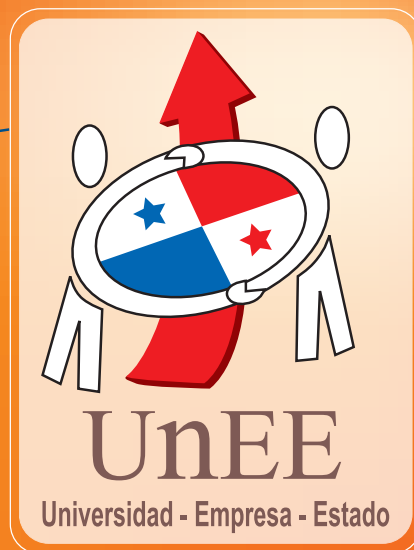


ISBN 978-9962-676-11-9



**Modelo Innovador y Dinámico de Vínculo**  
**Universidad - Empresa - Estado**



# EQUIPO TÉCNICO

JULIO DE 2010

## EQUIPO COORDINADOR:

Dr. Martín Candanedo (Coordinador General del Proyecto)  
Dr. Modaldo Tuñón  
Dra. Juana Ramos Chue de Pérez  
Ing. Edilsa Q. de Sanfilippo

## EQUIPO DE TRABAJO:

Por la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP):  
Dr. Martín Candanedo  
Dra. Juana Ramos Chue de Pérez  
Ing. Edilsa Q. de Sanfilippo  
Ing. Aníbal Fossatti  
Ing. Yarissa Palma

Por la Universidad Latina de Panamá (ULATINA):  
Dr. Modaldo Tuñón  
Dr. Omar Fanovich

Por la Universidad de Panamá (UP):  
Lic. Mayra Estella Lee Herrera  
Lic. Horacio Rodríguez Marchena  
Dr. Ricaurte Pacheco

Por la Universidad Especializada de las Américas:  
Dr. José A. Guilbauth  
Lic. Jaime Jiménez Fossatti

Por la Universidad Autónoma de Chiriquí:  
Lic. Leila Itzel Pittí

Por la Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP):  
Ing. Gustavo Aguilar

Por el Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educacional (CoSPAe):  
Dr. Modaldo Tuñón  
Lic. Ilka Barahona

Por el Consejo Nacional de la Empresa Privada (CoNEP):  
Lic. Marisol Linero  
Lic. Víctor Zárate

Por la Unión de la Pequeña y Mediana Empresa (UNPYME):  
Lic. María Fuensanta Donoso  
Ing. Roberto Pineda  
Lic. Marisol Linero

Por el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI):  
Lic. Ulpiano Prado  
Lic. Jorge Tulio González

Por el Instituto Nacional para el Desarrollo Humano (INADEH):  
Ing. Víctor Centella  
Lic. Juan Bosco Pinzón

Por la Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (AMPYME)  
Ing. Gloria Nubia Arosemena  
Lic. Armando Espino

Coach: Lic. Onelia Fernández

Facilitador: Lic. Ulises Morales C.

Fotografías: DICOMES UTP

Consultora en comunicación estratégica: Magistra Bárbara Bloise  
Fotografías: Estudiantes, docentes, instalaciones y proyectos de centros universitarios panameños (UTP y UP).

# CONTENIDO

Presentación del Modelo UnEE	ii.
Prólogo	iv.
Resumen	vi.
Introducción	viii.
I. Modelo innovador de vínculo Universidad- Empresa- Estado (UnEE) de Panamá	
1.1 Antecedentes	1.
1.2 Justificación	
1.2.1 Pertinencia	
1.2.2 Conveniencia	
1.2.3 Contemporaneidad	
1.2.4 Relevancia Científica y Social	
2. Objetivos	8.
2.1 Objetivos generales	
2.2 Objetivos específicos	
3. Los actores	10.
3.1 Las universidades emprendedoras	
3.2 Las empresas innovadoras	
3.3 El Estado facilitador	
4. Desarrollo del proceso de elaboración del Modelo UnEE	12.
4.1 Comparación de buenas prácticas (Benchmarking)	
4.2 Reuniones de trabajo	
4.3 Talleres de validación	
5. Logros obtenidos del Proyecto Modelo Panameño de vinculación Universidad - Empresa - Estado	17.
6. Propuesta del Consejo Universidad- Empresa- Estado (CUnEE)	18.
6.1. Funcionamiento del Consejo	
6.2 Funciones de los miembros del Consejo Universidad-Empresa-Estado (CUnEE)	
6.3 Rol de los Articuladores	
6.4. Requisitos para la funcionalidad del Modelo	
7. Perspectivas y conclusiones	25.
7.1 Para las universidades	
7.2 Para las empresas	
7.3 Para el Estado	
7.4 Para CUnEE	
7.5 Para el desarrollo sostenible	
8. Bibliografía	28.
9. Anexos	
9.1 Galería de fotos UnEE	



# PRESENTACIÓN

El informe final del Modelo innovador y dinámico de vínculo Universidad- Empresa- Estado (UnEE) evidencia una relación de tres sectores que han asumido la responsabilidad de asumir el liderazgo de los nuevos tiempos, y en especial, los desafíos de innovar fortaleciendo las funciones de docencia, extensión e investigación de las universidades, reafirmando la misión de impactar en el desarrollo sostenible del país a través de la principal tarea de forjar a ciudadanos para las nuevas competencias para la vida. De esta manera, hay un retorno del aporte de la sociedad panameña en la transformación sistemática y constante que define nuestra relación con los sectores productivos tanto públicos como privados.

Es impostergable consolidar las alianzas estratégicas con el Estado en una agenda común que optimice los recursos humanos, la investigación, la ciencia y la tecnología para reducir la pobreza y la desesperanza de la población más necesitada.

Es vital facilitar al Estado la interacción con el Consejo de Rectores que conforma la Red Nacional de Educación Superior y los centros de investigación de primera línea del ámbito internacional para acceder al conocimiento universal. Y es urgente la creación del Consejo Universidad Empresa Estado (CUnEE) que consolide los esfuerzos que por varias décadas unilateralmente hemos impulsado, pero que hoy se nos presenta como una oportunidad de construir las bases sólidas para fortalecer la calidad de los profesionales egresados de las universidades, contribuir a mejorar las condiciones para la generación de empleos y reafirmar la confianza de la sociedad panameña en el sistema de educación superior. Los Rectores de las universidades pueden dar testimonios y presentar evidencias de buenas prácticas de vinculación con el sector empresarial y el Estado.

El Consejo Universidad-Empresa-Estado (CUnEE) facilitará la función de extensión de las universidades y la pertinencia académica. A través de CUnEE se abrevia el proceso de transferencia del conocimiento de las universidades a las empresas que históricamente han demorado lustros para lograr esa conexión.

La presencia de las universidades en todo el país, incluso en áreas de difícil acceso, constituye el escenario ideal para convertirse en punto de encuentro de la innovación, la cultura del emprendedurismo y la competitividad.

Con CUnEE se van a multiplicar los resultados que pueden darse de un proyecto interuniversitario en conjunto con la empresa y el Estado como, por ejemplo, lo ha sido el estudio del impacto de la ampliación del canal que contó con la participación de la Universidad Autónoma de Chiriquí y la Universidad de Panamá conjuntamente con la empresa privada URS Holding; la elaboración del sistema de incubación de empresas avaladas por los gobiernos de Panamá y Taiwán, en el cual participan la Universidad de Panamá, la Universidad Tecnológica, la Universidad Latina de Panamá, la Unión de la Pequeña y Mediana Empresa (UNPYME), la Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (AMPYME); el desarrollo de un sistema híbrido de generación eléctrica para áreas rurales con fuentes de energía renovables por la Universidad Tecnológica de Panamá y el uso de fuentes alternas de energía para el aumento de la competitividad y reducción de la vulnerabilidad del “cluster” cafetalero de la Asociación de Beneficios de Café, un proyecto de la Universidad Tecnológica con cafetaleros y la Secretaría Nacional de Ciencias y Tecnología (SENACYT).

Los resultados obtenidos por el Comité Universidad- Empresa- Estado (UnEE) coordinado por la Universidad Tecnológica de Panamá superaron las expectativas iniciales al lograr credibilidad y poder de convocatoria de todos los sectores, en especial la integración del sector empresarial. Este informe refleja los procesos que elevan a la agenda de país el tema de la vinculación, y es aún más exitoso cuando, en Panamá estamos dando los pasos necesarios para la conformación del Consejo Universidad- Empresa- Estado (CUnEE) como parte de nuestro compromiso con la innovación, la transferencia de conocimientos y la formación de ciudadanos emprendedores y dueños de su destino.

