

24

Fecha de presentación: septiembre, 2016

Fecha de aceptación: noviembre, 2016

Fecha de publicación: enero, 2017

EL VÍNCULO

UNIVERSIDAD-SOCIEDAD EN EL CONTEXTO ACTUAL DEL ECUADOR

LINK UNIVERSITY-SOCIETY IN THE CURRENT CONTEXT OF ECUADOR

Dr. C. Nelson Arsenio Castro Perdomo¹

E-mail: ncastro@umet.edu.ec

MSc. Guillermo Antonio López Carvajal¹

E-mail: glopezc@umet.edu.ec

Dr. C. Raúl López Fernández¹

¹ Universidad Metropolitana. República del Ecuador.

¿Cómo referenciar este artículo?

Castro Perdomo, N. A., López Carvajal, G. A., & López Fernández, R. (2017). El vínculo universidad-sociedad en el contexto actual del Ecuador. *Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 9 (1), pp. 165-172. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la realidad actual del vínculo universidad-sociedad en el contexto del Ecuador. Por su significación como factor de cambio en la dinámica del desarrollo del país y en el cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir en Ecuador. Se utiliza el método de análisis documental enmarcado con énfasis en el período 2000-2016. Este análisis debela desde una perspectiva histórica-lógica, las interioridades que presenta real y potencialmente la materialización del proceso de vinculación de las universidades con su contexto, y además, la capacidad de diálogo necesaria para posibilitar eficaz y eficientemente dicha vinculación. Como principal resultado se logra una valoración general de la realidad de los escenarios socio-productivos y los requerimientos que se imponen para la educación en general, y las universidades en particular, para articular los procesos de cambio, en arreglo con la voluntad política declarada en los documentos programáticos del Ecuador y sus peculiaridades sociales y ambientales actuales.

Palabras clave: Dinámica del desarrollo, escenarios socio-productivos, factor de cambio, peculiaridades sociales y ambientales, vínculo universidad-sociedad.

ABSTRACT

The objective of this paper is to analyze the current reality of the university-society link in the context of Ecuador. Due to its significance as a factor of change in the dynamics of the country's development and in the fulfillment of the objectives of the National Plan for the Good Living in Ecuador The method of documentary analysis is used with emphasis in the period 2000-2016. It shows from a logical historical perspective, it's real and potential interiorities to materialize the process of linking universities with its context and, in addition, the necessary capacity for dialogue to effectively and efficiently enable such linkage. The main result is a general assessment of the socio-productive scenarios reality and the requirements which are imposed for education in general and universities in particular, to articulate the process of change, in accordance with political will declared in the Program documents of Ecuador and their current social and environmental peculiarities.

Keywords: Development dynamics, socio-productive scenarios, factor of change, social and environmental peculiarities, link university-society.

INTRODUCCIÓN

En la evolución histórica de la actividad científico-tecnológica del Ecuador en los últimos años, se constata, según lo planteado por Loor & Carriel (2014), todo un proceso que va desde la creación de la División de Ciencia y Tecnología en 1973 y del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, así como del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en 1979, hasta la elaboración en el 2007 de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de la SENESCYT, como reflejo de procesos trascendentales en el ordenamiento científico-tecnológico del país. En esta política se declara como eje prioritario el incremento de la productividad agropecuaria y la agricultura sostenible, se pasa además por diferentes momentos de aportación al ordenamiento de dicha actividad, asunto este que a su vez enfatiza la voluntad del Ecuador, por reducir los niveles extractivos de petróleo y potenciar más la economía nacional desde la diversificación de su matriz productiva, como se puede constatar en la consulta al Plan Nacional para el Buen Vivir en Ecuador (República del Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013).

