las universidades. Concluyendo la inexistencia de pocos procesos que permitan una transferencia tecnológica en las diferentes áreas del saber, de igual forma no existen lineamientos que derriben las barreras organizativas y personales sobre la adquisición, asimilación como adaptación de tecnología. Recomendando la aplicación de los lineamientos propuestos bajo una capacitación permanente hacia coordinadores y docentes.

**Palabras Clave:** Transferencia Tecnológica. Tecnología, Propiedad Intelectual, Derecho de Autor.

## ABSTRACT

In order to analyze the technology transfer program in the international trade public universities Cesar Department, this research is directed toward the variable supported technology transfer in Montenegro (2010), Cotec (2003), Hoyos (2000). It shows a study according to Hernandez et al (2006) descriptive, not experimental, trans. Based on this, we have defined an instrument which was the survey, in which the researcher does not change the existing reality. Population was formed with the 4 Universities public and identified 20 research coordinators in the international trade agenda as informants, to which was applied a Likert questionnaire 4 alternatives, obtaining a reliability of 0.92 results were performed with arithmetic averaging technique, getting little interest in developing skills coordinators selection and negotiation of technology, just as they observed no protection policies and dissemination of knowledge sufficiently established within universities. Concluding the absence of a few processes that enable technology transfer in different areas of knowledge, just as there are no guidelines to tear down organizational barriers and personal on the acquisition, assimilation and adaptation of technology. Recommending the application of the proposed guidelines under continuous training to coordinators and teachers.

**Keywords:** Technology Transfer. Technology, Intellectual Property, Copyright.

## INTRODUCCIÓN

Según lo transcurrido en los procesos de transferencia tecnológica a nivel mundial, se ha estado evolucionando acorde a cómo se realice la adquisición de tecnologías foráneas sin una estrategia de generación de capacidades científicas y tecnológicas, por medio del aprendizaje. También se observa un cambio en la política que va desde el énfasis en las políticas públicas o estatales al énfasis en la gestión tecnológica en las universidades.

Bajo el contexto anterior, importa el flujo de información que se produce con la tecnología; esta información puede estar contenida en los documentos técnicos sobre su operación, mantenimiento, diseño y fabricación (software) o asociada con el entrenamiento de personal técnico produciendo un saber cómo o Know-how.

Por lo tanto, los problemas involucrados o derivados de la transferencia de tecnología se pueden agrupar en problemas relacionados con el costo, así como, problemas generados por la falta de capacidades tecnológicas, los originados en la debilidad de la infraestructura científica y tecnológica, así como los causados por la falta de autonomía para la toma de decisiones en materia tecnológica.

En este sentido, las necesidades para transferir tecnologías sanas deberán identificarse a las disponibilidades de los recursos naturales y humanos para realizarlos Montenegro (2010). Las barreras van desde el desconocimiento adecuado de los recursos, la falta de conocimiento sobre lo que se puede realizar con ellos, condiciones para realizar inversiones, seguridad jurídica, falta de conocimiento tecnológico y la falta del conocimiento del proceso de transferencia de tecnología.

En este orden de ideas, se observa a través del trabajo de cada día, un agotamiento hacia la búsqueda de aplicaciones tecnológicas, minimizando con ello la transferencia tecnológica, el desarrollo de prototipos, el desarrollo comercial, el manejo de tecnologías, así como las alternativas de conquistar un mercado sin importar el financiamiento público o privado que se reciba para la ejecución de cualquier paso significativo hacia una transferencia tecnológica.

Por tal razón, se consiguen elementos causales como la poca gestión de la propiedad intelectual e industrial, mínima difusión tecnológica, falta de documentación de procesos (memoria tecnológica), poco interés de asimilación, adaptación como adopción de nuevas tecnologías, carencia en la creación de estructura para dar salida co-

mercial a los productos emanados del programa de comercio internacional, predominio de un modelo burocrático, déficit en el manejo de tecnologías.