**Ingeniera Marcela Paredes de Vásquez**

Rectora de la Universidad Tecnológica de Panamá  
Coordinadora de Proyecto UnEE



## PRÓLOGO

---

Instituciones panameñas han elaborado en los últimos años una serie de planes nacionales de desarrollo que están permitiendo lograr avances significativos en los indicadores sociales, económicos, educativos y tecnológicos. Motivados por el interés de seguir buscando estrategias que nos ayuden a acelerar nuestro desarrollo de una manera responsable, la ingeniera Marcela Paredes

de Vásquez, rectora de la Universidad Tecnológica de Panamá, conversó conmigo, cuando yo era Presidente del Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educacional (CoSPAЕ), para que iniciáramos un proyecto que buscara la vinculación de forma sistémica entre el Estado panameño, sus empresas y universidades. Finalmente se conformó la comisión inicial con la Universidad Tecnológica de Panamá, la Universidad de Panamá, la Universidad Latina de Panamá, CoSPAЕ y UNPYME.

La propuesta fue sometida a la consideración del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y para nosotros fue estupendo haber sido seleccionados y que PUEDES-GTZ- Universidad Kassel de Alemania nos asignara un presupuesto para un proyecto que considero uno de los más importantes que hemos ejecutado en nuestro país.

Hoy día el proyecto cuenta con el auspicio de muchas entidades gubernamentales, organismos empresariales y todas las universidades que conforman el Consejo de Rectores de Panamá. Lo más importante que podemos resaltar es que el Modelo de Vinculación Universidad-Empresa- Estado (UnEE) que diseñamos fue revisado, auscultado y mejorado por cientos de personas de los diferentes sectores anteriormente mencionados a través de docenas de reuniones en las cuales participaron altas autoridades de los sectores políticos, empresariales y universitarios.

Para que un país avance, es necesario que sus estamentos sociales empresariales colaboren y busquen formas de demostrarles a sus ciudadanos el interés de mejorar el bien común y este caso de diálogo social nos encamina hacia la cohesión social.

El modelo aquí presentado promoverá proyectos extremadamente ambiciosos, tales como mejores carreras universitarias, casos de responsabilidad social corporativa universitaria, investigaciones que nos ayuden a desarrollar mejores productos y servicios, así como a promover equidad, reducir la pobreza y fortalecer las competencias ciudadanas, emprendedoras y ambientales.

Todo esto se podrá lograr gracias a que un grupo considerable de personas dedicó tiempo para sentarse por espacio de un año a diseñar este modelo que enriquece nuestra inteligencia colectiva. Esta comisión no descansará hasta que el modelo se convierta en realidad, en un sistema al servicio productivo de la nación.

Recordemos que si nuestras democracias no desaceleran nuestras pobrezas, entonces nuestras pobrezas desacelerarán nuestras democracias.

**Doctor Modaldo Tuñón**

Rector de la Universidad Latina de Panamá  
Presidente del Consejo de Rectores de Panamá





## RESUMEN

El Proyecto modelo innovador y dinámico de vínculo Universidad- Empresa- Estado (UnEE) fue seleccionado en el 2008 para formar parte del Programa Universidad Empresa para el Desarrollo Sostenible (PUEDES) luego de participar junto a 49 proyectos en una convocatoria en el ámbito de Centroamérica. El modelo UnEE cuenta con el auspicio de CSUCA-GTZ-Universidad Kassel de Alemania.

La propuesta del Modelo innovador y dinámico de vínculo Universidad- Empresa - Estado (UnEE) busca transformar las universidades en emprendedoras, las empresas en innovadoras y el Estado en facilitador. Las metas son claras: el incremento de las ganancias y el producto interno bruto, la promoción de la equidad, la reducción de la pobreza, la responsabilidad social empresarial y universitaria y el desarrollo sostenible.

Forman parte del Comité de UnEE la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) (coordinadora del proyecto), la Universidad de Panamá (UP), la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI), la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), la Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), la Universidad Latina de Panamá (ULAT), el Consejo de Rectores de Panamá (CRP), la Unión Nacional de la Pequeña y Mediana Empresa (UNPYME), el Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educativa (CoSPA), el Consejo Nacional de la Empresa Privada (CoNEP), el Ministerio de Educación (MEDUCA), el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), la Autoridad Nacional de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (AMPYME) y el Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano (INADEH).

En Panamá se han realizado 20 reuniones de coordinación técnica en las diferentes instituciones involucradas, universidades y gremios empresariales, así como talleres internos del equipo técnico. El modelo se ha validado con todos los gremios e instituciones del sector universitario, empresarial y el Estado y se ha logrado lo siguiente:

Compromisos de las más altas autoridades, empresarios y rectores con la implementación del modelo.

Fortalecimiento de las oficinas de vinculación y creación en las universidades donde no existían dichas oficinas.

Interés de los académicos e investigadores de las universidades de cooperar para que esta relación entre Universidad-Empresa-Estado sea una realidad en nuestro país.

•Se ha logrado incrementar la representación del sector empresarial y formalizar la representación del Estado por parte del nuevo gobierno.





La principal tarea del Comité UnEE, en una segunda etapa, es la implementación de un organismo flexible, dinámico y actualizado denominado Consejo Universidad-Empresa-Estado (CUnEE) que permita una efectiva transferencia del conocimiento, mejorar la productividad y las competencias como parte de una estrategia de país.

La vinculación está dirigida a:

- Desarrollar los programas de becas y préstamos
- Programa de Bolsa de Trabajo
- Capacitación (seminarios, talleres y diplomados)
- Carreras adaptadas a las necesidades del mercado laboral
- Gestión de recursos humanos basada en competencias
- Oferta y demanda de carreras universitarias
- Creación de centros de emprendedurismo y empresarialismo
- Incubadoras y aceleradores de empresas
- Parques científicos y Tecnológicos
- Consultorías y consorcios
- E-learning
- Ferias de trabajo
- Investigación y desarrollo de productos y servicios
- Leyes de incentivo
- Obtención de licencias y patentes
- Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación de Centros Públicos (OTRI's)
- Orientación profesional, pasantías, prácticas profesionales y formación profesional basada en el sistema dual.

# INTRODUCCIÓN

Desde mediados del siglo pasado, los países latinoamericanos, incluida Panamá, han impulsado su desarrollo adoptando modelos económicos que han contribuido en alguna medida al crecimiento interno de cada uno de ellos.

En la década de los 50 hasta los 70 fue el modelo de la industrialización sustitutiva; luego, de la década de los 80 hasta casi mediados de los 90, la política económica respondía a la estabilización y al ajuste estructural.

Tres importantes actores han participado en el desarrollo socioeconómico: las universidades, el sector productivo y el Estado, los cuales, con roles significativos y diversos, aplicaron sus respectivas misiones - visiones sin un enfoque de conjunto y hacia distintas direcciones.

El sistema de educación superior panameño (oficial y particular) mantuvo vínculos estrechos con la sociedad. En la primera fase, enfocó los aportes del sector a la sociedad panameña a través de la creación de universidades y la generación y transmisión del conocimiento. A partir de la década de los 80', los vínculos avanzaron y maduraron con el sector productivo, lo que permitió desarrollar proyectos de investigación, extensión y transferencia de tecnologías. No obstante, dicha vinculación se caracterizó por realizarse con poca sistematización y dependió de la programación particular de cada universidad o de las necesidades que el sector productivo presentó.

Desde mediados de la década de los noventa hasta la fecha, los procesos de globalización y liberación de mercados han modificado la oferta y demanda de bienes y servicios a escala mundial. Es un fenómeno socioeconómico que empuja al cambio del sistema social.

Este cambio se debe, más que nada, a la influencia de los avances tecnológicos que han hecho que el mundo se convierta en un sistema dinámico de cambios constantes que obligan a crear e innovar constantemente para poder mantenerse vigente.

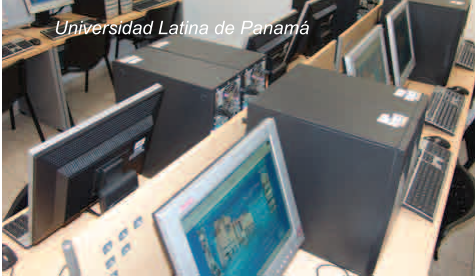
Este panorama ha provocado un ecosistema fundamentalmente novedoso en las relaciones históricas universidad, sector productivo y el Estado.