Otro elemento de análisis en esta dirección lo aporta la nota de prensa de la Agencia de noticias Andes, fechada el 02/01/2015, en la que se hace referencia a la cifra asignada por el Estado del Ecuador a la inversión en la Educación Superior y la entrega de 10 000 becas en el 2014, se denomina este como año de la ciencia, la tecnología y la educación superior en el país. En esta nota a la vez se refleja el crecimiento progresivo de la asignación a este sector, que pasa del 0,72% del Producto Interno Bruto (PIB) en el 2006 al 2,12% en el 2014 y se identifica además al Ecuador como el país que más invierte en educación superior de toda la región en los últimos años, por lo que el fomento de la investigación científica es otro de los pilares que sostienen la construcción de la economía social del conocimiento que se plantea como meta el Estado nacional.

Los elementos antes referidos son un reflejo de los cambios que se están operando en el país en esta materia. Esto pone sobre el telón, el papel que desde el conocimiento se le está asignando a las universidades como factor de cambio, lo que demanda de una correcta inserción en los programas de desarrollo concebidos, tanto para el fortalecimiento del sector de producción de bienes y servicios, como a las propias comunidades, se exige la incursión en la búsqueda, implementación y validación de nuevas estrategias y herramientas de trabajo que conduzcan a un más eficaz y eficiente desempeño, al propiciar la inclusión cada vez mayor de los estudiantes

de las diferentes carreras en los distintos niveles de enseñanza, como una muestra de la interdisciplinariedad en la conducción de propuestas de solución a los problemas reales del desarrollo, a la vez que acerquen más a las universidades a esos escenarios de cambio, buscando así, la condición de bien público del conocimiento, contrapuesto a los mecanismos que conducen a la llamada sociedad capitalista del conocimiento, expresión genuina de dominación e inequidad social (Núñez & Macías, 2008).

Toda esta aspiración se muestra en momentos donde aún se mantiene una baja capacidad de adsorción de la ciencia y la tecnología en sectores muy vulnerables, en los que prima la economía familiar apoyada en un insuficiente empleo de la mujer o la paradójica situación de hacer descansar en no pocos casos, la manutención del hogar en la mujer, la que además, la división sexual del trabajo y los roles de género que aún se manifiestan, la desvalorizan, factores que sumado a los efectos globalizantes de los intereses económico, comercial y financiero del capital transnacional, regido por empresas y tecnología del Norte, compulsan a la migración interna o la emigración internacional (Martínez, 2012). Estos procesos desestabilizan los mecanismos de ordenamiento o planificación del desarrollo y conducen a la proliferación de zonas de marginalidad dentro de las ciudades ya establecidas, que generan una entropía social que lastra la condición de calidad de vida mundialmente acuñada, aun cuando no esté para todos igualmente decodificada.

Desde estas perspectivas de análisis, resulta evidente, el papel que tiene que jugar la universidad en su vínculo con la sociedad, pues además de conducir procesos de gestión de conocimiento exitosos tiene que atemperar la dimensión cultural del cambio. Solo con la aplicación de la ciencia y la tecnología es que se logra acortar la brecha entre los países en vías de desarrollo y los desarrollados, condicionado por un incremento en sus estándares económicos y sociales, en los que el uso de las nuevas tecnologías es imprescindible y en ello, el no entender que los procesos culturales antes referido, junto a los organizativos, juegan un vital papel, conlleva al fracaso, pues según López & Valenti (2002), *“la tecnología no es una colección de ideas o de máquinas sujetas a una evaluación propia, que se exprese en términos objetivos del incremento de eficiencia”*, por lo que va más allá de ello, dado por la interconexión hombre-técnica, condición que direcciona el ambiente innovador que la materialización del desarrollo exige y en el que las universidades se ven directamente implicadas.

Otro punto de reflexión en este análisis debe estar sustentado en los planteamientos de Baena, Montoya, Sánchez

& Sánchez (2005); y Torrejón (2008), quienes condicionan los resultados de la vinculación de la universidad con la sociedad, a la naturaleza del entorno territorial en que se inscriban y a su vez, a la interdependencia de los agentes que interactúan en el proceso de innovación que se lleve a cabo, se suma todo ello, a la capacidad de diálogo y consenso entre las estructuras que participan en la gestión del desarrollo, se logra así la intencionalidad de los cambios necesarios acordados entre las partes, sin dejar de tomar en cuenta, los implicados e insumidos de dichos cambios, se rompen los viejos paradigmas de linealidad de la ciencia.