En función a este aspecto, se conduce la investigación hacia el estudio de la Tránsferencia Tecnológica, evidenciando escenarios problemáticos de pérdida de tiempo para soluciones eficientes y eficaces, poca importancia de generar conocimientos en el manejo de tecnología, escasas innovaciones tecnológicas, todo observado desde una postura sistémica desde un trabajo de campo para el fin del estudio.

En este sentido, se hace necesario analizar las transferencias tecnológicas en las Universidades públicas del departamento del Cesar, bajo un paradigma sistémico que potencie un nuevo reconocer lo que se hace, cómo se hace y su influencia a futuro desde el sentir de cada individuo como profesional que se apropia de la transferencia, proporcionando a los alumnos de la carrera de comercio internacional excelentes conocimientos prácticos como teóricos, los cuales permitan una gestión de la transferencia tecnológica a través de la presencia del saber cómo o "Know How", que no es más que un conjunto de conocimientos como de actividades desarrolladas por una organización o persona, adquiridas a través de la experiencia e investigación.

Por todo lo anterior, se plantea el siguiente objetivo general, analizar desde una mirada sistémica la transferencia tecnológica en las universidades públicas del Departamento del Cesar, Colombia, para ello se plantearon objetivos como: Identificar los procesos de transferencia tecnológica existente en el programa de Comercio Internacional de las Universidades Públicas del departamento del Cesar, Colombia; Describir las barreras para la transferencia tecnológica en el programa de Comercio Internacional de las Universidades Públicas del Departamento del Cesar, Colombia.

### **Transferencia Tecnológica en las Universidades.**

La transferencia tecnológica ha sido siempre

considerada por Garnica (1996), como un mecanismo de propagación de capacidades y, por lo tanto, como un medio esencial para cerrar la brecha de desarrollo entre los diferentes países. Esa transferencia de tecnología, según Robinson, citado por Garnica (1996), se puede referir, además de objetos técnicos y artefactos, a los flujos de conocimiento como la difusión, extensión e intercambio de la información científica básica, tanto a los usuarios e investigadores interesados, como a los profesionales, expertos y público en general.

Por otra parte, la transferencia tecnológica se asocia a la transferencia de conocimiento, la cual desde una mirada sistémica se usa para la elaboración de un producto, la aplicación de un proceso o la prestación de un servicio" (UNCTAD 1990 - Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo). En este sentido, en la transferencia tecnológica se pueden distinguir dos actores, primero el proveedor, quien provee la tecnología y el segundo actor es el receptor, el cual recibe la tecnología. Los actores pueden ser estados, organizaciones, empresas, sectores, universidades, entre otros.

Por lo tanto, la transferencia tecnológica desde la posición sistémica, implica transferir aquello que querríamos para nosotros mismos, no lo que tenemos por obsoleto ni experimentos de los que desconocemos las consecuencias reales. Al mismo tiempo, es importante realizar la transferencia tecnológica por medio de paquetes tecnológicos integrados y sostenibles, en este caso de estudio inmersos en los programas de comercio internacional de las universidades públicas del departamento del Cesar, Colombia.

### **Procesos de la Transferencia Tecnológica.**

La transferencia tecnológica, según Escorza (2007), implica los mecanismos por los que las universidades y los institutos de investigación transmiten conocimientos aplicables a la producción de bienes y servicios a las empresas involucradas en la producción. Las motivaciones que llevan a las universidades contemporáneas a favorecer la transferencia de conocimientos son de naturaleza política y económica.

En este sentido, el proceso de transferencia tecnológica resulta complejo, principalmente por los diversos factores y agentes que participan. Por ello, a fin de realizar un proceso de transferencia tecnológica eficiente y acorde con los objetivos de las universidades, éstos deberán ser abordados de una manera planificada y controlada.

De acuerdo con lo anteriormente expresado, el mismo autor describe lo siguientes procesos:

(a) Selección: Con respecto a la tecnología, las decisiones se refieren al proceso de selección de la tecnología adecuada, que no siempre es la tecnología de automatización y robotización más avanzada.