La idea de vincular a estos tres sectores constituye una estrategia de gran potencial que ha empezado a ser destacada como eficaz para "mejorar la competitividad de los sectores productivos y contribuir a la solución de los problemas de la sociedad y, lo que es más importante, armonizar sus programas mediante su capacidad de cambio y actualización con las exigencias de los mercados nacionales e internacionales".<sup>1</sup>

Los datos suministrados por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) en el 2002, a través del Diagnóstico Tecnológico de la Industria Manufacturera en Panamá, indican que solamente el 26% de las empresas panameñas mantenía alguna relación con las universidades. El estudio logró revelar que sólo el 11% de la relación existente era para investigación y desarrollo. Esta situación explica el por qué Panamá muestra índices muy bajos

<sup>1</sup> González León, Ángel, Un Modelo de Vinculación Universidad – PyMES





en innovación y en los niveles de competitividad. La conclusión de la SENACYT afirma que “LOS CENTROS EDUCATIVOS SUPERIORES SON UNA ISLA DE ACADEMIA E INVESTIGACIÓN, LAS QUE NO ESTÁN RESOLVIENDO DE MANERA REAL LOS PROBLEMAS NACIONALES”.

El Centro para la Producción e Investigación de la Agroindustria (CEPIA) de la Universidad Tecnológica de Panamá demostró en el 2002, a través del “Diagnóstico de la agroindustria rural panameña”, que las mayores carencias que enfrenta este sector son en el manejo y acceso a la tecnología, maquinaria y equipo adecuado para sus necesidades. Por otro lado, el diagnóstico demostró que las universidades ofrecían un adecuado apoyo a los programas de capacitación del recurso humano pero no así en la transferencia tecnológica y científica que requerían para resolver sus problemas.

Ante esta situación, el sector de la educación superior (oficial y particular), el sector empresarial y el Estado se proponen elaborar una “Propuesta de un Modelo Innovador de Vínculo Universidad-Empresa -Estado”.

Con el desarrollo de esta iniciativa, se espera lograr los siguientes resultados:

- **Crear un modelo innovador y dinámico de vínculo Universidad-Empresa- Estado (UnEE).**
- **Promover la innovación tecnológica por medio del mejoramiento de productos, servicios y procesos orientados a las empresas panameñas.**
- **Sensibilizar a la comunidad panameña sobre el modelo propuesto de vinculación Universidad- Empresa- Estado.**
- **Divulgar el modelo en las demás naciones de la región centroamericana.**
- **Formar personal con conocimiento en el tema de vínculo Universidad-Empresa-Estado.**

La importancia del modelo radica en su contribución al desarrollo nacional y la sociedad en su conjunto. El modelo incorpora el conocimiento técnico y científico como insumo para mejorar la producción de bienes y servicios de mejor calidad; las universidades comparten su experticia, capacidad científica, tecnológica y gerencial de negocios con el sector productivo nacional para impulsar el crecimiento y desarrollo; se mejora el rendimiento del sistema de educación superior; graduación de universitarios con alto perfil profesional”.<sup>2</sup>

El presente informe consta de siete apartados. El primero de los temas, se relaciona con la génesis del Modelo de Vinculación Universidad Empresa en Panamá y su justificación, el segundo con los objetivos del modelo, y el tercero y cuarto apartado corresponden a los actores del modelo y la metodología. Del quinto al séptimo apartado se hace una descripción detallada de la organización institucional para la vinculación y cómo operaría éste, se describen los resultados que arrojaría la implantación del modelo tanto para las universidades como para las empresas y el Estado. Se detallada el mecanismo de coordinación CUnEE y su impacto en el desarrollo sostenible y responsable.

<sup>2</sup> Op, Cit, Vinculación Universidad-Sector Productivo, Una Reflexión sobre la Planeación y Operación de Programas de Vinculación, Pág. 23

# 1. Modelo innovador y dinámico de vínculo

## Universidad - Empresa - Estado de Panamá


### 1.1. Antecedentes

La creación de sistemas universitarios regionales y de redes académicas ha sido impulsado por el CSUCA (Consejo Superior Universitario Centroamericano) desde 1999. Fue así como se fundó el Sistema de Centroamericano de Relación Universidad-Sector Productivo (SICAUSP), que en el 2004 se convirtió en el Sistema Centroamericano de Relación Universidad-Sociedad (SICAUS). El SICAUS ha venido trabajando, en los últimos años, el tema de la relación Universidad-Empresa, particularmente lo que se refiere a la vinculación de las universidades con el sector productivo. En relación con ello, en septiembre de 2007 se creó el Programa Universidad – Empresa para el Desarrollo Sostenible, PUEDES, con financiamiento de la Agencia de Cooperación Técnica Alemana, GTZ, y con fondos de contrapartida aportados por las universidades centroamericanas participantes y ejecutado de manera conjunta entre el CSUCA y la Universidad de Kassel, Alemania.

PUEDES tiene como propósito iniciar, apoyar y dar seguimiento a proyectos pilotos innovadores de relación universidad-empresa que contribuyan al mejoramiento de la calidad y pertinencia de la enseñanza y la investigación en las universidades y al desarrollo sostenible de los países centroamericanos. En PUEDES participan actualmente 12 universidades centroamericanas, ocho empresas del sector privado, seis países, siete proyectos piloto y ocho “coaches”.


En una primera fase de este programa se seleccionaron siete proyectos que fueron presentados y son ejecutados por universidades miembros del CSUCA, en colaboración con contrapartes externas del mundo empresarial. Los proyectos responden a necesidades concretas de las sociedades centroamericanas, son innovadores, factibles y están orientados a tener impactos positivos tanto en las universidades como en las empresas participantes.

Con el desarrollo de estos siete proyectos pilotos se pretende, además de fortalecer el desarrollo académico universitario a partir de la vinculación universidad y sociedad, promover la comunicación y confianza entre los sectores empresariales y universitarios, promover la inclusión, en la agenda y planificación estratégica de las instituciones universitarias de la región del tema de la vinculación universidad-sociedad y lograr el compromiso y apoyo de las autoridades universitarias en el marco de la relevancia del quehacer académico.



En la era de las nacientes sociedades del conocimiento, PUEDES no es un intento de transformar las universidades en instituciones de servicios ordinarias, sino que es un esfuerzo por comprometer su potencial con los retos de una emergente convergencia de la ciencia con el desarrollo sostenible. Los proyectos de PUEDES generarán un nuevo tipo de conocimiento que contribuirá a elevar la calidad de vida.

En el caso panameño, las prácticas de vinculación Universidad- Empresa- Estado son de reciente data. Se han dado pasos importantes para ir configurando modos de articulación entre los generadores de conocimientos y los actores económicos sociales.



Esta articulación ha tenido su génesis en los siguientes hechos y fundamentos legales:

- La creación de la Universidad de Panamá el 7 de octubre de 1935, que establece entre sus funciones la extensión, la docencia y la investigación.
- La aprobación de la Ley 24 de 14 de julio de 2005<sup>3</sup>, “Orgánica de la Universidad de Panamá”, que moderniza la gestión académica, de extensión, producción y servicios especializados, y se le da rango jurídico de primer nivel a la investigación, señalando que “ es el fundamento de la educación y, como tal constituye su objetivo y función esencial, para lo cual se obliga a fomentar su desarrollo, a priorizar la asignación de recursos, a concertar acuerdos y a dotarla de organización y facilidades...” (artículo 9). Este artículo demuestra una clara evolución hacia el futuro.
- Con la aprobación de la nueva Ley (24 de 2005), se crea el Consejo de Investigación de la Universidad de Panamá como órgano de gobierno especializado en lo relacionado con la investigación, los estudios de postgrado, la producción y los servicios especializados; dentro de sus funciones más importantes están recomendar y desarrollar las políticas y objetivos estratégicos de investigación, estudios de postgrado, producción y servicios especializados, en función de las necesidades de desarrollo humanístico, científico y tecnológico del país.
- Con la creación de la Dirección Universidad- Empresa de la Universidad de Panamá, (DUNIVEM) en 1998 la Universidad de Panamá estableció, con el objetivo de promover y gestionar acciones de vinculación entre la Universidad de Panamá, los sectores productivos y sociales con el fin de atender sus necesidades, DUNIVEM está facultado para gestionar las relaciones contractuales y la transferencia de los resultados de la investigación realizada en la Universidad de Panamá. También participa activamente en actividades relacionadas con el tema de la vinculación Universidad-Empresa promovidas en el ámbito regional, como las organizadas por el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA).
- La creación de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) mediante la Ley 17, de 9 de octubre de 1984<sup>4</sup>. En vista de su origen, fundamentó su desarrollo en el mismo precepto constitucional (artículo 103) que rige para la Universidad de Panamá. En su artículo 9, expresa que la UTP promoverá la investigación científica y tecnológica con miras a lograr tecnologías propias y adecuar las importadas a las condiciones locales. Igualmente, establece la destinación de recursos humanos y materiales para el desarrollo de la investigación, y, además, deberá establecer los métodos y mecanismos más eficaces que regulen la participación de la Universidad Tecnológica de Panamá en las investigaciones, estudios de factibilidad, consultorías y proyectos que requieran las instituciones del Estado o que puedan ser demandadas por entidades particulares, así como decidir las providencias relativas a las investigaciones, postgrado y extensión, que le presenten los diversos organismos universitarios.