Mediante la utilización del análisis documental se hace una revisión histórica de la realidad contextual del Ecuador para potenciar su gestión del desarrollo, desde el vínculo de la universidad con la sociedad y la proyección que se vislumbra derivada del cumplimiento del Plan Nacional para el Buen Vivir en Ecuador.

Mediante la consulta de distintas fuentes se analizaron referentes obligados en cuanto a la responsabilidad social en su papel con el vínculo universidad-sociedad y de la misma manera lo relativo a la necesaria articulación de actores en el citado proceso de transformación socio-productivo. Todo esto ha permitido constatar estados de tendencias y limitaciones para la gestión del desarrollo desde la participación de todos los sectores en la economía nacional, regional o territorial y local

La nueva universidad ecuatoriana esta llamada a romper los viejos cánones que dieron origen a las primeras universidades, en la que la producción del conocimiento seguía netamente un modelo ofertista, se pasa entonces a una universidad de nuevo tipo (innovadora), a su vez, con una nueva responsabilidad, la de articular tanto con el sector de producción de bienes y servicios, como con los decisores a los diferentes niveles, en la materialización del llamado triángulo de Sábato, a la vez que toma en cuenta, la incorporación de los grupos sociales, como una nueva figura a añadir al triangulo antes referido, lo que más comúnmente se conoce como el *cuadrado de Dagnino*, con la vinculación al trazado políticas públicas más eficaces y eficientes (INIT, 2009). La materialización de estos elementos señalados, permiten lograr de mejor modo la intención declarada de *integración de la educación* bajo una estrategia que se está construyendo para los próximos 20 años y en los que, sin dudas, los grupos sociales antes mencionados juegan un vital papel.

Lo anteriormente planteado soporta la condición de un desarrollo y una educación inclusiva que potencie el duro emprendimiento y consolide el buen vivir, para lo que la visión de innovación abierta de Chesbrough (2003),

resulta vital por su capacidad para crear valor, condicionado a que las organizaciones asuman la conjugación de tres elementos esenciales: Primero, la incorporación a la organización, de tecnologías e ideas externas; segundo permitir la salida al exterior de aquellas tecnologías internas que no se usen y tercero el modelo que asuma la organización para decidir qué incorporar en sus procesos y qué desechar como tal. De nuevo la dimensión cultural cobra figura esencial en este entramado de ideas, pues la asimilación y/o transferencia de tecnologías, buenas prácticas o saberes, transita por dicha dimensión, y a su vez, el papel de la universidad en esta intencionalidad se torna clave.

DESARROLLO

La voluntad de diversificar la matriz productiva y de potenciar al sector agropecuario en Ecuador atraviesa la dificultad de estar compuesto por un significativo número de pequeños productores, en los que no siempre existe la capacidad para formular el demandar de la ciencia o la utilización adecuada de paquetes tecnológicos que desde la sostenibilidad se manejan, con el logro de un equilibrio entre lo económico, lo social y lo ambiental, fortalecimiento del sector y empoderamiento de una potencialidad de respuesta a los influjos de la globalización neoliberal sumada a los efectos del cambio climático, se condicionan primero, los mecanismos de mercado y en segundo lugar los cambios en los patrones de cultivo y en el comportamiento de las variables climáticas a favor de la aparición de plagas y enfermedades, así como a eventos extremos que reducen la capacidad productiva del sector o lo enfrentan a desleales mecanismos financieros y/o crediticios para el fomento de los cultivos y el soporte de la economía familiar.