(b) Negociación: Es una ocupación lucrativa que cuando tiene un cierto volumen, estabilidad y organización se llama empresa. Es la consecuencia de la correcta administración de los recursos con un resultado económicamente positivo para las partes; es importante señalar que no solamente puede ser dinero sino relaciones de poder, o tecnológicamente hablando procesos o productos.

(c) Adquisición: La adquisición de tecnología tiene un papel importante en el proceso de acumulación de capacidades tecnológicas y por ello se le asigna el propósito general de convertir los procesos de compra de tecnología en procesos que permitan una verdadera transferencia de tecnología; orientando la gestión a adquirir las capacidades tecnológicas para usar adecuadamente la tecnología, adaptarla y mejorarla, más que a adquirir una capacidad productiva. En las etapas globales para la adquisición de tecnología.

(d) Adaptación: La adaptación tecnológica es el proceso de hacer cambios a un proceso o una tecnología para su incorporación a un sistema existente. También se define como la adecuación de la tecnología recibida a las necesidades y recursos del medio que la adopta.

Es importante que las universidades del Cesar- Colombia, concienticen las necesidades que sienten sus coordinadores al requerir desarro-

llar capacidades para adoptar, moldear y perfeccionar la tecnología ya adquirida bien sean importadas o creada en el país, con la finalidad de hacerlas más apropiadas a las necesidades de intercambio de conocimiento haciendo énfasis en el Know How entre programas de comercio internacional, contentivos en las universidades públicas del Cesar que a su vez servirán para solucionar problemas regionales como nacionales.

### **Barreras de la Transferencia Tecnológica.**

Durante el proceso de transferencia tecnológica, se pueden presentar algunas barreras que limitan el adecuado desarrollo en los programas de comercio internacional en las universidades públicas del departamento del Cesar, Colombia; su identificación permitirá mejorar este proceso según Menchaca (2006), entre esas barreras tenemos:

(a) Barreras tecnológicas, es decir la tecnología objetivo no resuelve los problemas. Es importante resaltar que se requiere realizar una evaluación al inicio del proceso de conocimiento de la tecnología propia y de la competencia, lo cual permite que se muestre la caracterización tecnológica que consiste en identificar plenamente el tipo de tecnología (producto, proceso, utilización y diseño de maquinaria como equipo de operación), definiendo su complejidad técnica para identificar los aspectos que constituyen su valor esencial.

El reconocimiento de la oportunidad de negocio conduce a un objetivo tecnológico a ser inscrita entonces dentro de las metas y objetivos de las universidades, por lo cual se requiere de un conocimiento para la selección de tecnología, pero en los programas de comercio internacional de la universidades públicas del departamento del Cesar, Colombia; no invierten en la capacitación al capital humano.

(b) Barreras organizativas, el proceso de transferencia no ha sido correctamente planificado o ejecutado. Generalmente existe más de una oportunidad de inversión de las empresas hacia universidades; ya que en ellas se formulan proyectos innovadores, sin embargo la barrera pro-

pia de la organización en ocasiones el impacto de la competitividad de las universidades y no en la adaptación de tecnológica para poseer mejores procesos.

Otra de las barreras en este caso de las universidades, es la falta de diseños de planes para asimilar la tecnología, por lo que se requiere de una actualización de los conocimientos técnicos relativos al proceso o producto para conocer no solamente el “know how” o saber cómo, sino el “know why” o el saber por qué.

(c) Barreras personales, rechazo de la nueva tecnología o el proceso de adopción se interpreta como una agresión a la actividad que se viene llevando (identificada con la tecnología fuente). Estas se resuelven con adecuadas interacciones entre: proveedores, y receptores de tecnología.

## POLÍTICAS DE DIFUSIÓN

### Propiedad Intelectual

La propiedad intelectual según la Organización mundial de la Propiedad Intelectual OMPI (2004), se divide en Propiedad Industrial y Derecho de Autor. A continuación se definirá cada uno de ellos.