<sup>3</sup> Ley 27 de 14 de julio de 2005, Orgánica de la Universidad de Panamá. G.O: 25,344 de 18 de julio de 2005.

<sup>4</sup> Ley 17, de 9 de octubre de 1984, por la cual se organiza la Universidad Tecnológica de Panamá, G.O. 20,166 de 19 de octubre de 1984.



- El establecimiento de varios programas de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) orientados a sectores económicos con varios fines; uno de ellos para fortalecer la capacidad investigativa de la UTP. La Dirección de Investigación estableció vínculos con universidades de los Estados Unidos para colaborar en proyectos de investigación con pertinencia en Panamá; la Dirección de la Escuela de Aviación de la UTP administra el programa que ofrece licenciaturas de piloto y mecánico de aviación y títulos técnicos de gerente y despachador de vuelo. Este programa se realiza a través del Patronato de Aviación, esencialmente, mediante un acuerdo entre la Compañía Panameña de Aviación (Copa Airlines), Florida Institute of Technology y la Universidad Tecnológica de Panamá. A través del Centro de Producción e Investigaciones Agroindustriales (CEPIA), se impulsa el desarrollo agroindustrial de Panamá mediante la solución de problemas detectados en la agroindustria nacional; optimización de la competitividad en el mercado nacional e internacional; la implementación de programas de capacitación, formación y especialización de recursos humanos vinculados al sector agroindustrial, y la transferencia al sector productivo y a la sociedad en general de los conocimientos generados a través de las investigaciones realizadas.<sup>5</sup>

- Otro programa enfocado en la misma línea es Servicios Tecnológicos a la Industria del Centro Experimental de Ingeniería (CEI) de la UTP, mediante el cual se ofrece servicios tecnológicos a la industria, como servicios en estudio de suelos, estructuras, materiales, metrologías, análisis químicos y en diseño desde 1957. A mediados de los 80', inició un programa de capacitación para la empresa, en respuesta a la creciente demanda por servicios tecnológicos.<sup>6</sup>



- Para afianzar la transformación de la Universidad Tecnológica de Panamá hacia una universidad emprendedora, en el 2008 se crea la Dirección de Gestión y Transferencia del Conocimiento con el fin de concentrar todas aquellas iniciativas de vinculación de la universidad con el sector productivo basado en la generación de conocimientos tecnológicos a través de tres (3) unidades de coordinación, Propiedad Intelectual, Interfaz Universidad con el Sector Productivo y Transferencia de Resultados. De allí surge la creación del Centro de Información EUREKA, dedicada a los procesos de protección de los activos intangibles de la institución mediante la implementación de las disposiciones legales sobre propiedad intelectual, derecho de autor, licencias y patentes. Con el propósito de reforzar la vinculación con el sector productivo, se crean el Centro de Emprendedurismo y la Incubadora de Empresas.

- La conformación del organismo nacional denominado Consejo de Rectores de Panamá (1995), el cual está integrado por cinco (5) universidades públicas y catorce (14) privadas. El Consejo elaboró un programa sobre el estudio de las dimensiones social y económica del cambio científico-tecnológico, con énfasis en los temas de la difusión social y apropiación productiva del conocimiento científico y tecnológico con dos ejes principales: los estudios sociales de la ciencia y los estudios sobre innovación.<sup>7</sup>

- Hacia la segunda mitad de los años 90, se crean dos universidades oficiales más en el país. Una de ellas es la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI). En el extremo occidental de nuestro país se encuentra la Universidad Autónoma de Chiriquí, considerada la tercera institución estatal de educación superior del país, dedicada en sus orígenes fundamentalmente a la generación, recepción y transmisión del conocimiento. Creada mediante la Ley 26 del 30

<sup>5</sup> Ibid, Pág. 15

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Ibid, Pág. 11,

de agosto de 1994, hereda no sólo su origen al evolucionar de centro regional de la Universidad de Panamá, sino también las incipientes actividades de investigación.

Esta institución de formación superior en su arduo proceso para pasar de ser una universidad dedicada plenamente a la docencia a ser una universidad con un alto perfil en la investigación y transferencia del conocimiento, aprueba la ley N°4 de 16 de enero de 2006 y modifica su estatuto en el Consejo General Universitario N° 4-2008 que consigna en su artículo 4:

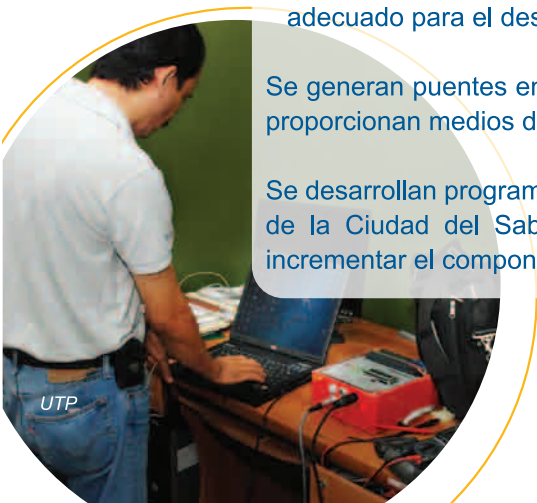
**“Para el logro de sus objetivos la Universidad Autónoma de Chiriquí tendrá funciones de investigación, docencia extensión, difusión, producción y prestación de servicios...”**

Investigación:

- a. Fomentar la investigación científica, tecnológica, social y humanística.
  - b. Ofrecer servicio especializado como estudios, proyectos, consultorías y asesorías que requieran cualquiera entidad Estatal o particular. (2006 UNACHI, Estatuto Universitario).
- La Universidad Especializada de las Américas (UDELAS) refuerza el número de instituciones académicas oficiales con la misión de generar y desarrollar conocimientos para el bien de la sociedad, incluido el sector privado.
  - Más recientemente se crea la Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), como universidad oficial de la República de Panamá, por la Ley 40 de 1 de diciembre de 2005, Busca, a través de la docencia, la investigación y la extensión, el desarrollo de las disciplinas marítimas al servicio de este sector, así como brindar apoyo a la comunidad marítima nacional, regional e internacional. Es un centro de formación del más alto nivel para América Latina. Entre los objetivos de esta universidad, en el art. 3 se establece el de desarrollar programas e innovaciones tecnológicas y científicas de vanguardia que promuevan la competitividad dentro del sector marítimo nacional, regional e internacional.
  - Dentro del sector académico privado, se crea la Universidad Latina de Panamá con una orientación fuerte y sólida en el área de la formación de emprendedores y de los negocios, entre otras iniciativas que motivó una pronta respuesta al llamado que le hizo el Comité Técnico de UnEE. La Universidad Latina de Panamá cuenta con el Instituto de Desarrollo Empresarial Aplicado (IDEA), que promueve proyectos emprendedores y empresariales.
  - La creación del Acelerador de Empresas de Panamá, ubicado en la Ciudad del Saber en Clayton, proporciona un espacio donde se facilita y acelera el proceso de maduración competitiva de emprendimientos dinámicos, por medio de la orquestación de contactos como herramienta principal, además de servicios de valor agregado de apoyo. Cuenta con infraestructuras y servicios de apoyo a las empresas en incubación que las dota de un soporte adecuado para el desarrollo de sus actividades.

Se generan puentes entre emprendedores y empresarios, inversores y otros actores, los cuales proporcionan medios de potenciación a los emprendimientos.

Se desarrollan programas ambiciosos para crear sinergia entre el Parque Tecnológico y Científico de la Ciudad del Saber y las universidades oficiales y particulares del país, con el fin de incrementar el componente de innovación en los emprendimientos panameños.