Es imprescindible valorar que el Ecuador se caracteriza por una economía exportadora de materias primas, por demás sensible en el entorno internacional. Los datos que ofrece el Banco Central del Ecuador (BCE) en un promedio anual de los años 2007-2010 dan muestra del total de exportaciones primarias que realiza, las que representan el 78.5% de las exportaciones totales del país concentrada en cuatro productos básicos: petróleo crudo, banano, camarón y flores naturales; el petróleo aparece como el de mayor peso dentro de los niveles de exportación, por lo que según la política trazada, esta cifra debe ir disminuyendo y dar paso a una mayor participación de los productos agropecuarios. En la actualidad el peso de este sector dentro del Producto Interno Bruto es significativo, se destaca como permanentes, el banano, el cacao, el café y otros y entre los transitorios, y el arroz, que representa un producto esencial para el consumo nacional

y que manifiesta potencialidades para una mayor contribución a las exportaciones del país. En este empeño, el acompañamiento de las universidades también resulta fundamental pues existen reservas productivas que con un adecuado manejo del conocimiento, estructurado en programas inclusivos, pueden ir dando frutos progresivos y más sostenibles en el tiempo, repercutir en un mejoramiento del aprovechamiento y uso de los recursos naturales y por consiguiente, en la economía nacional, regional y familiar, según su escala, condición convergente con un buen vivir y realización personal, se libera así a sectores populares de lastres que limitan una adecuada calidad de vida. Esta información aparece en la tabla No 1 que se muestra a continuación.

La condición de pequeños tenientes de tierras dedicadas a la producción reclama de mecanismos de aseguramiento financiero que estimulen a dichos productores y los potencien para enfrentar las adversidades del tan comentado Cambio Climático. Esto unido a las disparidades del mercado internacional, que bajo los influjos de la globalización neoliberal se genera, lo que repercute desde políticas de precios que no favorecen a estos pequeños productores, hasta regulaciones de mercado que solo las grandes empresas pueden palear, sin grandes afectaciones o sin que tengan que abandonar la actividad productiva o sobreponerla, al cubrir necesidades básicas para la vida. Ello redundando también en los procesos migratorios que en este sector se manifiestan.

Tabla 1. Producto Interno Bruto por Industria (período 2000-2012 y 2015 a precios constantes de 2007).

Año	PIB	Agricultura ganadería, caza y silvicultura	% del PIB
2000	37.726.410	3.196.697	8,5
2001	39.241.363	3.356.932	8,6
2002	40.848.994	3.428.871	8,4
2003	41.961.262	3.616.189	8,6
2004	45.406.710	3.720.875	8,2
2005	47.809.319	3.874.262	8,1
2006	49.914.615	4.004.098	8,0
2007	51.007.777	4.174.664	8,2
2008	54.250.408	4.208.926	7,8
2009	54.557.732	4.331.942	7,9
2010	56.168.864	4.378.067	7,8
2011	60.569.488	4.578.532	7,6
2012	63.672.625	4.581.167	7,2
2015	70.935.911	5.181.026	7,3

Fuente: Elaboración de los autores.

Como se muestra, a la largo de la serie de años la referida actividad económica aporta sostenidamente entre un 7 y 8% del Producto Interno Bruto de la nación, se evidencia que en la estructura del PIB nacional la actividad agrícola se ubica entre las siete primeras en cuanto al aporte a este importante indicador macroeconómico. Su significación y las potencialidades de este sector para contribuir al desarrollo obligan entonces a mirarla con diferente intencionalidad, por parte del sector académico y dentro de él, las universidades, debido a su ya referido papel de cambio e impulsor sostenible del desarrollo científico-tecnológico de estas entidades de ciencia.

La apuesta al desarrollo desde la consolidación de la actividad científico-tecnológica que se está manifestando a partir de 2007 a nivel mundial, según se aprecia en un reporte del Banco Mundial (2016) a partir de la información emitida por el Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), respecto a los gastos en investigación y desarrollo, con relación al producto interno bruto (PIB). Esta realidad puede interpretarse como un despertar en el entendimiento sobre la capacidad para transformar el desarrollo que llevan intrínseca la ciencia y la tecnología, con respecto al desarrollo económico y social de los diferentes países. Ecuador no es una excepción dentro de ese despertar como ya se ha podido inferir de las reflexiones anteriores, cuyo principal reflejo está en el Plan Nacional para un Vivir que se implementa en el país y con ello, también la posición que ocupa la Educación Superior dentro de esta estrategia de cambio.