### Propiedad industrial:

Según Hoyos (2000) la define como la propiedad que adquiere por sí mismo, el inventor o descubridor con la creación o descubrimiento de cualquier invento relacionado con la industria, y el productor, fabricante o comerciante, con la creación de signos especiales con los que aspira a distinguir de los similares los resultados de su trabajo.

De igual forma, la OMPI (2004) indica que la propiedad intelectual de igual forma incluye las invenciones, las patentes, marcas, dibujos y modelos industriales e indicaciones geográficas de origen único que marquen una evolución y se transcienda a través de ellos en la transferencia tecnológica.

En este orden de ideas; Hoyos (2000) define la patente como las creaciones técnicas. En este grupo se encuadra lo que generalmente se en-

tiende como invención, las innovaciones tecnológicas de las que se obtiene utilidad industrial, encontrándose las patentes de invención y los Modelos de Utilidad.

Una marca según OMPI (2004) es un signo distintivo que indica ciertos bienes o servicios que han sido producidos o proporcionados por una persona o empresa determinada. Su origen se remonta a la antigüedad, cuando los artesanos reproducían sus firmas o “marcas” en sus productos utilitarios o artísticos; a lo largo de los años estas marcas han evolucionado hasta configurar el actual sistema de registro y protección de marcas. El sistema ayuda a los consumidores a identificar y comprar un producto o servicio que, por su carácter y calidad indicados por su marca única, se adecua a sus necesidades.

### Derechos De Autor

Según la OMPI (2004) este abarca las obras literarias y artísticas como las novelas, los poemas, obras de teatro, películas, obras musicales, de arte tales como dibujos, pinturas, fotografías, esculturas y diseños arquitectónicos. Los derechos relacionados con el derecho de autor son los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes sobre sus interpretaciones o ejecuciones, los derechos de los productores de fonogramas sobre sus grabaciones y los derechos de los organismos de radiodifusión sobre sus programas de radio y televisión.

En el mismo orden de idea COTEC (1999) afirma que los derechos de autor aportan protección temporal sobre la creación literaria, artística y musical frente a copia y explotación no autorizada. En la Actualidad también es la única manera de proteger el Software informática, por lo que se percibe la necesidad de la creación de un marco de derecho de autor y de derecho de propiedad intelectual sólido para esta área.

## LAS PATENTES COMO MEDIO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.

Uno de los factores que ha de considerarse en relación universidad- empresa, según COTEC (2003), es el régimen de propiedad intelectual que se aplica en el momento de la transferencia

de los resultados de la investigación universitaria, con el fin de potenciar la explotación de los resultados de I+D, es preciso promover estructuras que faciliten la gestión y comercialización de estos conocimientos. Se generan de esta forma, nuevas estructuras de valorización o bien oficinas de licencias de tecnología, que se encargan de gestionar, promover y negociar los derechos de propiedad intelectual.

Al respecto, se indica que las patentes transforman el know-how técnico en una mercancía negociable y transferible. El secreto industrial es una alternativa que puede ser eficaz de hacer cristalizar esos conocimientos en un activo que se puede adquirir, vender o arrendar en una forma más cierta y concreta que cuando la protección de la patente no existe.

De igual forma, señala que los documentos de patentes constituyen una fuente de información tecnológica de gran valor, porque son el medio de difusión en el que se plasman las invenciones. De esta forma, los inventores pueden obtener del estado un derecho sobre la explotación en exclusiva de su invención durante un periodo de tiempo a cambio de la divulgación de la misma en los documentos de patentes.

En este orden de ideas COTEC (2003) indica que uno de los mecanismos para la transferencia son los contratos, patentes y licencias desde la universidad a la empresa, las estructuras de intermediación no son suficientes, ya que requieren de instrumentos que dinamicen y faciliten la transferencia.