El sector privado empresarial crea el Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educacional (CoSPA), organización sin fines de lucro. Sus objetivos son: promover el sistema de la libre empresa, incrementar la productividad y la competencia laboral mediante la canalización de fondos e iniciativas en el sector educativo e identificar fuentes de financiamiento para lograr sus planes. Cuenta además con los siguientes programas: administración de becas y fundaciones, Instituto de Competitividad Juvenil (ICJ), CoSPA Language Development Institute (CLADI), Programa de Productividad Mediante la Capacitación Empresarial (PRODUCE), Programa de Empresas Ciudadanas y el Programa de Fortalecimiento al Sistema de Formación Profesional Dual.<sup>8</sup>

Entre las iniciativas del Estado que han permitido una efectiva vinculación de las instituciones de educación superior con el sector empresarial, están:

- **Compite Panamá:** Es un programa del Gobierno dirigido a mejorar la competitividad del país. Mediante él se espera: 1) Identificar barreras a la competitividad; 2) Inducir la formación y fortalecimiento de “clusters”; 3) Establecer fondo de competitividad; 4) Realizar inversiones para mejorar el clima de negocios; y 5) Formular e implementar una estrategia de competitividad nacional.
- **El Viceministerio de Comercio Exterior (VICOMEX):** Fortalecimiento de la gestión de comercio exterior. Este proyecto es la continuación de otro financiado por el Banco Mundial, y mantiene los objetivos a saber: 1) Promover inversiones; 2) Promover las exportaciones; y 3) Fortalecimiento del VICOMEX.
- **Basado en el artículo 83 de la Constitución de la República de Panamá,** mediante el Decreto Ejecutivo No. 108, de 14 de septiembre de 1992, se crea la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), organismo descentralizado, adscrito a la Presidencia de la República, cuyo objetivo primordial es el ordenamiento y desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología. Sin embargo, no fue hasta 1997, a través de la Ley 13 de 15 de abril de 1997, cuando se le amplían su cobertura y funciones, y además se le faculta para establecer los lineamientos en materia de investigación científica, tecnológica e innovación.

La Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) es una institución autónoma cuya misión es convertir a la ciencia y a la tecnología en herramientas de desarrollo sostenible de Panamá. Los proyectos y programas están enfocados a potenciar el desarrollo científico y tecnológico del país y, de este modo, cerrar la brecha de la desigualdad y fomentar un desarrollo equitativo que mejore la calidad de vida de los panameños y panameñas.

<sup>8</sup> Op. Cit. Creando Puentes para la Competitividad. Pág. 18





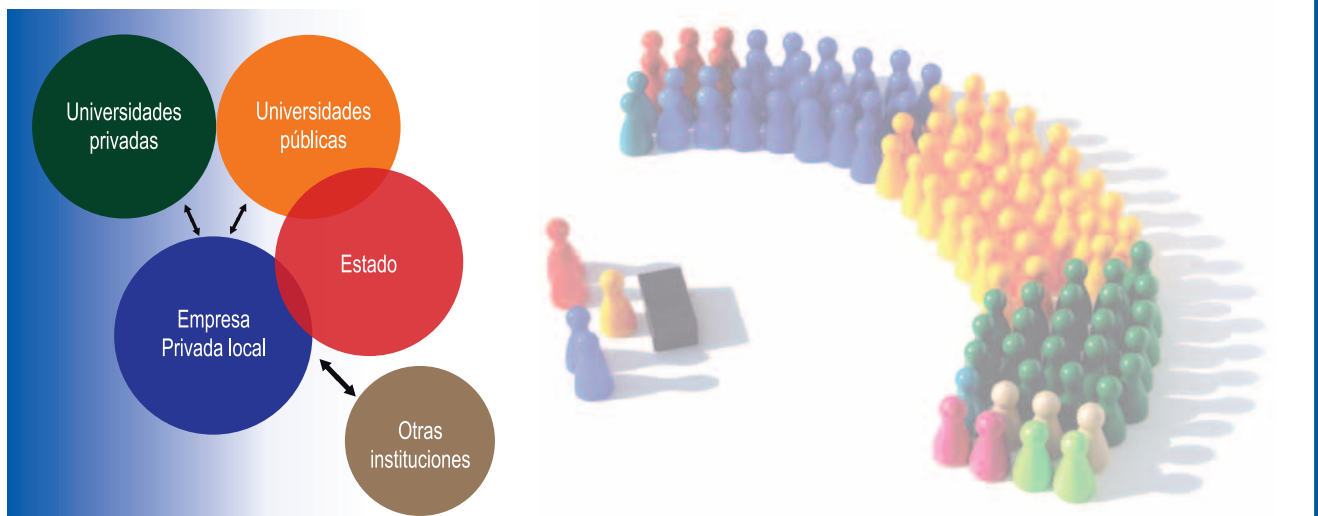
## Programas y proyectos de innovación empresarial de la SENACYT

- El Fondo de Modernización Empresarial (FOMOTEC), el cual se creó como un subsidio para mejorar la competitividad de empresas individuales o grupo de empresas (culminó en 2002).<sup>9</sup>
- Estudios sectoriales para la competitividad han sido contratados por SENACYT para identificar oportunidades de mejorar la competitividad del país en las cinco áreas de desarrollo estratégico que consigna el Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2006-2010: Biotecnología, turismo, logística y transporte multimodal, tecnología de información y comunicaciones, y agroindustria.
- El Premio Nacional de Innovación Empresarial. Con este premio buscamos reconocer las empresas líderes en innovación y fortalecer la capacidad de innovación en las empresas en Panamá mediante el reconocimiento de las prácticas exitosas en innovación de productos, servicios o procesos en el mercado.

## 1.2. Justificación

El proceso de Vinculación Universidad, Empresa y Estado nace en la década de los 80 con las universidades oficiales, en principio, mediante la extensión a empresas estatales y posteriormente con el desarrollo de proyectos de investigación, extensión y transferencia de tecnología algunos sectores productivos panameños. No obstante, dichas iniciativas se desarrollaron en un marco de insuficiente interacción entre centros de investigación y el sector productivo y sobre todo sin prioridades claras de desarrollo a mediano y largo plazo y sin un programa nacional de promoción y búsqueda de oportunidades para la investigación y desarrollo e industrialización.<sup>10</sup>

Figura No.1 Ambiente socioeconómico (Instituciones relacionadas)



<sup>9</sup> Creando Puentes para la Competitividad, Nattan Associates Inc., USAID, Pág. 17

<sup>10</sup> Creando Puentes para la Competitividad, Nathan Associates, Inc. Consultado de: [www.cncpanama.org/public](http://www.cncpanama.org/public).

Como se aprecia en la Figura No.1, “Todos estos proyectos de investigación y de extensión se han realizado en las universidades a través de los años de una forma desarticulada, o sea, cada centro de investigación o facultad lo hace de acuerdo con su planificación anual o según la necesidad o solicitud que se presente”.<sup>11</sup>

El modelo de vinculación Universidad-Empresa-Estado (UnEE) les brinda a los actores participantes la oportunidad de servir a la sociedad.

La sociedad interactúa mediante las instituciones de educación superior, el entorno productivo comercial, gubernamental, social y otras instituciones de la sociedad civil.

#### 1.2.1 Pertinencia

El modelo sirve para que las universidades den respuestas inmediatas y efectivas a los problemas que la sociedad experimenta a través de la transferencia de conocimientos a los generadores de empleo y riqueza.

#### 1.2.2. Conveniencia

Es conveniente porque el modelo permite una sinergia y aceleración de la transferencia de conocimiento y tecnología generada en las instituciones de educación superior.

#### 1.2.3. Contemporaneidad

Con este modelo, Panamá se suma a las buenas prácticas desarrolladas por los países más industrializados del planeta al capitalizar el conocimiento concentrado en instituciones fuertemente subsidiadas por la sociedad a través de sus impuestos.

#### 1.2.4. Relevancia científica y social

El modelo permite el acceso al conocimiento generado en los centros de investigación de todas las universidades públicas y privadas que conforman el Consejo de Rectores de Panamá. Igualmente permite el acceso a las tecnologías de punta y las apropiadas que puedan ser utilizadas de manera expedita por el sector empresarial del país.

Como consecuencia, se afianza el desarrollo sostenible y se logra una mejor ubicación en la competitividad de la nación.

<sup>11</sup> Proyecto Modelo Innovador y Dinámico de Vínculo Universidad-Empresa, que Incrementa la Generación de Empresas, Así como la Productividad, Desarrollo y Competitividad de las Universidades y Empresas Panameñas.



## 2. Objetivos

### 2.1. Objetivos generales

El proyecto tiene como objetivo desarrollar una propuesta de modelo innovador y dinámico de Vínculo Universidad – Empresa-Estado, que facilite la interacción e integración de los sectores académico y empresarial para la innovación y el desarrollo empresarial (I + D + i).

### 2.2. Objetivos específicos

- Analizar algunos modelos existentes en Colombia, México, Costa Rica y El Salvador de vínculo Universidad Empresa, para adecuarlos al contexto nacional de acuerdo con nuestra realidad.
- Implementar talleres de trabajo que permitan la integración formal entre las empresas y las universidades públicas y privadas nacionales que sea replicable en el ámbito regional.
- Sensibilizar las universidades acerca de un sistema eficaz de protección y explotación de los activos intangibles, y cómo transferirlo a las empresas a través de este modelo.
- Difundir el modelo a través de eventos con empresas-universidades y la publicación del modelo.
- Crear una sinergia de sensibilización entre las mismas.