Otra perspectiva de análisis induce a centrar la atención en cómo hacer viable esa aspiración, pues no se dispone de mecanismos que integren y sistematicen, de forma explícita, la gestión de los procesos de desarrollo territorial en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación y, por supuesto, universitario, con un accionar en redes entre los generadores del nuevo conocimiento y la producción de bienes y servicios, se ha de incentivar la innovación local sin el pensamiento tecnocrático imperante según señala Miranda, et al. (2012), concebido de modo más general en la proyección de la innovación, pues se trataría de potenciar la innovación abierta y, por tanto, participativa, donde todos apuesten al bienestar común.

Uno de los mecanismos reportados por diversas fuentes bibliográficas son los sistemas locales de innovación, estructuras estas que no proliferan en Ecuador, más bien dispone desde 1979 solo del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, lo que dificulta el alinear actores para desde la dimensión científico-tecnológica, poder fortalecer la gestión del desarrollo, máxime con la disparidad de entidades de producción o de servicios con que cuentan los

diferentes territorios, unido todo a la forma de propiedad y en el caso particular de la agricultura, a la forma de tenencia de la tierra y su distribución productiva, según los diferentes tipos de cultivo.

La creación de estructuras de Interfaz, como es el caso de consultoras especializadas, puede ser una buena alternativa, dado por la capacidad que se les reconoce para difundir el conocimiento (Howells, 2006). Precisamente, la necesidad de difundir este recurso estratégico de cambio está presente en cada uno de los espacios socio-productivos del Ecuador, dado por las razones antes planteadas y por la necesidad de diversificar su matriz productiva e incorporar fuerza laboral activa, a los precios; pero a la vez, por el reto que tiene en el destino económico financiero escogido por el estado, apoyado en un despliegue de la producción agropecuaria, de cuyas limitaciones desde la perspectiva científico-tecnológica a la que ya se ha hecho referencia

Otros elementos que apoyan la convocatoria anterior, sobre la necesidad de creación de estructuras de Interfaz en los distintos ámbitos socio-productivos ecuatorianos, también descansa en la capacidad demostrada por estas estructuras para estimular los procesos de innovación y generar el entorno tecnológico, con en el acercamiento de los círculos académicos a la relación productor-productor, según lo declarado por Terán & Bucci Peluso (2009); Charles & Creutzberg (2009) y a la vez, por su condición de posibilitadoras de la creación de red de interacción que propician un capital social emprendedor (Casalet, González & Buenrostro 2006; Baxter & Tyler, 2007; Vehviläinen, Voulanto & Ylijok, 2010), Estas estructuras según Bekkers & Freitas (2008), también son decisivas en el vínculo universidad-empresa y de todo ello se carece actualmente en los diferentes espacios de construcción social y productiva del Ecuador. A estos objetivos pueden y deben contribuir las universidades, las que, si bien no son estructuras de Interfaz, si necesitan desarrollar acciones de Interfaz en su proyección social hacia el desarrollo de las localidades.

La necesidad apuntada de estimular la creación de sistemas de innovación, que operen a nivel regional o local como una necesidad para impulsar el duro emprendimiento, y con ello el desarrollo de las comunidades se ha de ver favorecida con el impulso que se le dé a la formación de entidades de Interfaz, si se logra que entiendan la importancia de desarrollar entre ellas, alianzas estratégicas, sin perder la autonomía, ni el liderazgo que cada una por separado pueda mostrar, pues se trata de asumir la filosofía de ganar-ganar, desde un compartir de experiencias y esfuerzos complementados, todo lo cual redundará en un impulso al desarrollo, a la vez que facilita

el propio ordenamiento de la gestión del conocimiento como proceso.

La realidad del contexto actual ecuatoriano no está provisto de interacciones que impulsen como sistema a los diferentes actores, con la aparición de una buena intención en la proyección 2015-2030, sobre la integración de la educación en el país, lo que ha de posibilitar la incrementación de la calidad de la enseñanza a todos los niveles y fortalecer al sector productivo y de servicios, con la entrega de graduados más competentes y, por supuesto, con mayores habilidades que se acerquen cada vez más a las demandas sociales y económicas productivas.