Así mismo, afirma que la figura de contrato mediante el titular de la patente permite el uso de la misma por un tercero, sin transmitir su titularidad. Es decir, el licenciante o titular de la patente autoriza la utilización de la invención a un licenciataro, esta es la forma más extendida de transferencia de tecnología con las siguientes modalidades: Exclusivas o no exclusivas, por defecto se entiende como no exclusiva, Totales o parciales. Por defecto se entiende como total, Cesión de licencia y sublicencia.

Por otro lado, COTEC (2003) señala que las principales obligaciones del licenciante son: Garan-

tizar la posesión legal y pacífica de la patente por parte del licenciataro, pagar las anualidades de la patente y transmitir los conocimientos técnicos y de know-how necesarios para la explotación de la tecnología licenciada. Una de las principales obligaciones del licenciataro es la de utilizar la patente dentro de los límites fijados por el contrato y no puede ceder su posición en el contrato ni conceder sub licencias. Además, se debe evitar la divulgación de los conocimientos técnicos y de know-how transmitidos.

## **BASES LEGALES QUE CONTRIBUYEN A LA PROTECCIÓN INTELECTUAL**

La protección de la propiedad intelectual es de tipo jurídica, sin embargo, las leyes que existen no se realiza sobre esta denominación conceptual, sino sobre dos campos muy bien diferenciados: el Derecho de Autor y la Propiedad Industrial.

En este orden de ideas, la protección que la ley colombiana otorga al Derecho de Autor se realiza sobre todas las formas en que se puede expresar las ideas, no requiere ningún registro y perdura durante toda la vida del autor, más 80 años después de su muerte, después de lo cual pasa a ser de dominio público. El registro de la obra ante la Dirección Nacional del Derecho de Autor sólo tiene como finalidad brindar mayor seguridad a los titulares del derecho. En el caso del Software, la legislación colombiana lo asimila a la escritura de una obra literaria, permitiendo que el código fuente de un programa esté cubierto por la ley de Derechos de Autor.

### **Metodología.**

Es un estudio descriptivo), transversa, acorde a Salinas y Pérez (2007). Se eligió como población a todos los programas de comercio internacional de todas las universidades públicas del departamento del Cesar, tales como; Universidad Popular del Cesar, Universidad del Magdalena, Universidad de Pamplona, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, donde se localizan veinte (20) informantes, entre los que se encuentran los coordinadores de Investigación en el programa de comercio internacional. Parra (2000).

La técnica escogida para esta investigación fue la encuesta, que se aplicó a través de un instrumento auto administrado, es decir, el propio encuestado leyó y eligió las respuestas, en la mayoría de los casos sin estar acompañado por el entrevistador.

Se construyó un cuestionario tipo Likert de cuatro alternativas en ponderación positiva, siguiendo lo recomendado por Hernández, Fernández y Baptista (2006), sobre configurarlo por afirmaciones.

En esta investigación, el proceso de análisis se distinguió por que se utilizó la técnica estadística descriptiva, con el fin de realizar el procesamiento de los resultados arrojados, y que permitió la descripción y el análisis de los mismos, para determinar la importancia de las transferencias tecnológicas en los programas de comercio Internacional desde una mirada sistémica para las Universidades del Departamento del Cesar, Colombia.

## Resultados

Para dar a conocer los resultados sobre los obje-

tivos planteados a continuación se presentan los siguientes cuadros:

Se observa en el cuadro 1, que la dimensión procesos de transferencia tecnológica se encuentra con promedio de 2,41, ubicada en la categoría de bajo dominio, lo cual indica que en las universidades el 56,67% de los sujetos señalan que el conocimiento tecnológico no constituyen prioridad en la gestión de los coordinadores de área del programa. Asimismo, el 61,67% indica que no existe una buena negociación y que solo tratan de adaptar la tecnología que se posee para su mejor uso.