Con el modelo UnEE, el sistema de educación superior panameño formalizará, incrementará y motivará a los participantes a desarrollar una alianza estratégica que fomentará universidades emprendedoras, empresas innovadoras y un Estado facilitador como un reto político intelectual e institucional para mejorar la formación de recursos humanos y contribuir con soluciones aplicables a los problemas sociales.

Este planteamiento “alude a las redes sociales en las que las organizaciones dirigen sus esfuerzos hacia logros comunes. La importancia de esos vínculos entre las organizaciones le brinda al país la oportunidad para desarrollarse tecnológica y económicamente. En tal sentido y en el campo organizacional, la Teoría de Redes refiere la interconexión de organizaciones homogéneas para el alcance de propósitos comunes, expresando la complementariedad que las organizaciones requieren para responder adecuadamente a las exigencias del entorno”.<sup>12</sup>

La Teoría de Redes contempla dentro de su concepción, la interacción, el intercambio, la relación, reciprocidad, interdependencia, ínter conectividad y la complementariedad.

<sup>12</sup> Gutiérrez, Lorena. Génesis, principios y fundamentos de las redes de la industria zuliana de termoplásticos desde la teoría de redes. Consultado de: [www2.scielo.org.ve](http://www2.scielo.org.ve)





Su conjugación alude a la relación entre organizaciones, lo que implica que ya las relaciones no son entre dos organizaciones, sino más bien entre grupos de ellas.

Comparten procesos, estructuras y productos que se alían para juntar fortalezas y maximizar los beneficios para todas y para la sociedad.<sup>13</sup>

La red de contactos y de relaciones de las empresas se ha convertido en estratégica para fomentar el aumento de la productividad y competitividad de una economía, ya que los procesos de cambio tecnológico y de difusión de las innovaciones son, cada vez, más interdependientes e interactivos. (Malecki, 1991).

Entre los elementos que caracterizan el concepto de red, se pueden señalar los siguientes:

- La red se constituye en un elemento de enlace entre diversas instituciones (privadas y públicas) que se relacionan entre sí de manera horizontal;
- La permanencia de la red está directamente relacionada con las tareas por realizar, las que se derivan de propósitos y objetivos comunes y compartidos entre las partes. A pesar de sus diferencias en misión y tareas, los actores logran confluir en un mismo objetivo o tarea por realizar;
- Las redes se caracterizan tanto por la autonomía de los participantes como por la multidireccionalidad de la comunicación entre ellas.<sup>14</sup>

El modelo actual de relación interinstitucional Universidad-Empresa-Estado (UnEE) se fundamenta en tres principios básicos:

- El desarrollo de las sinergias como principio que garantice una nueva efectiva interacción, intercambio e interdependencia entre los actores.<sup>15</sup>
- La interrelación como mecanismo para la cooperación que potencie las fortalezas de los participantes;
- Intersectorialidad como instrumento que permita sumar acciones de varios sectores para dar respuestas eficientes y efectivas a los complejos problemas y necesidades de los sectores sociales, del sector productivo y del Estado.

<sup>13</sup> Jiménez, Marinela Vega de. Las Redes, su naturaleza y alcance en la definición de relaciones intersectoriales. Consultado de: [www.scielo.org/ve/cielo.php](http://www.scielo.org/ve/cielo.php)

<sup>14</sup> Figueroa, Carlos Pallan, Las posibilidades de Educación Superior desde la Perspectiva de las Redes Universitaria. Consultado de: [www.uv.edu.mex/colection](http://www.uv.edu.mex/colection)

<sup>15</sup> Stakeholder (s) es un individuo o grupo de individuos que tiene intereses directos e indirectos en una empresa que puede ser afectada en el logro de sus objetivos por las acciones, decisiones, políticas o prácticas empresariales, ya que éstas tienen obligación moral con la sociedad. Estas obligaciones se conocen como responsabilidad social empresarial."

Figura No.2 Ambiente Socioeconómico Globalizado  
(Nuevo Enfoque de Vinculación Universidad-Empresa-Estado)



En la Figura No.2 se bosqueja el desarrollo de este concepto que hace alusión a una plataforma dinámica que involucra a todos los actores en la gestión tecnológica e innovación.

El modelo propicia conducir sus esfuerzos para establecer compromisos y aportar recursos llevando adelante una visión compartida de la situación deseada. Asimismo establece campos de actuación y define el rol de los actores.

### 3. Los actores

#### 3.1. Las universidades emprendedoras

Las universidades forman parte de las instituciones sociales que desempeñan un papel fundamental en la transformación de las sociedades. A través de estas instituciones que transmiten a los individuos el conocimiento intelectual indispensable para la modernización y la democratización de la sociedad, se proporcionan los esquemas y los valores que aseguran la estabilidad social, asistiendo y sirviendo a las comunidades en la solución de los complejos problemas asociados con su desarrollo y bienestar, conduciéndolos a formar parte del proceso de integración que incidirá sobre el futuro de su organización social.<sup>16</sup>

Dicho papel se ha desarrollado a través de la docencia, investigación y extensión universitaria, y fundamentalmente se ha orientado a la formación profesional de estudiantes para el mercado laboral. No obstante, este modelo de relación unidireccional ha quedado agotado frente a los desafíos de la globalización y ha obligado a las instituciones de educación superior (IES) a salir de su esquema de participación y desarrollar una cuarta función, la vinculación con el sector productivo.

<sup>16</sup> Spindola, Salvano, El papel de las Universidades, Estudios Filosofía-Historia-letras, 1995. [http //biblioteca. Itam.mex/estudios](http://biblioteca. Itam.mex/estudios)

### 3.2. Las empresas innovadoras

En este modelo la empresa es la unidad económico-social, con fines de lucro, en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común.<sup>17</sup>

La visión de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) considera que para que la empresa maximice su contribución al desarrollo sostenible, así como al empleo productivo y el trabajo decente, las empresas precisan que el Estado y la sociedad establezcan condiciones favorables para la inversión, la actividad empresarial y la creación de riqueza.<sup>18</sup>

La empresa adquiere un protagonismo que la obliga a insertarse en los modelos de vinculación actuando como “el agente social capaz de darle valor agregado al conocimiento y ponerlo al servicio de la sociedad; compiten e incorporan las ventajas científicas y tecnológicas derivadas del proceso de innovación y generan empleo y riqueza que tanto se necesita para mejorar la calidad de vida de la población.”<sup>19</sup>

### 3.3 El Estado facilitador

El Estado tiene un papel activo creando y facilitando un ambiente institucional de fomento y apoyo a la vinculación. Con el diseño y aplicación de medidas de políticas públicas favorece el marco institucional y legal que generan apoyos e incentivos a los sectores universitarios y empresariales. “Dicho papel constituye la vía para desarrollar tecnología apropiada, a través del establecimiento de las condiciones nacionales, empresariales y universitarias idóneas, principalmente en aquellas áreas donde estratégicamente convenga y donde se tenga mayor experiencia, con el propósito de optimizar el uso de los recursos y de construir mejores condiciones de vida para la población”.<sup>20</sup>

El papel desarrollado por el Estado panameño está consignado en la Constitución Política de la República de Panamá de 1972, además de lo establecido en el art.91 citado anteriormente, en su Título III, Derecho y Deberes Individuales y Sociales, Capítulo 4, artículo 83 señala que:

“El Estado formulará la Política Científica Nacional destinada a promover el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología”.

Igualmente la Ley Orgánica de Educación establece, en el artículo 9, numeral 5, la importancia de:

“...fomentar el desarrollo, conocimiento, habilidades, actitudes y hábito para la investigación, y la innovación científica y tecnológica, como base para el progreso de la sociedad y el mejoramiento de la calidad de vida”.<sup>21</sup>

<sup>17</sup> Diccionario de la Real Academia Español

<sup>18</sup> La Promoción de Empresas Sostenibles. OIT. <http://books.google.com.pa>.

<sup>19</sup> Jaramillo, Jorge. Aproximaciones a la Vinculación, Universidad Sector Productivo. <http://www.ascun.org.co>

<sup>20</sup> Acuña, Patricia, Vinculación Universidad Sector Productivo. [www.aunuis.mes/servicios/p\\_aunuis/publicaciones](http://www.aunuis.mes/servicios/p_aunuis/publicaciones)

<sup>21</sup> Diagnóstico Sobre Políticas de las Universidades Públicas y Privadas de Panamá en Materia de Investigación. Pág. 20



UTP/Campus Universitario

UP/Campus Universitario

## 4. Desarrollo del proceso de elaboración del Modelo UnEE

El proyecto Modelo Innovador y Dinámico de Vínculo Universidad-Empresa-Estado, que incrementa la generación de empresas, así como la productividad, desarrollo y competitividad de las universidades y empresas panameñas, estableció un marco de referencia general con el fin de orientar los aspectos investigativos y operativos con el propósito de ayudar a resaltar sus aspectos claves e innovadores y el principal resultado esperado.