Desde la lógica que imprime un perfeccionamiento de la enseñanza es de esperar que en la proyección integrada que se logre, se genere una resultante que ha de repercutir en una mejor formación de una cultura social integral, encaminada a la sostenibilidad, tanto de la producción como de los servicios, y al mismo tiempo del desempeño de las comunidades en su contexto, para lo cual la participación de los centros educacionales, como entidades culturales en su entorno, juegan un importante y decisivo papel, en dependencia al grado de compromiso que asuman para con su contexto, y sociedad en general.

La dimensión ambiental también reclama su espacio, requiere de un mayor dinamismo en la implementación de la legislación vigente, acompañada de todo un proceso de Educación Ambiental, si se quiere preservar mejor el patrimonio natural de que dispone el país y el que en muchos casos ya está en una explotación inadecuada, como sucede con el recurso suelo de las plantaciones arroceras y bananeras, solo por citar un ejemplo, y otros, que por su singularidad eco sistémica están aportando dividendos desde su explotación turística y que también necesitan una mirada especial desde la sostenibilidad.

Desde esta perspectiva se deben analizar algunas complejidades que hacen necesaria una mirada especial a la actividad agropecuaria, sobre todo porque su inclusión más enfatizada en la gestión económica del país conlleva a una mayor protección de sus recursos naturales y a buscar alternativas conservacionistas que permitan afrontar retos tales como la aparición de plagas que atentan contra la productividad de los cultivos, ejemplo es el caso del caracol gigante africano (*Achatina fulica*), considerado por Correoso (2005), como una de las plagas más importantes de invertebrados a nivel mundial e invasora reciente en Sudamérica, la que según este autor afecta de diversos modos a los cultivos agrícolas, pero la que es además un vector epidemiológico de nematodos como: *Angiostrongylus cantonensis* y *Acostarricensis*, mortíferos para los humanos.

La falta de una instrucción primaria necesaria para conservar estándares de salud y una adecuada expresión de calidad de vida obliga a la participación de las ciencias médicas a la proliferación de instrucciones que acudan a la protección de la salud de las comunidades, sobre todo las de menores ingresos, con menores posibilidades de consumir agua servida y de calidad demostrada, pues los gastos asociados a estas enfermedades son de gran magnitud y en ocasiones mortales para determinados grupos etarios.

Los reportes del Diario La Hora (8 de agosto de 2012) sobre el hallazgo del caracol manzana en regiones del Oro, Ecuador, cobra particular importancia desde el necesario análisis a la economía solidaria, sobre todo, para las fincas familiares, cuyos ingresos solo dependen de la producción agrícola. El mayor peligro está en que según el Grupo de Malacología Terrestre Aplicada (2011), no existe una plaguicida propia para estas especies, lo que obliga a los productores a usar cualquier otra alternativa más contaminante, unido esto a la falta de preparación de los pobladores que pueden contribuir, tanto a la difusión de la especie como a generar otras contaminaciones químicas. Todo esto ocasiona males incalculables: se establecen definitivamente en estas zonas de los campos del Ecuador dicha especie, se contaminan recursos, se amenazan zonas ricas originariamente de biodiversidad.

El enfrentamiento a estas irregularidades que a su vez se acentúa de modo más general bajo los efectos del Cambio Climático necesitan de un actuar conjunto de productores-academia. Es menester que los saberes deben ser repartidos a los necesitados de los más elementales niveles de instrucción para poder proteger de una forma más efectiva y racional las potencialidades económicas del país, además estimular las prácticas sostenibles integralmente, lo que sin dudas, también reclama de una actuación diferenciada de las estructuras gubernamentales a los diferentes niveles.