El cuadro 2, muestra el promedio de la dimensión de barreras para la transferencia tecnológica de 2,70, ubicándola en moderado dominio, existiendo en ella el 41,67% de los sujetos de acuerdo en que existen barreras en cuanto a que en los programas no se generan procesos propios para las competencias tecnológicas de capacidades en el talento humano. Esto muestra que el 51,67% de los sujetos consideran que no se encuentran formas innovadoras para aplicar el saber dentro de los programas.

**Cuadro 1**  
**Comportamiento de la Dimensión los Procesos de Transferencia Tecnológica**

RESULTADOS		Promedio	FRECUENCIAS				
Dimensión: Procesos de transferencia tecnológica		2,41	Abreviatura	S	CS	CN	NA
Ind.	Selección	2,33	FA	4	18	34	4
			FR	6,67%	30,00%	56,67%	6,67%
	Negociación	2,35	FA	4	16	37	3
			FR	6,67%	26,67%	61,67%	5,00%
	Adquisición	2,40	FA	4	23	26	7
			FR	6,67%	38,33%	43,33%	11,67%
	Adaptación	2,53	FA	5	27	23	5
			FR	8,33%	45,00%	38,33%	8,33%

Fuente: Elaboración Propia, 2013

**Cuadro 2**  
Comportamiento de la Dimensión de las Barreras para la Transferencia Tecnológica

RESULTADOS		Promedio	FRECUENCIAS				
Dimensión: Procesos de transferencia tecnológica		2,70	Abreviatura	S	CS	CN	NA
Ind.	Barreras tecnológicas	2,63	FA	9	25	21	5
			FR	15,00%	41,67%	35,00%	8,33%
	Barreras organizativas	2,77	FA	14	25	14	7
			FR	23,33%	41,67%	23,33%	11,67%
	Barreras personales	2,70	FA	9	31	13	7
			FR	15,00%	51,67%	21,67%	11,67%

Fuente: Elaboración Propia, 2013

**Cuadro 3**  
Comportamiento de la Dimensión de Políticas de Difusión.

RESULTADOS		Promedio	FRECUENCIAS				
Dimensión: Procesos de transferencia tecnológica		2,28	Abreviatura	S	CS	CN	NA
Ind.	Propiedad Intelectual	2,30	FA	2	23	26	9
			FR	3,33%	38,33%	43,33%	15,00%
	Propiedad industrial	2,25	FA	6	12	34	7
			FR	10,17%	20,34%	57,63%	11,86%
	Patentes	2,30	FA	3	21	27	9
			FR	5,00%	35,00%	45,00%	15,00%

Fuente: Elaboración Propia, 2013

Se ve en el cuadro 3, el comportamiento de la tercer dimensión con un promedio de 2, 28 que la ubica en bajo dominio. Se observa de igual manera que el 43,33% de la población señalan que existe ausencia de Políticas de Propiedad Intelectual como del Derecho de Autor en los programas de comercio internacional a la cual pertenece no se encuentran actualizados.

De igual forma, el 57,63% de los sujetos, señalaron que las universidades públicas del departamento del Cesar no obtienen utilidades industriales apoyadas en los artículos de protección

industrial. Por lo cual, el 45,00% de los encuestados dicen que la Universidad no reconoce el desempeño profesional como actividad de generación de ideas por parte de los coordinadores universitarios y por tanto los tramites de patente se vuelven procesos largos y tediosos.

### Discusión

En el desarrollo de este punto, se expone para el primer objetivo específico dirigido a identificar los procesos de transferencia tecnológica existente en el programa de Comercio Interna-

cional de las Universidades del departamento del Cesar, se visualiza que existe bajo dominio en los procesos de la transferencia tecnológica, indicando que no desarrolla ningún proceso de selección, negociación y adquisición, solo se observa el proceso de adaptación.

Al respecto, el antecedente de Barraza (2007), titulado Transferencia de tecnología de software en empresas de servicio del Sector Petrolero y la Industria Petrolera Nacional Región Occidental, tuvo como propósito estudiar el proceso de transferencia de tecnología de software en empresas de servicio del sector petrolero región occidental. En éste, se observa según los resultados una dependencia tecnológica debido al tipo de contratos que se ejecutan en el proceso de transferencia de tecnología por no poseer conocimientos suficientes para la selección y negociación de tecnología.

Escorza (2007), señala que las decisiones se refieren al proceso de selección de la tecnología adecuada, que no siempre es la tecnología de automatización y robotización más avanzada. Se requiere analizar con cuidado en cada caso una cantidad de factores para llegar a la decisión más acertada. En este sentido, un buen camino consiste en analizar qué tareas crean valor agregado y cual no.

Por ello, se presenta a continuación un análisis detallado para ubicar al lector de lo conseguido en las estadísticas producto de lo examinado bajo un cuestionario aprobado aplicado a sujetos actores involucrados en la investigación, explícito esto bajo las estadísticas presentadas.

Para el segundo objetivo específico, referido a describir las barreras para la transferencia tecnológica en el programa de Comercio Internacional de las Universidades del Departamento del Cesar, se observa como en los programas de comercio internacional existen barreras organizativas y personales que impiden una transferencia de tecnología a fin de cumplir las demandas del mercado.

En este aspecto, el antecedente descrito por Celedón (2009) titulado, Transferencia tecnológica en la red de salud pública en Colombia y Venezuela se establecieron las barreras del proceso transferencia tecnológica en ambos contextos así como se identificaron las estrategias para la transferencia tecnológica en la red de salud pública de Colombia como Venezuela, lo que permitió que se formularan lineamientos para la transferencia tecnológica en la red de salud pública de Colombia y Venezuela.

De lo anterior, se extiende la importancia de renovar el énfasis sobre eliminar las barreras que no permiten de una manera o de otra la transferencia tecnológica dentro de los programas de comercio internacional en las universidades del Cesar. Con ello, es significativo resaltar que se requiere una evaluación donde el proceso comienza con el conocimiento de la tecnología propia y la de la competencia lo cual permite muestra la caracterización tecnológica que consiste en identificar plenamente el tipo de tecnología (producto, proceso, utilización y diseño de maquinaria como equipo de operación), definiendo

**Cuadro 4** Análisis Interno Objetivo 1

Objetivo	Fortalezas	Debilidades
Identificar los procesos de Transferencia Tecnológica existentes en el programa de Comercio Internacional de las Universidades Públicas del Departamento del Cesar.	-Se desarrolla esporádicamente los posesos de cambios de tecnologías en la incorporación de un sistema ya existente.	-Déficit en el conocimiento tecnológico -Carencia de innovación tecnológica en las funciones del programa -Ausencia de orientación en la gestión para adquirir las capacidades tecnológicas en el uso adecuado de la tecnología.

Fuente: Elaboración Propia, 2013

**Cuadro 5** Análisis Interno Objetivo 2

Objetivo	Fortalezas	Debilidades
Identificar los modelos de planificación estratégica para el pensamiento estratégico en las universidades del sector público en el departamento del Cesar.	-Se evidencia aceptación en la población en general de las universidades el beneficio de la Transferencia Tecnológicas.	-No existen incentivos en proyectos sobre caracterización tecnología en los programas de comercio en las universidades. -Carencia de diseños de planes para la asimilación de la tecnología en el programa de comercio.

Fuente: Elaboración Propia, 2013

**Cuadro 6** Análisis Interno Objetivo 3

Objetivo	Fortalezas	Debilidades
Establecer las políticas de difusión de la Transferencia Tecnológica del programa de Comercio Internacional de las Universidades del Departamento del Cesar.	-Se evidencia el manejo en la protección que se ejerce sobre las ideas que tienen aplicación en cualquier actividad del sector.	-Ausencia de políticas intelectual en las invenciones y en los modelos industriales que marquen una evolución y se transcienda a través de la transferencia tecnológica. -Carencia de conocimiento sobre los derechos de propiedad intelectual.

Fuente: Elaboración Propia, 2013

su complejidad técnica a identificar los aspectos que constituyen su valor esencial.