Entre los elementos claves sujetos a investigación estarían la realización de un análisis comparativo de los modelos exitosos seleccionados (México, Colombia Costa Rica y El Salvador), de vínculo Universidad-Empresa-Estado, así como el análisis de las diferentes experiencias de vinculación de las universidades panameñas con las empresas por parte de los miembros del equipo responsable del proyecto, que se dividieron en grupos según los países, para determinar los modelos por visitar in situ a fin de desarrollar un esquema propio. Durante la realización de dicha tarea, se contaría con el un acompañamiento profesional de “coaching” del grupo GUCAL (Grupo Universitario para la Calidad de América Latina), capítulo de Panamá, que participaría potenciando al equipo en las diferentes actividades por realizarse.

Adicionalmente y como parte del método de trabajo, el proyecto realizaría varios talleres de trabajo; en el primero, revisaría y analizaría los modelos de vinculación seleccionados y reforzamiento del equipo responsable en la utilización de la Matriz de Ordenamiento Alternativo (MOA); el segundo, para diseñar la propuesta de modelo de vínculo Universidad-Empresa-Estado utilizando la técnica de lluvia de ideas y jerarquización de componentes utilizando el MOA, con la finalidad de generar los componentes (estructura de intermediación e instrumentos) del modelo cuyo coeficiente debe ser igual o mayor a 0.60 para poder ser considerado aceptable entre los actores involucrados; el tercero, para validar la propuesta del modelo en una consulta de expertos, académicos, líderes empresariales y tomadores de decisiones, por último, el Foro de Publicación y entrega de resultados con la participación de altas autoridades del sector académico, empresarial y gobierno.

### 4.1. Comparaciones de buenas prácticas “Benchmarking”

En Costa Rica se participó en el V Congreso Internacional de Innovación, Tecnología y Desarrollo Regional, realizado del 8 al 10 de octubre del 2008 en el Hotel Ramada, San José, Fue organizado por la Red de Investigación y Docencia en Innovación y Tecnología (RIDIT) en colaboración con el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), a través de NEXO que es la instancia encargada de la Vinculación Universidad-Empresa de las cuatro universidades estatales y se visitó una buena práctica de la Universidad de Costa Rica (UCR), la empresa Aula Interactiva, que tiene una alianza estratégica para ofertar cursos de la UCR donde las regalías son 50% y 50%.

También se pudo analizar la funcionalidad y la organización de la comisión Universidad Empresa U-E denominada NEXO, adscrita a CONARE, la cual maneja de forma coordinada las ofertas de servicios por áreas de interés que brindan las cuatro universidades públicas, las cuales son: Agroalimentaria, biotecnología, TIC, turismo. Aula Interactiva es una empresa intermediaria o articuladora del vínculo U-E y se dedica a realizar software y su comercialización en base al contenido de los expertos de la UCR en el sector agroalimentario y en buenas prácticas agrícolas y manufactura con mucho éxito.

Actualmente no existe un modelo de vinculación de país, sólo buenas prácticas. En entrevista con los encargados de la vinculación U-E, nos ratifican que la vinculación a través de empresas articuladoras y/o gestores por área permitirá una mayor vinculación con el sector productivo.

En El Salvador se realizó la visita del 13 al 16 de octubre de 2008, con el apoyo del señor Mauricio Rivas, Coordinador de la Oficina de Vinculación de la Universidad de El Salvador (UES), representantes del Comité UNEE de Panamá visitaron la Universidad de El Salvador (UES), la Fundación para el Desarrollo Sostenible (FUNDES-El Salvador), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Universidad de Don Bosco, el Consejo Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE), la Cámara Española de Comercio, al Eco Parque El Espino, la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo y a los productores de fresas.

También se vieron buenas prácticas, principalmente en programas de emprendedores, como los que lleva el Centro de Emprendimiento en Agroindustria (CEMPREAGRO) de la Universidad de El Salvador (UES), Programa SIFE, Fundación Bancaza, FUNDES, pero no está implementado ningún modelo de Vinculación U-E, sólo programas aislados. Existe un diseño de Modelo de Apoyo para el Desarrollo de las Capacidades Empresariales, que no se ha ejecutado.

En Medellín, Colombia, se participó en el VII Encuentro Universidad-Empresa-Estado del 1 al 3 de octubre de 2008 y se visitaron las Universidades de Antioquia, Universidad de EAFIT, Universidad de Medellín, Pontificia de Bolívar, Asociación Colombiana de Universidades ASCUN, Parque del Emprendimiento, Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, Tecnova, Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, COLCIENCIAS, Asociación Colombiana de las micro y pequeñas empresas.

Se visualizó un modelo muy dinámico de Universidad-Empresa-Estado, que está constituido por un comité que en sus siete años de existencia ha realizado más de 50 reuniones. Su logro principal es convocar de manera permanente a los presidentes de las 21 empresas más representativas de la región, a los rectores de 14 instituciones de educación superior, a los directores de siete Centros de Desarrollo Tecnológico, a los representantes del gobierno y municipio y a directivos de la Asociación Colombiana de Micros, Medianas y Pequeñas Empresas (ACOPI).

El comité ha logrado condiciones de asociatividad y sinergia que posibilitan a las universidades realizar investigación aplicada y desarrollo tecnológico a empresas de 19 sectores estratégicos que contribuyen significativamente al PIB de Antioquia.







En México se participó en la Semana PYME 2008, celebrada del 4 al 7 de noviembre en el centro Banamex, el evento empresarial más grande organizado por el Gobierno Federal, donde en un sólo lugar se encontraba el pabellón de Innovación Tecnológica, en el cual estaban ubicados los Programas Estratégicos de la Secretaría de Economía como el Fondo PYME, Aceleradoras de Negocios Nacionales e Internacionales, Premio Nacional de Tecnología y Calidad, Parques Tecnológicos y sus incentivos, casos de éxito de PyMES aceleradas o Gacelas, Pabellón de Emprendedores, Alianzas Estratégicas, Financiamiento, Microempresas, Consultorías Empresariales, Más PyMES en el Mundo, España, Franquicias y en el último Pabellón México Emprende.

Se logró visualizar los avances logrados por el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Economía y esta a su vez por la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa que promueve e instrumenta políticas públicas que detonan la competitividad y las inversiones productivas a través de programas orientados a crear más empleos, más empresas y emprendedores, tal como el Programa Nacional de Emprendedores y el Sistema Nacional de Incubación de Empresas, donde se clasifican de acuerdo con el tipo de empresas en incubadoras tradicionales, tecnología intermedia y alta tecnología.

Se utiliza un instrumento que ha permitido la ejecución de los programas, que es el Fondo PYME.

#### 4.2. Reuniones y talleres del equipo de trabajo

Se han realizado 20 reuniones de coordinación técnica en las diferentes instituciones vinculadas, universidades y gremios empresariales, con la finalidad de analizar y aprobar acciones para el cumplimiento del cronograma y concretar las ideas claves del diseño del modelo.

En la Décima Primera Reunión y en la Décima Segunda Reunión, se realizaron presentaciones de los equipos que visitaron Costa Rica, Colombia, El Salvador y México.

La Décima Tercera Reunión del Comité Técnico del Proyecto UnEE se realizó en la recién incorporada Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), con la finalidad de revisar los primeros avances de borrador del modelo.

Participación de algunos de los miembros del equipo técnico en eventos nacionales e internacionales, como: Expo Pymetic 2008, soluciones tecnológicas a tu alcance, organizado por la Cámara Panameña de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones (CAPATEC), Tercer Encuentro del Exportador “Valor agregado con tecnología y calidad: clave para la Innovación y el Desarrollo Exportador” y el Foro Nacional de Asociatividad: Asociarse para Exportar, organizado por el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI).

Todas las demás reuniones tuvieron como resultado las organizaciones de los talleres por diferentes miembros del equipo técnico que tenían que coordinar la logística y asegurarnos de que todos sus detalles estuvieran cubiertos.

Tenemos que resaltar la importante participación de los Presidentes de UNPYME y CoSPAE en las reuniones de organización para el taller de los empresarios.

El 3 de marzo se realizó un taller interno del comité técnico con el objetivo de que los participantes de las universidades, empresas y Estado hicieran sus aportes al diseño preliminar que se presentó en Guatemala del 9 al 13 de marzo de 2009.

Posteriormente se realizaron cuatro talleres (uno en abril, dos en julio y uno en agosto) con el apoyo del consultor para lograr la consolidación del Modelo que se presentaría en los talleres externos a los académicos investigadores de las universidades participantes y a los gremios empresariales. Cabe mencionar que esta etapa del proyecto fue muy irregular por los momentos políticos de cambio de gobierno en el mes de mayo, que ocasionaron que prácticamente en los meses de mayo y junio no se avanzara en el proyecto.