Lo anteriormente enunciado referente a la necesaria instrucción primaria para paliar los efectos dañinos de estos vectores, se hace evidentemente más obligada, por lo que trae aparejado en su enfrentamiento por los productores, cuyo modo más recurrente es mediante la aplicación de plaguicidas y otros productos químicos que contaminan las aguas y por ende, desde ella son consumidos por los comunitarios, agravando las condiciones de salud, con padecimientos no siempre visibles a simple inspección y de efectos acumulativos que aparecen en estadios avanzados de la enfermedad, muchas veces de un carácter irreversible (Hesperian Health Guides, 2016).

Las universidades desde la interacción formación-investigación-vinculación deben lograr una mayor sinergia con

las comunidades, estimular más la creatividad colectiva y generar entornos transformadores desde lo local, con el aprovechamiento de todos los recursos tanto materiales, naturales, como humanos; sobre todo, por las enormes oportunidades que le ofrecen las propias condiciones naturales del país a su gestión del desarrollo, sumado a la voluntad política de cambio declarada en sus documentos constitutivos y de proyección socio económica.

Otra realidad a considerar es que en los momentos actuales cada vez más se hace imprescindible el desarrollo e implementación de la actividad científico-tecnológica. Esto requiere del mejoramiento de los diferentes procesos que intervienen en la relación universidad-empresa-sociedad, intencionados a buscar una mayor eficacia y eficiencia en el desempeño de cada uno de los citados componentes, pero no desde cualquier interpretación, sino desde aquella que antepone el equilibrio con la naturaleza y la justicia social por delante de todo, y no el simple resultado económico como reflejo de dicho desarrollo, pues la economía solo debe ser el medio para lograr el fin y este último está muy vinculado a la satisfacción plena y al goce social.

Algo que resulta obvio, pero no ocioso en el comentario, está dentro de este entramado relativo al desempeño de las universidades, por el papel que deben jugar las Ciencias Sociales, dentro de toda la intencionalidad declarada. Solo con un cambio de pensamiento se puede alcanzar las metas que en materia de desarrollo se ha propuesto el país. De lo contrario el término *sostenible se mantiene* lejos de toda realidad.

Es el trabajo inducido a entender desde la cultura individual y grupal los hilos motrices de las localidades y las regiones lo que facilita la movilización de conciencias hacia el necesario cambio en el tratamiento y explotación del recurso. Es menester trabajar desde la óptica de las sociedades como la insumida de todo lo que en tales direcciones se haga, ya sea desde resultados tanto positivos como negativos, en los que se incluye la disponibilidad familiar para enfrentar la continuidad de las necesidades del citado desarrollo, y su participación en el crecimiento integral del país.

El duro emprendimiento que intente generarse no debe estar ajeno a lo planteado por Yong (2016), cuando afirma que *"no existe un solo país en el mundo que haya alcanzado un alto nivel de desarrollo económico y social, sin tener un sector industrial avanzado y desarrollado"*, por lo que las universidades deben potenciar, a su vez, la investigación básica que junto a la transferencia de tecnologías foranes aseguren el crecimiento industrial, pero conscientes de que esa no es la única vía para consolidar los procesos cambiantes transformadores de la realidad ecuatoriana actual.

CONCLUSIONES

Las transformaciones que se están operando en el país ponen sobre el telón el papel que desde el conocimiento se le está asignando a las universidades como factor de cambio, lo que demanda de una correcta inserción en los programas de desarrollo concebidos, tanto para el fortalecimiento del sector de producción de bienes y servicios como a las propias comunidades. En la actualidad ocurren en momentos donde aún se mantiene una baja capacidad de adsorción de la ciencia y la tecnología en sectores muy vulnerables, en los que prima, por ejemplo, la economía familiar apoyada en un insuficiente empleo de la mujer o la paradójica situación de hacer descansar la manutención del hogar en ella, la que además, por la división sexual del trabajo y los roles de género, que aún se manifiestan la desvalorizan, Todo esto sumado a otros efectos impulsan a la migración interna o la emigración internacional.

El aporte que la producción agrícola hace al PIB del Ecuador y sus potencialidades para su intensificación y desarrollo, obligan a mirar con diferente intencionalidad por parte del sector académico, y dentro de él las universidades por su ya referido papel de cambio e impulsor sostenible del desarrollo científico-tecnológico. Estos elementos muestran que se necesita la creación de estructuras de Interfaz en los distintos ámbitos socio-productivos ecuatorianos, sustentado en la capacidad demostrada por estas estructuras para estimular los procesos de innovación y generar el entorno tecnológico, con en el acercamiento de los círculos académicos a la relación productor- productor. La dimensión ambiental en Ecuador reclama su espacio y requiere un mayor dinamismo en la implementación de la legislación vigente, acompañada de todo un proceso de Educación Ambiental, con énfasis en la actividad agropecuaria, sobre todo, porque su inclusión más enfatizada en la gestión económica del país conlleva a una mayor protección de sus recursos naturales y a buscar alternativas conservacionistas que permitan afrontar retos tales como la aparición de plagas que atentan contra la productividad de los cultivos y hasta a los propios seres humanos directamente.

Existe necesidad de estímulo para la creación de sistemas de innovación que operen a nivel regional o local, para impulsar el duro emprendimiento y con ello el desarrollo de las comunidades. El impulso de la formación de entidades de Interfaz, desde un compartir de experiencias y esfuerzos complementados favorece en este sentido. Todo ello redundará en un impulso al desarrollo, a la vez que facilita el propio ordenamiento de la gestión del conocimiento que se demande.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baena, E., Montoya, O., Sánchez, C., & Sánchez, J. J. (2005). Competitividad del sector de confección textil en Risaralda. *Liderazgo Institucional. Scientia et Technica*. 10 (27), pp. 191–194. Recuperado de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/149/MEDICION%20DEL%20IMPACTO.pdf?sequence=1>
- Banco Mundial (2016) Gatos en investigación y desarrollo (% del PIB). Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
- Baxter, B., & Tyler, J. (2007). Facilitating enterprising places: the role of intermediaries in the United States and United Kingdom. In Polenske, Karen R. (Ed.): *The Economic Geography of Innovation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Casale, M., González, L., & Buenrostro, E. (2008). La construcción de las Redes de Innovación en los Clúster de Software. *Quivera*, 10 (1), pp. 92-115. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/401/40113197007.pdf>
- Chesbrough, J. (2009). *Innovación Abierta*. Barcelona: Plataforma.
- Diario La Hora (2012). MAGAP le apuesta a recolección del caracol. Recuperado de <http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101374150>
- España. Grupo de Malacología Terrestre Aplicada. (2011). *El Presente. Líneas de investigación*. Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela. Recuperado de <http://www.usc.es/gl/investigacion/grupos/malaterra/presente.html>
- Hesperian Health Guides. (2016). Guía comunitaria para la salud ambiental. Recuperado de http://es.hesperian.org/hhg/Gu%C3%ADa_comunitaria_para_la_salud_ambiental
- López J. A., & Valenti, P. (2002). Educación tecnológica en el siglo XXI. *Revista Polivigencia*, 1 (8), pp. 6–10.
- Miranda Tortoló, T. et al. (2012). La innovación y la transferencia de tecnologías en la Estación Experimental “Indio Hatuey”: 50 años propiciando el desarrollo del sector rural cubano (Parte II). *Pastos y Forrajes*. 35 (1): 3-16.
- Núñez, J., & Macías, M.E. (compiladores), (2008). *Reflexiones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad*. La Habana: Ecimed.

República Argentina. Instituto Nacional de Tecnología Industrial. (2009) El Triángulo de Sábató. Saber cómo, 73. Recuperado de <http://www.inti.gob.ar/sabercomo/sc73/inti2.php>

República del Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). Plan Nacional 2013-2017. Recuperado de <http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf>

Terán Rojas, A., & Bucci Peluso, N. (2009). Evaluación de actividades de I+D e innovación. Caso: Empresas metalmeccánicas. XII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica – ALTEC. Cartagena de Indias.

Vehviläinen, M., Voulanto, P., & Ylijoki, O. H. (2010). Gender Equality in Interface Organizations between Science, Technology and Innovation, Journal of Technology Management & Innovation, 5(1). Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-27242010000100005