Menchaca (2006), señala que generalmente existe más de una oportunidad de inversión de las empresas hacia universidades; ya que en ellas se formulan proyectos innovadores, sin embargo la barrera propia de la organización en ocasiones se el impacto de la competitividad de la empresa y no en la adaptación de tecnológica para poseer mejores procesos, beneficiando a la población demandante de los procesos de transferencia de tecnología.

Por ello, se presenta a continuación un análisis detallado para ubicar al lector de lo conseguido en las estadísticas producto de lo examinado bajo un cuestionario aprobado aplicado a sujetos actores involucrados en la investigación, explícito esto bajo las estadísticas presentadas.

Seguidamente para el objetivo tres, dirigido a es-

tablecer las políticas de difusión de la transferencia tecnológica del programa de Comercio Internacional de las Universidades del Departamento del Cesar, se consigue que no existen suficiente aplicación de políticas hacia los derechos relacionados con el derecho de autor, cuando éstos son los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes sobre sus interpretaciones o ejecuciones, los derechos de los productores de fonogramas sobre sus grabaciones y los derechos de los organismos de radiodifusión sobre sus programas de radio y televisión.

Por lo anterior descrito, COTEC (2003), las patentes requieren ser utilizadas como el régimen de propiedad intelectual que se aplica en el momento de la transferencia de los resultados de la investigación universitaria, con el fin de potenciar la explotación de los resultados de I+D, es preciso promover estructuras que faciliten la gestión y comercialización de estos conocimientos. Se generan de esta forma, nuevas estructu-

ras de valorización o bien oficinas de licencias de tecnología, que se encargan de gestionar, promover y negociar los derechos de propiedad intelectual.

Por ello, se presenta a continuación un análisis detallado para ubicar al lector de lo conseguido en las estadísticas producto de lo examinado bajo un cuestionario aprobado aplicado a sujetos actores involucrados en la investigación, explícito esto bajo las estadísticas presentadas.

## CONCLUSIONES

Para el primer objetivo específico, está dirigido a identificar los procesos de Transferencia Tecnológica existente en el Programa de Comercio Internacional de las Universidades Públicas del Departamento del Cesar, se observa que no ocurren los procesos de Selección, Negociación y Adquisición, solo se percibe la presencia del proceso de la Adopción en la institución.

Asimismo, para el segundo Objetivo específico, describe las barreras para la Transferencia Tecnológica en el programa de Comercio Internacional de las Universidades Públicas del departamento del Cesar, se observa que hay carencias de en las barreras Tecnológicas y las Organizativas, solo se evidencia la presencia de las Barreras Personales para la Transferencia Tecnológica dentro de las institución.

Para el tercer objetivo específico, se establece las políticas de difusión de la Transferencia Tecnológica del programa de Comercio Internacional de las Universidades del departamento del Cesar,

se observa que existen carencias de las políticas de difusión como las Propiedad Industrial y las Patentes, solo se presencia la propiedad intelectual en el programa de Comercio Internacional en la institución

## Referencias

Escorsa (2007), Tecnología e innovación en la Empresa. Segunda edición, Editorial Alfaomega. México.

Garnica, C. (1996), Transferencia Tecnológica en el sector Salud, editorial Alfaomega. México.  
HERNADES, FERNANDEZ Y BATISTA (2006). Metodología de la investigación para la Administración.

Menchaca, R. (2006) Modelo de Transferencia Tecnológica Para Plataformas De Conocimiento e Información C.P. 07738, México D.F.

Montenegro, I. 2010. Transferencia tecnológica e innovación: para no seguir inventando la rueda. Razón.Publica.com. Colombia.

Parra (2000, P. 67) La gestión del conocimiento en la nueva economía, en Gestión del conocimiento y capital intelectual. Experiencias en España, Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid.

Salinas y Pérez (2007). Metodología de la Investigación para la Positiva.

UNCTAD (1990). Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.