#### 4.3. Talleres de Validación

Se inicia esta etapa del proyecto con un cronograma muy pesado y con muchas expectativas de cómo iba a ser recibido el modelo por los actores claves que tenían que validarlo.

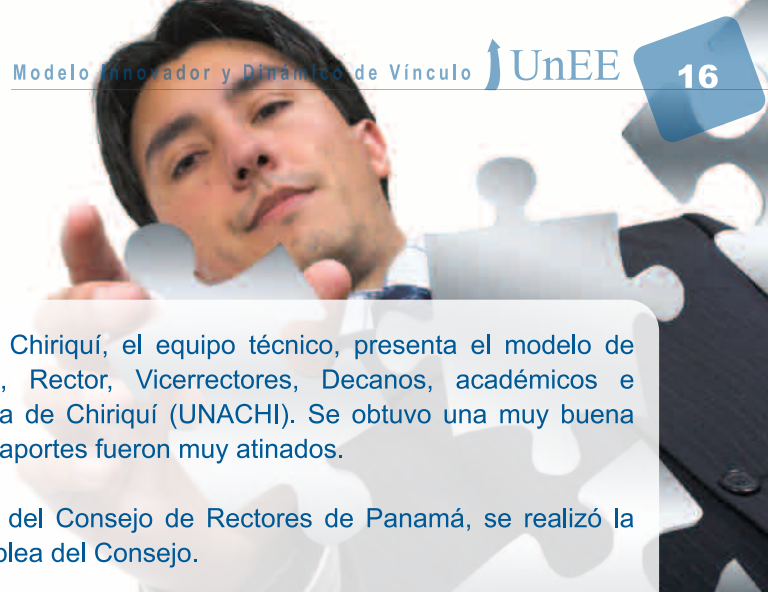
El 8 de septiembre se da el primer taller en la Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), con la participación de académicos, investigadores y administrativos de las diferentes Vicerrectorías de la Universidad. Después de la presentación del modelo, se formaron cuatro grupos de trabajos que respondían 10 preguntas con la finalidad de detectar cuáles son las limitaciones, beneficios, condiciones que deben darse para una vinculación exitosa. Además se utilizó la herramienta del MOA (Matriz de Análisis Alternativo) para validar el mecanismo de concertación, su estructura y su operatividad presentadas en el modelo (ver Anexo).

El 17 de septiembre se realiza el segundo taller en la Universidad de Panamá, la más grande y por consiguiente, la más burocrática, para conseguir la participación de los académicos e investigadores, pero con el apoyo del señor rector Gustavo García de Paredes, se logra una nutrida participación y los objetivos esperados de dar a conocer y validar el modelo. Presentado el modelo por el equipo técnico, se desarrolló una plenaria con la intervención de académicos, investigadores y autoridades, quienes expusieron sus opiniones positivas y con muchas expectativas de la implementación de CUnEE y la participación de las universidades en este Consejo.

El 6 de octubre se lleva a cabo una conferencia de prensa con los medios de comunicación de radio, periódicos, y la participación de la señora rectora de la Universidad Tecnológica de Panamá coordinadora general del Proyecto, el Rector de la Universidad Latina, el Presidente de la Unión Nacional de la Pequeña y Mediana Empresa (UNPYME), el conferencista internacional, el Ing. Jorge Jaramillo, de la Universidad de Antioquia, Colombia, en el salón Esmeralda del Hotel Panamá.

El 7 de octubre, en un desayuno en el Hotel Panamá, se convoca a los gremios empresariales del país a conocer y validar el Modelo de Vinculación UnEE. Se tuvo una nutrida participación de presidentes de gremios importantes, empresarios de la pequeña, mediana y gran empresa del país, así como importantes personalidades de organizaciones vinculadas a los temas de competitividad.

El 8 de octubre, se desarrolla la presentación del conferencista colombiano para todos los académicos e investigadores de las universidades participantes en el proyecto, así como la validación del modelo por parte de los académicos investigadores de la Universidad Tecnológica de Panamá.



El 16 de octubre en la ciudad de David, Chiriquí, el equipo técnico, presenta el modelo de vinculación a las máximas autoridades, Rector, Vicerrectores, Decanos, académicos e investigadores de la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI). Se obtuvo una muy buena participación en el taller de validación y los aportes fueron muy atinados.

El 20 de octubre en la sala de reuniones del Consejo de Rectores de Panamá, se realizó la presentación del proyecto UnEE a la Asamblea del Consejo.

La participación del Consejo en el proyecto y su compromiso para ser uno de los actores claves comprometidos con la implementación del modelo en Panamá, fue aprobado unánimemente.

El 23 de octubre, recibimos la visita del consultor del CSUCA-GTZ, el Ing Marcos Estrada, para validar la situación de la vinculación universidad-sector productivo de Panamá. Contamos con una reducida representación por parte de las universidades privadas y solo tres universidades públicas (Universidad de Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá y la Universidad Marítima Internacional de Panamá), por lo apresurado de esa convocatoria, pero consideramos que se obtuvieron los objetivos, ya que contamos con importantes empresarios e investigadores que dieron sus experiencias de buenas prácticas de vinculación universidad-sector productivo.

El 26 de octubre, se desarrolla el taller de validación en la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS) con una muy buena participación de las autoridades, académicos e investigadores quienes recibieron con muy buena acogida la idea de implementar el modelo y su importancia en la sistematización del vínculo.

El 12 de noviembre, se realizó la presentación del Proyecto UnEE a un grupo selecto de empresarios pertenecientes a la junta directiva de la Cámara Marítima de Panamá, quienes concedieron cortesía de sala al equipo técnico encabezado por el señor Rector de la Universidad Latina de Panamá y el Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión de la Universidad Tecnológica de Panamá, quienes le hicieron una presentación del modelo de vínculo Universidad-Empresa-Estado UnEE.

El 26 de noviembre, en la Cámara Americana se realizó la presentación del modelo panameño a otro grupo selecto de empresarios de corporaciones, quienes están interesados en conocer más del proyecto.

El 15 de diciembre se efectúa un encuentro con la Ministra de Educación, Sra. Lucy Molinar, en representación del Gobierno Nacional, con el propósito de presentarle el Modelo UnEE por parte de los tres Rectores de las Universidades y con el acompañamiento del sector empresarial representado por los Presidentes del Consejo Nacional de la Empresa Privada(CoNEP), del Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educativa (CoSPA) y la Unión Nacional de la Pequeña y Mediana Empresa (UNPYME).

Con estas actividades, se dio por terminada la fase de validación del Proyecto Modelo Innovador de Vínculo Universidad-Empresa-Estado Panameño.



## 5. Logros obtenidos del Proyecto Modelo Innovador y Dinámico de Vínculo Universidad Empresa Estado Panameño (UnEE).

### a) Talleres Internos del equipo técnico:

Los cuatro talleres realizados después del segundo informe presentado en Guatemala del 9 al 13 de marzo fueron decisivos para el logro de los objetivos planteados en el proyecto. En ellos se obtuvieron los siguientes resultados:

- Definición de la figura de CUnEE (Consejo Universidad-Empresa-Estado).
- Definición de la figura del articulador.
- Consenso de los componentes del modelo.
- Consolidación de la participación del equipo técnico en el proyecto.

### b) Talleres externos:

Se realizaron cinco talleres de validación en las cinco universidades públicas participantes en el proyecto con una participación de aproximadamente 214 personas, entre autoridades universitarias, académicos e investigadores. Los resultados fueron:

- Compromiso de los Rectores con la implementación del modelo.
- Compromiso de los Rectores para asumir el liderazgo y la vocería en conjunto con los Presidentes de Gremios para hacer el cabildeo del proyecto ante las más altas autoridades del Gobierno (Presidente de la República y Ministros de Estado) para que aprueben decretos o leyes que permitan la implementación del Consejo Universidad –Empresa-Estado y puedan lograrse los resultados esperados de esta unión.
- Fortalecimiento de las oficinas de vinculación de las universidades y la creación de dichas oficinas en las universidades donde aún falta instalarlas.
- Interés de los académicos e investigadores de las universidades de cooperar para que estas relaciones entre Universidad-Empresa-Estado sea una realidad en nuestro país.
- Aprobación en Acta de la Asamblea General del Consejo de Rectores del 20 de octubre de 2009 en la cual se ratifica el apoyo unánime al Proyecto UnEE.
- Validación del mecanismo de concertación CUnEE utilizando la Matriz de Ordenamiento Alternativo (MOA) (ver Anexos).

Se realizó un taller de validación con los gremios empresariales y los resultados son los siguientes:

