



Proyecto de Tesis Doctoral

Estudio de Modelo de Emprendimiento Sostenible en América Latina:

Caso de estudio, Ecuador

Carlos Yance Carvajal

Tutor: Xavier Álvarez del Castillo

Doctorat en Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme, UPC

Febrero 2016



Índice	pag.
1.- RESUMEN DE PROPUESTA	3
2. INTRODUCCIÒN Y ESTADO DEL ARTE	6
2.1 Finalidad de la propuesta y delimitación	6
2.2 Estado del arte: Influencia y transversalidades	7
2.2.1 Desarrollo sostenible.	7
2.2.2 Sostenibilidad	23
2.2.3 Cambio global: ambiental, económico y social	23
2.2.4 El proceso de cambio económico y social.....	23
2.2.5 El crecimiento y la globalización de la economía.....	24
2.2.6 Sobreconsumo de bienes ambientales	24
2.2.7 Emprendimiento sostenible	25
2.2.8 Modelos de emprendimiento sostenible.	25
2.2.9 Emprendimiento en América Latina.	26
2.2.10 Emprendimiento en Ecuador.....	27
2.2.11 Características y elementos del emprendimiento en Ecuador	28
3. OBJETIVOS E HIPÒTESIS DE LA PROPUESTA.....	29
3.1 Objetivo general e Hipòtesis de partida.....	29
3.2 Objetivos específicos	29
4. METODOLOGÌA Y PLAN DE INVESTIGACIÒN.....	30
4.1 Marco Teórico	30
4.2 Delimitación del ámbito de estudio	30
4.3 Oportunidades en los emprendedores.....	31
4.4 Resultado de la interacción estadística de las variables: análisis y conclusiones.	31
5. VIABILIDAD	34
6. BIBLIOGRAFÌA.....	34

1.- RESUMEN DE PROPUESTA

Propuesta de título

Estudio de modelo de emprendimiento sostenible en América Latina, caso de estudio, Ecuador.

Resumen

Los problemas ambientales están estrechamente ligados a los modelos de desarrollo y a las estructuras socioeconómicas. El dilema de nuestra época es equilibrar la satisfacción de las necesidades y las aspiraciones humanas con el mantenimiento de los sistemas biofísicos y sociales, pues sin la sostenibilidad de éstos no será posible la vida misma en el planeta. (Gudynas, 2003)

La sostenibilidad ocupa un lugar central en las discusiones sobre los objetivos de desarrollo, se tiene conciencia de que proteger el medio ambiente no es un lujo sino una condición para la supervivencia del planeta. (CEPAL, 2015)

Los países en general están resueltos a buscar soluciones a los problemas de sostenibilidad, lo que ha llevado a la creación de emprendimientos sustentables y que además aportan a la sostenibilidad del entorno en el que se desarrollan.

América Latina y el Mundo viven tiempos de emocionantes cambios, que están caracterizados por los adelantos científicos. La tecnología ha facilitado el acceso a herramientas, con las que el ser humano puede crear modelos de negocios innovadores.

Esto ha llevado al surgimiento de una nueva generación de emprendedores que busca resolver los problemas de sostenibilidad, aplicando su imaginación para hacer prototipos y crear soluciones que entreguen valor ambiental, social y económico. (Pascual, Klink & Rozo, 2011)

Es cada vez más evidente que la búsqueda de la sostenibilidad y desarrollo sostenible exige integrar factores económicos, sociales, culturales y ecológicos. (Gallopín, Kate, 2011).

Este trabajo de investigación busca determinar un modelo de emprendimiento sostenible para países en desarrollo como Ecuador, basado en los modelos existentes exitosos, contribuir a la generación que las nuevas ideas de negocios con soluciones que aporten valores ambientales, sociales, económicos para hacer de este mundo un mejor lugar para vivir.

Summary

Environmental problems are closely linked to development patterns and economic structures. The dilemma of our time is to balance the satisfaction of human needs and aspirations with the maintenance of biophysical and social systems, for their sustainability without it life on earth would not be possible. (Gudynas, 2003)

Sustainability is central in discussions about development objectives, one is aware that protecting the environment is not a luxury but a condition for the survival of the planet. (ECLAC, 2015)

Countries in general are determined to find solutions to the problems of sustainability, which has led to the creation of sustainable enterprises and also contribute to the sustainability of the environment in which they develop.

Latin America and the world are living times of exciting changes, which are characterized by scientific advances. Technology has facilitated access to tools with which humans can create innovative business models.

This has led to the emergence of a new generation of entrepreneurs who seek to resolve the problems of sustainability, using your imagination to make prototypes and create solutions that deliver environmental, social and economic value. (Pascual, Klink & Rozo, 2011)

It is increasingly evident that the pursuit of sustainability and sustainable development requires integrating economic, social, cultural and ecological factors. (Gallopín, Kate, 2011).

This research seeks to determine a model of sustainable enterprise for developing countries with Ecuador, based on existing successful models, contributing to the generation of new business ideas with solutions that provide environmental , social and economic values to make this world a best place to live.

Revisión sistemática de la bibliografía

Estrategia de búsqueda

Para elaborar esta propuesta de plan de investigación se llevó a cabo una búsqueda sistemática de literatura en las bases de datos Scopus, Web of science, utilizando la combinación mediante operadores booleanos de términos definidos de acuerdo a la pregunta de investigación y a las palabras claves: entrepreneurship, sustainability, human development, environment, Latin América.

Se realizó la búsqueda con la ruta general ((entrepreneurship AND sustainability) OR (human development AND environment AND latin américa)), se utilizaron los límites de tiempo todas las publicaciones mayores al “2004”, para abarcar la literatura científica publicada entre el 2004 y el 2015. Las rutas específicas de búsqueda utilizadas en las tres bases de datos, se muestran a continuación:

Criterio de búsqueda :

TITLE-ABS-

KEY ((entrepreneurship AND sustainability) OR (human development AND environment AND latin america)) AND PUBYEAR > 2004

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron solo artículos originales reportados en la literatura científica en los últimos 10 años (Enero 2005 a Diciembre 2015), escritos en el idioma inglés, los cuales reportaran la utilización de los términos desarrollo emprendimiento, sostenibilidad, desarrollo humano, medio ambiente y américa latina, se tuvieron en cuenta además artículos que presentaran las interacciones con el desarrollo sostenible.

Se excluyeron los artículos que solo contemplaran el emprendimiento desde el punto de vista económico, o aquellos artículos que investigarán la parte comercial y no al desarrollo humano, lo que es ajeno al propósito de esta investigación. Adicionalmente, se excluyeron artículos en los cuales no se hace ninguna referencia a la sostenibilidad, emprendimiento o cuidado del medio ambiente.

Los datos de cada publicación fueron extraídos y tabulados para su posterior análisis, lo que redujo el número de publicaciones.

Resultados y Discusión

La implementación del protocolo de búsqueda mediante las rutas descritas previamente, arrojó un total de 875 artículos publicados entre el 2005 y 2015 (Scopus 426, Web of Science 449). Posteriormente se eliminaron 28 referencias duplicadas entre las bases de datos, se evaluaron 847 publicaciones con base en el título y el resumen, de estas 822 fueron descartadas, por no cumplir con los criterios de inclusión determinados de acuerdo con la pregunta de investigación.

Se analizaron 25 artículos en texto completo y como resultado 31 fueron eliminados por cumplir con los criterios de exclusión. La implementación del protocolo de búsqueda en las 2 bases de datos incluyó un total de 5 artículos en la revisión sistemática.

A estos 5 artículos obtenidos se sumaron por exhaustividad 3 publicaciones originales de revistas no indexadas en las bases de datos, los cuales cumplen con los criterios de inclusión y exclusión. Esta literatura fue obtenida mediante la herramienta de búsqueda Google Académico.

2. INTRODUCCIÓN Y ESTADO DEL ARTE

2.1 Finalidad de la propuesta y delimitación

El objetivo del estudio doctoral propuesto está en relación con la necesidad establecer modelos de desarrollos sostenibles en los países en vías de desarrollo de América Latina. Se trata en síntesis de evaluar los modelos existentes en Norteamérica y Europa para establecer relaciones entre sus elementos y características. Estas interrogantes dan comienzo a este trabajo de investigación a una exploración sistemática de los aspectos relevantes que definen a los modelos de emprendimiento sostenible a lo largo del tiempo.

Es importante recalcar que estos conceptos habrán de definirse y delimitarse finalmente al contexto latinoamericano y específicamente en Ecuador, aunque los aspectos teóricos que sustentan el estudio provengan del saber científico o de las ciencias sociales o económicas. Habrá que resolver entre otras, preguntas sobre los principales eventos que han dado lugar al desarrollo sostenible en algunos lugares del planeta. ¿Que ha sido lo valioso a lo largo del tiempo en la configuración de los modelos de emprendimientos sostenible? ¿Qué han valorado los países en su proceso evolutivo como mejor o peor?. Una vez que esto haya sido abordado será necesario entrar en el estudio de territorios concretos, que permitan el estudio específico de conceptos, llevando los interrogantes iniciales al plano práctico y de la construcción de modelos.

Bajo este punto de vista se trata de realizar un acercamiento a los modelos de emprendimiento sostenible con base en la construcción de variables que lo expliquen, todas ellas relativas al contexto latinoamericano.

Con el paso de los años los problemas de índole ambiental han crecido y son cada vez más críticos que aparecen las alertas, es a partir precisamente de esta crisis ambiental que es necesario buscar nuevas estrategias, nuevas teorías que busquen impulsar un modelo más eficiente y sostenible.

Será objeto del presente doctorado evaluar los modelos de emprendimiento sostenible y proponer uno para aplicarlo en América Latina, específicamente en Ecuador.

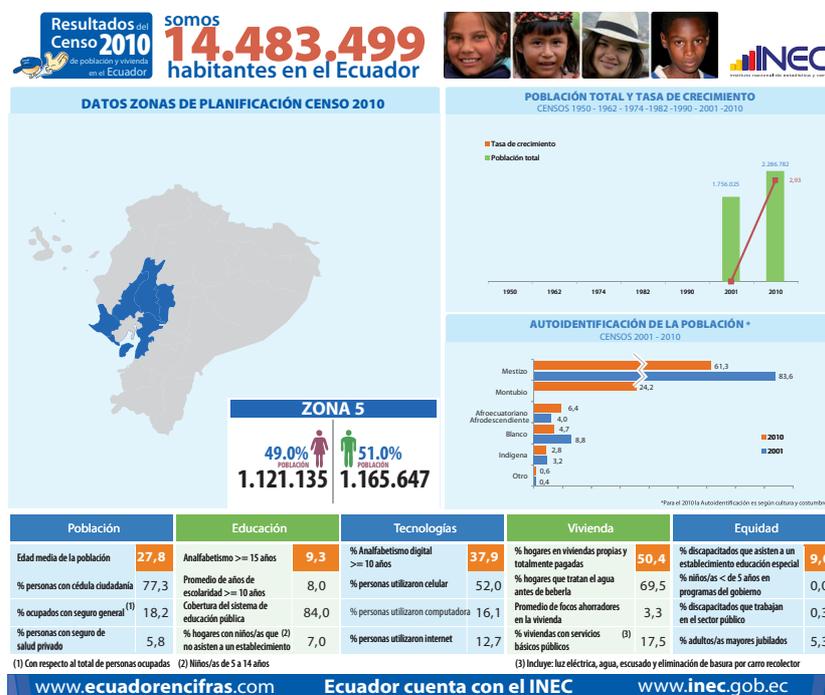


Fig. 2.1 Resultados del Censo 2010 en Ecuador. Fuente: www.ecuadorcifras.com (2010)

2.2 Estado del arte: Influencia y transversalidades

2.2.1 Desarrollo sostenible.

El concepto de desarrollo sostenible, según el informe Brundtland (1987), expresa la importante idea de que hemos de satisfacer nuestras necesidades sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

El principal mérito de este informe estriba en el análisis de las interrelaciones y los mecanismos de causación recíproca entre despilfarro en el Norte del



planeta, pobreza en el Sur y destrucción de la biosfera. Pero, desgraciadamente, en el informe Brundtland se afirma que para conseguir este desarrollo sostenible es menester que continúe el crecimiento económico tanto en los países pobres del Sur del planeta como en los del rico Norte: y ésta última afirmación parece ser la única que han retenido la mayoría de los empresarios y de los políticos.

Urge, pues, un esfuerzo de elucidación conceptual que será al mismo tiempo un esfuerzo de clarificación política. A la lectura interesadamente mala que hacen los productivistas, a la inaceptable sustitución de desarrollo sostenible o sustentable por crecimiento sostenido, tenemos que oponernos los ecologistas.

Como la historia de los dos decenios pasados prueba elocuentemente, de nada sirve mejorar la eficiencia energética o el ahorro de materiales un 1% o un 2% anual, si el objetivo económico sigue siendo crecer un 3 ó 4% anual: el impacto devastador sobre la biosfera seguirá aumentando (Brown, 1992).

El objeto de la controversia sobre desarrollo y subdesarrollo ha tendido a ser localizado "fuera": en el "Tercer Mundo", en los países pobres del Sur, desde la presuposición de que el problema era cómo tenían que hacer estos países "subdesarrollados" para llegar a ser como nosotros, a saber, "desarrollados". El punto de partida de este trabajo es diferente: si nos tomamos en serio el desafío contenido en el concepto de "desarrollo sostenible", el objeto de la controversia se nos queda en casa, porque el desarrollo sostenible no es cuestión sólo del Sur, ni fundamentalmente del Sur, sino sobre todo del Norte, del Norte sobredesarrollado y "maldesarrollado". "Es el estilo de vida de los desarrollados lo que está creando una situación insostenible, independientemente de lo que puedan hacer los subdesarrollados" (Sutcliffe, 1990).

Ecodesarrollo

Parece que lo formuló por primera vez Maurice Strong, el director ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en la primera reunión del consejo de administración de este programa, celebrada en junio de 1973. Además del PNUMA, la elaboración y difusión internacional del concepto corresponde entre otros al autor francés Ignacy Sachs (Barrère, 1992).

Según Sachs, se trataría de un desarrollo caracterizado por: (A) sus objetivos sociales, intentando realizar "una civilización del ser basada en el reparto equitativo del tener" (según la sugestiva aunque imprecisa fórmula de Joseph Lebet); (B) la aceptación voluntaria de las limitaciones ecológicas basada en un principio, el de solidaridad diacrónica (o intergeneracional), que completa al de solidaridad sincrónica subyacente al desarrollo social; y (C) la búsqueda de la eficacia económica, "que conserva toda su importancia pese a su carácter instrumental" (Sachs, 1991). Se apunta, en suma, a un desarrollo socialmente



justo, ecológicamente compatible y económicamente viable

"El ecodesarrollo, definido en sus orígenes como una guía de orientación de estrategias de desarrollo regional, especialmente adaptado a las áreas tropicales rurales, va generalizándose con rapidez para definir proyectos de desarrollo integral ecológicamente racionales. El concepto se amplía para sintetizar un estilo de desarrollo más igualitario y menos dependiente que hace hincapié en una mayor racionalidad socioambiental para el manejo de los recursos y el espacio, utilizando diseños ecológicamente viables en la planificación del desarrollo económico, con aplicación de tecnologías ambientalmente adecuadas y buscando asimismo un mayor control democrático y participación popular en las decisiones sobre el ambiente físico y social de los más directamente afectados" (Jiménez, 1989).

"Desarrollo sostenible" según el informe Brundtland

No se trata de un concepto inventado en el informe Brundtland, pero sí que fue el trabajo de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo el que lo perfiló definitivamente y lo difundió a escala mundial. Queda definido del siguiente modo:

"El desarrollo sostenible [sustainable development] es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Encierra en sí dos conceptos fundamentales:

"El concepto de 'necesidades', en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante;" la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras" (Nuestro futuro común, p. 67).

Es un concepto rico pero problemático, que de entrada sugiere las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las necesidades? ¿Cómo distinguir entre las necesidades básicas -"las necesidades esenciales de los pobres"-, necesidades no básicas y deseos socialmente legítimos?

¿Qué necesidades y deseos legítimos han de satisfacerse, y de acuerdo con qué criterio discriminador?

¿Qué hacer cuando distintos objetivos ecológicos colisionan entre sí, o lo hacen con objetivos sociales, o de otro tipo? ¿Según qué criterios decidiremos? ¿Se puede seguir identificando "desarrollo" con "crecimiento" en un contexto de sustentabilidad ecológica?

¿Cuántas generaciones futuras hemos de considerar, y de qué tamaño,

cuando nos comprometemos con la perspectiva de solidaridad diacrónica que implica el concepto de desarrollo sostenible?

Por encima del nivel de subsistencia, las necesidades a satisfacer son establecidas por la evolución cultural y por el conflicto político. Así pues, el estudio de los procesos a través de los cuales son construidas socialmente las necesidades es al menos tan necesario como el de aquellos a través de las cuales son satisfechas, con bienes y servicios producidos por la economía o con funciones medioambientales útiles no producidas y en general no producibles" (García, 1993).

Las restricciones ecológicas vienen impuestas por la necesidad de conservar la capacidad de sustentación del planeta Tierra (más abajo volveré sobre este concepto); y las restricciones morales nos las imponemos a nosotros mismos al renunciar a los niveles de consumo "a los que no todos puedan aspirar razonablemente". Este principio ético igualitario -"o todos o ninguno"- nos da un primer criterio, un primer cedazo para discriminar qué necesidades y deseos humanos pueden satisfacerse. Podríamos formularlo como un criterio de generalización (o de universalizabilidad): rechazar aquellas pautas de comportamiento humano que no sean universalizables, pues su generalización pondría en peligro la capacidad de sustentación del planeta Tierra.

Diversos autores han elaborado la intuición de que existen bienes y pautas de consumo antisociales, es decir, esencialmente no universalizables. Podríamos llamarlos también "consumos inmorales" si recordásemos de que el criterio de universalizabilidad es el criterio ético por excelencia: Según Immanuel Kant de Königsberg (1987) que tenía algunas cosas que decir sobre esta materia, aconsejaba, para saber si una acción era moral o inmoral, someterla al experimento mental siguiente: imagina que todos y todas hicieran lo mismo. Si la situación mental resultante es demasiado impensable, incoherente o insoportable, algo no va bien en su moralidad.

Un ejemplo sencillo nos lo proporcionan los sistemas agropecuarios industrializados, altamente quimizados e intensivos en energías fósiles, que imperan en los países industriales avanzados (sobre todo en EEUU) y en los países del Sur que han pasado por la "revolución verde": como es sabido, el rendimiento energético de estos sistemas es extraordinariamente bajo (en algunos casos, se emplean diez calorías de combustible por cada caloría de alimento producido) (Martínez y Schlüpmann, 1991) . Pues bien, si se generalizara la dieta y la tecnología alimenticia de EEUU al conjunto de la población mundial y el petróleo sólo se destinara a este fin, las reservas mundiales se agotarían en un período muy breve: según algunos cálculos, entre 11 y 14 años (Pimentel, 1987). Nuestra forma de alimentarnos, por consiguiente, parece en alto grado antisocial e inmoral.

El economista Fred Hirsch, en su libro Los límites sociales del crecimiento de 1976, acuñó el concepto de bienes posicionales: estos son bienes que dejan



de serlo (que pierden valor) cuando muchas personas los poseen (Hirsch,1976).

"La satisfacción está influida negativamente por el uso general cuando la suma de decisiones individuales de comprar esos bienes impone costes sociales. Si todo el mundo tiene un coche, o si todo el mundo se esfuerza en tener una buena educación que le permita acceder a un puesto de trabajo bien remunerado, o si todo el mundo tiene una casa de campo o un yate, el tenerlos cambia la situación social, a causa de la congestión de la circulación y la falta de aire limpio, o porque no puede trabajo altamente cualificado para todos, o porque la aglomeración de las casas de campo o yates hace que estos no sean atractivos" (Martínez, 1982).

La categoría de bien posicional es más amplia que la de bien antisocial que avancé antes: cabe que un bien sea posicional sin ser por eso antisocial en el sentido de esencialmente no universalizable. Si restringimos por un momento el universo ético a los habitantes del país de países que es España, veremos fácilmente que una segunda residencia para cada ciudadano o ciudadana es un bien posicional aunque no antisocial, mientras que una segunda residencia a orillas de un lago de montaña es un bien posicional y antisocial. Por otro lado, el concepto de bien de consumo antisocial que propuse coincide con el de valor de uso anticomunista de Wolfgang Harich:

"El automóvil de propiedad privada es (...) un medio de consumo antisocial y, en cualquier caso, anticomunista. (...) Llamo anticomunista a un valor de uso que en ninguna circunstancia social, cualquiera que esta fuera, podría ser consumido por todos los miembros de la sociedad sin excepción" (Harich,1978).

Hasta aquí la digresión, que nos ha permitido introducir algunos conceptos importantes para la reflexión sobre ética y ecología. Lo que conviene retener es lo siguiente: en cuanto nos damos cuenta de que "ha comenzado la era del mundo finito" (Paul Valéry), es decir, en cuanto apreciamos que la expansión de la economía y la población humanas ha conducido a un punto en el que el impacto sobre la biosfera es cada vez mayor y más destructivo, vemos que los problemas de justicia, equidad y distribución se plantean de modo muy diferente a como lo harían en el mundo "infinito" en el que aún vivían nuestros abuelos. Pero sigamos examinando el concepto de desarrollo sostenible, tal y como se define en el informe Brundtland. Según éste,

(C) para la satisfacción de las necesidades esenciales, se requiere el crecimiento económico en los lugares donde no se satisfacen esas necesidades (p. 68): es decir, se requiere crecimiento económico en los países pobres del Sur del planeta.



(D) Se requiere, además, una forma de control demográfico consciente (pues "únicamente se puede fomentar el desarrollo sostenible si la evolución demográfica está en armonía con el cambiante potencial productivo del ecosistema", p. 68).

(E) Existen límites últimos.

"Desde el punto de vista de la población o del uso de los recursos, el crecimiento no tiene límites fijos pasados los cuales se presente el desastre ecológico. Sí los hay, en cambio, por lo que hace al uso de la energía, de materiales, del agua o de las tierras [o de la capacidad de la biosfera para absorber desechos y residuos, añadiría yo. J.R.] (...) La acumulación de conocimientos y el desarrollo de la tecnología pueden aumentar la capacidad generadora de la base de recursos, pero hay límites últimos. (...) Como exigencia mínima, el desarrollo duradero no debe poner en peligro los sistemas naturales que sostienen la vida en la Tierra: la atmósfera, las aguas, los suelos y los seres vivos" (p. 69).

(F) La conservación no es un imperativo absoluto, sino subordinado al bienestar humano:

"El crecimiento y el desarrollo económicos implican claramente cambios en los ecosistemas físicos. No todo ecosistema se puede conservar intacto en todo lugar" (p. 70).

(G) El uso de los recursos no renovables (minerales, combustibles fósiles) habrá de ser lo más parsimonioso posible.

"La tasa de agotamiento, el énfasis en el reciclaje y la economía del uso deberían graduarse de manera que se asegure que un recurso de ese tipo no se agote antes de hallarle un sucedáneo aceptable. El desarrollo sostenible requiere que la tasa de agotamiento de los recursos no renovables excluya el menor número posible de opciones futuras" (p. 70).

Al final se recapitula: "En suma, el desarrollo sostenible es un proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y la modificación de las instituciones están acordes y acrecientan el potencial actual y futuro para satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas" (p. 70).

Podemos concluir, en definitiva, que según el informe Brundtland desarrollo sostenible es un proceso sociopolítico y económico cuyo objetivo es la satisfacción de las necesidades y aspiraciones humanas cualificado por dos tipos de constricciones: ecológicas (porque existen límites últimos en nuestra biosfera finita) y morales (porque no ha de dañarse la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades). Para la consecución del desarrollo sostenible se requiere, como mínimo, el crecimiento económico en los lugares donde no se satisfacen las necesidades básicas, el



control consciente de la demografía y un uso lo más austero posible de los recursos no renovables. Esta primera aproximación es aceptable para nuestros propósitos, pero puede hacerse una objeción inmediata: no nos dice nada sobre el tipo de estructuras económicas y sociales que serían "sostenibles", ni nos da criterios operativos para intentar distinguir los distintos tipos de desarrollo. Antes de volver sobre estas cuestiones, tendremos que dar un rodeo a través de otro concepto necesario: el de capacidad de sustentación.

"Capacidad de sustentación"

Se trata, como vemos, de un término procedente de la ciencia ecológica. Cuando se emplea sin más especificaciones en ciencias sociales, ha de entenderse que se trata de la capacidad de sustentación del planeta Tierra y para la especie humana.

¿Pero existe tal cosa? ¿Hay límites al número de seres humanos que pueden vivir en este planeta sin dañar irreversiblemente la biosfera? Las enseñanzas de la ciencia ecológica, y los resultados de los numerosos estudios de prospectiva elaborados en los últimos decenios, confirman que esta capacidad de sustentación es limitada, y está deteriorándose gravemente en los últimos decenios (UNESCO,1991). Así, en un informe oficial estadounidense encargado por el presidente Carter en 1977, *El mundo en el año 2000* se afirma que "las tendencias que el presente estudio refleja sugieren reiteradamente un proceso de degradación y empobrecimiento de los recursos naturales de la Tierra" (p. 41). Los autores señalan que hay muchas áreas donde ya no puede darse por supuesta la capacidad del medio ambiente para proporcionar bienes y servicios, por dos razones: en primer lugar, a medida que aumenta la población y el consumo per cápita, la demanda de bienes y servicios ambientales está superando la capacidad del medio ambiente para proporcionar los mismos; y segundo, en muchos ámbitos los ecosistemas que proporcionan los bienes y servicios están siendo socavados, suprimidos o envenenados.

"Es posible que sólo cuando ya esté bien entrado el siglo XXI alcancen a percibirse cabalmente los efectos de las crecientes concentraciones de dióxido de carbono, del agotamiento del ozono estratosférico, del deterioro de los suelos, del incremento de la introducción de sustancias químicas tóxicas complejas y persistentes en el ambiente, y de la extinción masiva de especies. Sin embargo, una vez que esos problemas ambientales del mundo se hagan palpables, será muy difícil revertirlos. En realidad, pocos o acaso ninguno de los problemas abordados en el estudio *El mundo en el año 2000* pueden remediarse con soluciones inmediatas de tecnología o de directrices; lejos de ello, están inextricablemente unidos a los problemas sociales y económicos más desconcertantes del mundo. Quizá los problemas más inquietantes son los que se refieren a que el incremento demográfico y la pobreza conducirán a graves reducciones a largo plazo en la productividad de los sistemas de recursos naturales renovables [el subrayado es mío, J.R.]. En algunas



regiones, la capacidad de los sistemas de recursos naturales para el sostenimiento de poblaciones humanas está ya seriamente menoscabada por los empeños de las poblaciones actuales que luchan por satisfacer sus necesidades inmediatas más desesperadas, y esos daños amenazan con empeorar" (p. 89).

Un buen ejemplo nos lo proporciona la región subsahariana del Sahel, donde el sobrepastoreo, la recolección de leña y las prácticas de cultivo inadecuadas han causado una serie de transiciones ecológicas en las cuales la tierra de bosques abiertos se ha convertido en matorral, luego en frágil pastizal semiárido y finalmente en tierra yerma. Situaciones igualmente críticas las podemos hallar en regiones de Brasil, Paquistán, la India o Bangladesh. Pero estos ejemplos nos hacen reflexionar de inmediato sobre aspectos ignorados habitualmente en la discusión de la capacidad de sustentación, y que pueden convertir esta noción en altamente ideológica. Primero: la degradación ecológica puede producirse no sólo a causa de la presión de la población sobre los recursos, sino también por la presión de la producción (destinada a la exportación y no a la autosuficiencia) sobre los recursos.

En este sentido, las políticas de "ajuste estructural" impuestas en los años ochenta por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial a los países del Sur entrampados en una cuantiosa deuda externa han tenido en general desastrosos efectos ecológicos.

Segunda consideración: la producción agrícola puede aumentar muchísimo si aumentan los insumos energéticos (petróleo en forma de abonos, combustible para maquinaria agrícola, etc.). De forma más general, la capacidad de sustentación depende de la tecnología y la organización social de las sociedades humanas, en un estadio histórico dado.

Por tanto: la noción de capacidad de sustentación sólo tiene sentido en relación a todo el planeta, y depende además del nivel tecnológico y la organización social en un estadio histórico dado. Esto precisa los límites del concepto, pero no anula su trascendental importancia. Para darnos cuenta de ello, consideremos lo siguiente: un buen índice de la presión de la economía sobre la capacidad de sustentación del planeta lo constituye la parte de producción fotosintética del planeta dedicada a la actividad humana. Producción primaria neta es la cantidad de energía solar fijada por las plantas en la fotosíntesis, menos la energía utilizada por las mismas plantas: constituye la energía bioquímica que sustenta todas las formas de vida animal, el total de los recursos alimentarios del planeta. Pues bien, un equipo dirigido por el biólogo Peter Vitousek (de la universidad de Stanford) ha calculado que actualmente el 40% de la producción primaria neta anual mundial de la fotosíntesis terrestre se emplea directamente en satisfacer necesidades humanas, o es indirectamente utilizada o destruida por la actividad humana. La proporción podría duplicarse, alcanzando el 80% en el año 2030, si prosiguen los ritmos actuales de crecimiento de la población y el consumo (Brown, 1991).



Lo sensato, por tanto, parece pensar que existe una capacidad límite de sustentación para el planeta, y que nos estamos acercando rápidamente a ella. Un informe de 1969 de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU, Resources and Man, investigaba la capacidad máxima de sustentación del planeta. Según se nos recuerda en el informe "El mundo" (2000), sacó la consecuencia de que la población mundial debe estabilizarse en niveles considerablemente inferiores a 10.000 millones de personas, si la vida humana va a ser sostenida de modo confortable, dentro de las limitaciones de recursos del planeta; y que, incluso sacrificando la comodidad y la elección individual, no es probable que la población humana exceda jamás de los 30.000 millones de habitantes. La información que ha llegado a estar disponible desde 1969 tiende no sólo a confirmar los hallazgos de la Academia sino a señalar límites incluso más rigurosos [el subrayado es mío, J.R.]. Por ejemplo, ésta basó su conclusión sobre la capacidad de carga del planeta en la supuesta disponibilidad de 61 millones de hectáreas más de tierra de cultivo que la prevista por el departamento de agricultura de los EEUU para el estudio El mundo en el año 2000. El informe de la Academia dio por supuesta una captura pesquera sostenible de 40 millones de toneladas métricas, superior a la calculada por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica para El mundo en el año 2000. (...) Su estudio no hace mención de las pérdidas de productividad agrícola debidas a la salinización (que afecta en la actualidad a las mitad de las tierras de regadío del planeta) o de las pérdidas de terreno y desestabilización hidráulica que acompañarán a la prevista deforestación. Tampoco previó el rápido aumento de coste de los fertilizantes y pesticidas de empleo intensivo de energía. En pocas palabras, la mayor parte de la información que ha llegado a estar disponible durante la pasada década [los años setenta] sugiere que el cálculo de la Academia es razonable, incluso optimista acaso: la capacidad de carga del planeta, mediante una gestión intensiva, es de alrededor de 10.000 millones de personas 'con cierto grado de comodidad y de elección individual', y de alrededor de 30.000 millones, de otra manera" (p. 605; el subrayado es mío).

Tengamos presente que las previsiones actuales excluyen ya que la población del globo se estabilice en menos de 10.000 millones de habitantes (en algún momento del próximo siglo), para darnos cuenta de la gravedad de la situación a que nos enfrentamos. El tiempo estimado para que alcancemos la capacidad máxima de sustentación del planeta es sólo de una generación aproximadamente.

Podríamos reformular el concepto de desarrollo sostenible en términos de capacidad de sustentación: de este modo, desarrollo sostenible sería el desarrollo que no daña la capacidad global de sustentación del planeta Tierra. O, de otro modo: desarrollo sostenible es mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan. Ésta es precisamente la definición que propone la Estrategia Mundial para la Conservación en los años noventa (UICN/PNUMA/WWF, 1991).

Criterios operativos para el desarrollo sostenible

Tomo prestado el título de esta sección de un artículo del economista ecológico Herman E. Daly, a quien seguiremos en su notable intento de dar un contenido operativo a la idea básica del desarrollo sostenible.

Una manera de concebir la actividad económica de forma global es imaginarla como una secuencia de procesos de producción, distribución y consumo que se van encadenando entre sí. Tal y como ha indicado Alfons Barceló,

"un eslabón estándar de estas secuencias o ciclos puede ser modelizado como un proceso transformador que consiste en la producción de hombres y bienes por medio de hombres y bienes, en combinación con un entorno de recursos naturales, el cual opera como fuente esencial de la vida, depósito primigenio de materias primas y vertedero de desperdicios" (Barcelò, 1991).

En el largo plazo que implica el término sostenible, es obvio que toda sociedad tiene que ser capaz de garantizar sus condiciones de reproducción, y en particular su economía ha de ser indefinidamente autorreproductiva.

Ya queda dicho: en su interacción con la economía, la biosfera desempeña tres funciones cruciales. Aparece como (I) fuente esencial de la vida y hábitat para las especies vivas, (II) almacén de energía y materias primas, y (III) vertedero de desperdicios. Por añadidura, los recursos naturales pueden dividirse en (II.1) recursos naturales perpetuos (a escala humana), como la luz solar, los vientos o la lluvia periódica; (II.2) recursos naturales autorrenovables, como la pesca o la explotación maderera moderadas; (II.3) recursos agotables pero reciclables, como los metales; (II.4) recursos que se agotan irreversiblemente, como por ejemplo los combustibles fósiles. Debido al papel esencial que desempeña la tecnología como mediadora en el metabolismo entre humanidad y naturaleza, en el caso de esta especie animal tecnológica que es el homo faber/ homo sapiens, la consideraremos en un punto aparte (IV). ¿Qué implicaciones tienen estas tres funciones ambientales, estos cuatro tipos de recursos naturales y la variable tecnológica para el concepto de desarrollo sostenible?

(I) Si intentamos precisar la noción de desarrollo sostenible para la biosfera considerada como fuente esencial de la vida, el principio que aparece como obvio y al mismo tiempo irrenunciable es el que podríamos llamar principio de irreversibilidad cero: esto es, reducir a cero las intervenciones acumulativas (por ejemplo, la emisión persistente de tóxicos que no son biodegradados y se acumulan en las cadenas tróficas) y los daños irreversibles (por ejemplo, la pérdida de biodiversidad, o sea la extinción de especies animales y vegetales). Vale la pena observar que aplicar este principio exigiría el final de la industria nuclear y de muchos procesos productivos corrientes en la industria química (pues se generan desechos radiactivos y tóxicos ineliminables).

(II.1) Únicamente de los recursos naturales inagotables, perpetuos a escala humana, no se deriva ningún principio limitativo de desarrollo sostenible por razones obvias: estos son los únicos recursos que, en principio, pueden explotarse ilimitadamente. Pero ello no implica que todas las formas de hacerlo sean sostenibles en cualquier escala: los generadores eólicos -imprescindibles en cualquier estrategia energética sostenible para los años noventa- consumen materiales valiosos en su fabricación, espacio en su instalación, y matan aves en su utilización. El mensaje ecológico esencial de mesura, de autolimitación, se aprecia en su verdadera profundidad cuando se reflexiona sobre el hecho de que incluso los recursos naturales inagotables no pueden explotarse ilimitadamente. Ahondar en esta cuestión nos llevaría a examinar las consecuencias de la ley de la entropía (el segundo principio de la termodinámica que formuló en 1865 el físico alemán Rudolf Clausius) para la economía humana, pero este no es el lugar de hacerlo (Rifkin y Howard, 1990).

(II.2) En el caso de los recursos naturales autorrenovables, aseguraría la sostenibilidad el principio de la recolección sostenible: las tasas de recolección deben ser iguales a las tasas de regeneración de estos recursos. Ello se refiere especialmente a los siguientes recursos: el suelo, las especies silvestres y domesticadas, los bosques, las praderas, las tierras cultivadas y los ecosistemas marinos y de agua dulce que son la fuente de la pesca. Son absolutamente pertinentes las observaciones de Herman E. Daly al respecto: "Las capacidades de regeneración y asimilación deben ser consideradas capital natural. El no mantenimiento de estas capacidades debe ser considerado como consumo de capital, y por tanto como no sostenible. El capital, tanto el natural como el que es obra del hombre, puede ser mantenido a niveles diferentes. Nuestra intención no es mantener intacto el capital a cualquier nivel, sino al óptimo. En el caso de los recursos renovables (bancos de pesca sujetos a captura, ganado, árboles, etc.), se sabe desde hace mucho tiempo que existe un tamaño de stock que permite obtener un rendimiento máximo por período de tiempo"

Para dar idea, con un ejemplo concreto, del camino que habría que recorrer: el primer organismo mercantil internacional con un mandato explícito de conservación de recursos es la ITTO (organización Internacional de las Maderas Tropicales), constituida en 1985. Los 48 países asociados -tanto exportadores como importadores- le encomendaron la tarea de encaminar el comercio de maderas tropicales hacia la sostenibilidad. Pues bien, cuatro años más tarde la propia ITTO tenía que reconocer que sólo la milésima parte (un ridículo 0'1%) de la extracción maderera se estaba haciendo de manera sostenible (34).

(II.3) y (II.4) Debido a que el reciclado nunca es perfecto y a menudo entraña un gasto considerable de recursos naturales no renovables (energía procedente de combustibles fósiles, por ejemplo), debido a que también aquí entra en juego en principio de entropía, subsumiremos ambos tipos de recursos no renovables bajo un único principio de desarrollo sostenible. Se trata de lo



que podríamos llamar principio del vaciado sostenible: es cuasi-sostenible la explotación de recursos naturales no renovables cuando su tasa de vaciado sea igual a la tasa de creación de sustitutos renovables.

(III) En el campo de los desechos y residuos, el principio de desarrollo sostenible es el que podríamos llamar principio de la emisión sostenible: las tasas de emisión de residuos deben ser iguales a las capacidades naturales de asimilación de los ecosistemas a los que se emiten esos residuos (lo cual implica emisión cero de residuos no biodegradables).

(IV) Un principio de selección sostenible de tecnologías rezaría como sigue: han de favorecerse las tecnologías que aumenten la productividad de los recursos (el volumen de valor extraído por unidad de recurso) frente a las tecnologías que incrementen la cantidad extraída de recursos. Es decir, eficiencia frente a crecimiento.

Todo ello es cierto, pero no invalida el carácter operativo de nuestros cuatro primeros principios. No hace falta poseer información perfecta sobre la evolución de todas estas magnitudes para fijar objetivos sensatos de sustentabilidad. Si acaso, lo que hacen las condiciones de complejidad e incertidumbre bajo las que nos enfrentamos a la crisis ecológico-social es imponer una actitud guiada por el principio de precaución, que anticipe los posibles "cuellos de botella", evite los callejones sin salida, y no descuide los "análisis del caso peor". Cuando los riesgos alcanzan dimensiones de catástrofe, con la cuestión de la irreversibilidad de por medio, lo racional parece una conducta muy prudente (a sabiendas de que la idea de una evolución social completamente libre de riesgos es ilusoria). Por ello, sumaremos el principio de precaución a nuestros anteriores principios de desarrollo sostenible.

1. Principio de irreversibilidad cero: reducir a cero las intervenciones acumulativas y los daños irreversibles.

2. Principio de la recolección sostenible: las tasas de recolección de los recursos renovables deben ser iguales a las tasas de regeneración de estos recursos.

3. Principio del vaciado sostenible: es cuasi-sostenible la explotación de recursos naturales no renovables cuando su tasa de vaciado sea igual a la tasa de creación de sustitutos renovables.

4. Principio de la emisión sostenible: las tasas de emisión de residuos deben ser iguales a las capacidades naturales de asimilación de los ecosistemas a los que se emiten esos residuos (lo cual implica emisión cero de residuos no biodegradables).

5. Principio de selección sostenible de tecnologías: han de favorecerse las tecnologías que aumenten la productividad de los recursos (el volumen de

valor extraído por unidad de recurso) frente a las tecnologías que incrementen la cantidad extraída de recursos (eficiencia frente a crecimiento).

6. Principio de precaución: ante la magnitud de los riesgos a que nos enfrentamos, se impone una actitud de vigilante anticipación que identifique y descarte de entrada las vías que podrían llevar a desenlaces catastróficos, aun cuando la probabilidad de estos parezca pequeña y las vías alternativas más difíciles u onerosas.

¿Necesitamos más crecimiento económico?

La principal -y extraordinariamente problemática- conclusión político-económica del informe Brundtland es la siguiente:

"Vemos la posibilidad de una nueva era de crecimiento económico que ha de fundarse en políticas que sostengan y amplíen la base de recursos del medio ambiente; y creemos que ese crecimiento es absolutamente indispensable para aliviar la gran pobreza que sigue acentuándose en buena parte del mundo en desarrollo" (p. 22, el subrayado es mío).

El sesgo favorable al crecimiento indiscriminado que empaña el informe se muestra en muchos lugares del mismo:

"Lejos de querer que pare el crecimiento económico, [el desarrollo sostenible] reconoce que los problemas de la pobreza y del subdesarrollo no pueden ser resueltos si no se instaura una nueva era de crecimiento en la que los países desarrollados desempeñen un papel importante y recojan grandes beneficios" (p. 63).

A pesar del dramatismo de los problemas planetarios correctamente diagnosticados en el informe Brundtland (efecto invernadero, adelgazamiento de la capa de ozono estratosférico, acidificación del medio ambiente, acumulación de residuos tóxicos y radiactivos, desertización, deforestación, pérdida de suelos cultivables, extinción masiva de especies animales y vegetales, el efecto final resulta balsámico para la conciencia de acumuladores y explotadores: tiene que continuar el crecimiento económico y la búsqueda de beneficios en todo el planeta. Para hacer frente a la crisis, más de lo mismo. Proporciona un buen ejemplo la respuesta oficial del gobierno británico a la publicación del informe Brundtland: hizo público un documento totalmente a favor del desarrollo sostenible... que a renglón seguido afirmaba que exactamente eso es lo que estaba llevando a cabo el thatcherismo. El cinismo seguramente no puede alcanzar cotas más estremecedoras.

¿Qué es lo problemático en la apuesta por el crecimiento sin más especificaciones? Al menos dos cosas distintas. Primera: el crecimiento económico per se, en el marco definido por las actuales estructuras nacionales e internacionales, no "alivia la gran pobreza que sigue acentuándose en buena parte del mundo en desarrollo", sino que por el contrario continúa ensanchando



la enorme brecha que separa a las naciones ricas de las pobres. Como bien se ha dicho, la "sociedad de los dos tercios" en el Norte del planeta es a su vez la "sociedad de un quinto" en la totalidad del planeta. La falacia del "hace falta crecer para repartir" no es más que eso: una falacia que los ricos propagan en su propio interés, el de evitar que el conflicto político se centre en las cuestiones de equidad, justicia y redistribución de la riqueza. Así lo pone de manifiesto la historia de los pasados decenios.

Si consideramos, por ejemplo, la evolución del ingreso medio per cápita de la población mundial entre 1950 y 1988, se observa que esta magnitud prácticamente se duplicó en términos reales, hasta alcanzar en términos reales 3300 dólares anuales por persona. Pero este incremento se distribuyó desigualmente: mientras que los países más ricos prácticamente triplicaron su ingreso per cápita en este período, en los más pobres apenas se modificó (Worldwatch Institute ,1990); es decir, los ricos se hicieron tres veces más ricos, los pobres continuaron en su miseria original, y las desigualdades mundiales se triplicaron. ¡Bonito balance del crecimiento económico! Se completa recordando que en la actualidad existen, en cifras absolutas, más personas viviendo (o más bien, sobreviviendo y agonizando) en absoluta pobreza y más personas pasando hambre que en ningún otro momento de la historia de la humanidad: en 1989 eran 1225 millones de personas, casi una cuarta parte (el 23%) de la población mundial (PNUMA, 1991).

Para llegar a un mundo donde las necesidades básicas de todos se vean satisfechas equitativamente, el énfasis ha de ponerse mucho más en redistribuir que en crecer (Hueting ,1990); no partir de reconocer este hecho es, a mi juicio, una tremenda deficiencia del informe Nuestro futuro común. Adolece de lo que he llamado un sesgo favorable al crecimiento indiscriminado: ello es patente cuando se dicen cosas como "en el mundo se fabrican actualmente siete veces más productos que en 1950. Dadas las tasas de crecimiento demográfico, se precisará un aumento quintuplicado o decuplicado de manufacturas para elevar el nivel de consumo de los países en desarrollo a la altura del de los industrializados cuando las tasas de crecimiento demográfico se estabilicen en el siglo próximo" (informe Brundtland, p. 36). ¿Resultaría ecológicamente sostenible esa inimaginable expansión de la producción mundial? Todo hace pensar que no (y a ello apuntan los datos contenidos en el propio informe Brundtland, que padece así una notable inconsistencia interna).

Pues en este sentido va, precisamente, la segunda objeción básica que ha de enfrentarse a las propuestas de "más de lo mismo", de "cuanto más mejor" (aunque el "más" intente ahora cualificarse como "sostenible", con evidente abuso del lenguaje). Se trata de lo siguiente: si al hacer las cuentas del crecimiento se contabilizaran, incluso de manera muy imperfecta y parcial, los "costes externos" o "externalidades" de tipo social y sobre todo ambiental, ¡resultaría que en nuestra actual economía del despilfarro llevamos ya mucho tiempo menguando en lugar de creciendo! En efecto: según cálculos de la



OCDE, la tasa de crecimiento económico general de los países industrializados disminuiría entre el 3 y el 5% si se restasen los costes de la contaminación (¡sólo los de la contaminación!) producida junto con el producto social. Esto es, ¡incluso para la OCDE el "crecimiento" actual es en muchos casos negativo, en cuanto empezamos a considerar algunos de los costes externos asociados con el tipo actual de economía industrial! Los ejemplos son bastante impresionantes: en Indonesia, país en el que la producción primaria desempeña un papel preponderante en el PIB (media del 44% en 1983-87), el PIB creció (según la contabilidad convencional) una media del 7'1% entre 1971 y 1984. Pero si se corrige ese agregado contable que es el PIB deduciendo el valor correspondiente a la depreciación de los activos naturales solamente en tres sectores (petróleo, bosques y suelo), ¡la tasa de crecimiento medio se reduce más de tres puntos, al 4%! (Repetto, 1988). Por todo ello, en buena parte el "crecimiento" actual sólo es aparente, porque hay enormes disminuciones del patrimonio natural no contabilizadas en la Contabilidad Nacional. Como es obvio, se trata de una situación insostenible. En definitiva: en primer lugar, el incremento del PNB no es equivalente a crecimiento económico real; por otra parte, el crecimiento económico no es equivalente a desarrollo humano.

Hay que repetir una y otra vez que no es posible el crecimiento económico indefinido dentro de una biosfera finita, y que globalmente hemos sobrepasado ya los límites del crecimiento (Meadows, 1992). Globalmente, lo que necesitamos es desarrollo sin crecimiento (cuantitativo), y en última instancia ésta es la única definición breve de desarrollo sostenible que no traiciona el contenido radical del concepto. Lo peliagudo de la situación se hará evidente si se piensa que desarrollo se define habitualmente en términos de crecimiento económico, y por tanto, si la línea de análisis que sigue este trabajo es correcta, "desarrollo" tal y como se define habitualmente y "desarrollo sostenible" no son conceptos emparentados, sino antagónicos.

Tenemos que vérnoslas, por consiguiente, con una lucha por la interpretación del concepto de desarrollo sostenible. Si resultase imposible imponer la interpretación ecologista por la que he abogado en estas páginas, y se impone por el contrario la engañosa interpretación productivista que defienden las multinacionales agrupadas en el Consejo Empresarial por un Desarrollo Sostenible o el Banco Mundial, entonces lo mejor quizá fuese abandonar ese término. Las ONGs que participaron en el Foro Global simultáneo a la "cumbre" de Estados en Río de Janeiro, en junio de este año, se lo planteaban en estos términos: cómo pasar del desarrollo sostenido a la sociedad sustentable. Pues no cabe duda de que lo importante no es el desarrollo sostenible, sino el desarrollo sustentable. O sea: no se trata de salvar la idea convencional de "desarrollo" -el modelo de desarrollo preconizado en los últimos decenios por las fuerzas productivistas del Norte ha fracasado sin paliativos-, sino de hacer avanzar la nueva noción de sustentabilidad.

Desarrollo sostenible, igual que otras ideas (como democracia, socialismo,



justicia social o libertad, sin ir más lejos), resulta ser lo que alguna vez se ha llamado un "concepto esencialmente discutible". Parece suscitar asentimiento universal, pero en realidad se dan de él varias interpretaciones, algunas incompatibles entre sí. Quizá la comparación del desarrollo sostenible con la democracia resulte ilustrativa. Como recordaba C.B. Macpherson, "democracia solía ser una mala palabra. Cualquiera sabía que la democracia, en su sentido original de gobierno del pueblo, o gobierno de acuerdo con la voluntad de la mayoría de la gente, sería algo malo, fatal para la libertad individual y para todas las exigencias de una vida civilizada. Esa fue la posición que adoptaron casi todos los hombres inteligentes desde los primeros tiempos históricos hasta hace aproximadamente cien años. Luego, en el transcurso de cincuenta años, la democracia se convirtió en una buena cosa" (Macpherson,1966).

Análogamente a la democracia, la sustentabilidad, después de haber padecido descrédito, se ha convertido en una buena cosa. Pero la aparente unanimidad en torno al concepto de democracia no induce a los críticos de las "democracias realmente existentes" a abandonar el concepto, sino más bien a profundizar su crítica y a luchar por la interpretación: democracia participativa, radical, sustantiva, etc. ¿Por qué habría de ser distinto en el caso del desarrollo sostenible?

En cualquier caso, y tanto si se entiende como predicado del desarrollo como si concibe como predicado de la sociedad, me parece esencial subrayar que la sustentabilidad o sostenibilidad no puede entenderse en ningún caso como un principio puramente técnico, sino como un principio ético-normativo, que "incluye características necesarias junto a otras que son deseables, y por tanto no puede construirse según una versión única; es un proceso más que un estado, de forma que no es obtenida de una vez para siempre y preserva la posibilidad del cambio; une reglas de gestión ecológicamente responsable a la manera de las propuestas de Daly con principios de equidad socio-política, participación ciudadana, descentralización y pluralidad cultural..." (García, 2003).

La actual conceptualización del desarrollo sostenible podría interpretarse como una expresión de un nuevo enfoque ético de la relación dialéctica entre la sociedad y el medio ambiente, con un sentido de perdurabilidad a largo plazo y de responsabilidad de la generación actual consigo misma y con las generaciones venideras.

El desarrollo si es humano y sostenible, tiene que incorporar un conjunto de valores positivos para la evolución social dentro del ecosistema planetario creando las condiciones para la plena realización de las personas, la armonía entre las sociedades y la eliminación de las desigualdades.

Debemos entender el desarrollo de forma íntegra y como un proceso de cambio amplio; cambio en la senda de desarrollo; cambio en las modalidades de

producción y consumo que determinan la medida en que se satisfacen las necesidades. El desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente son componentes interdependientes que se refuerzan mutua y recíprocamente (Jiménez, 2000).

2.2.2 Sostenibilidad

La noción de sostenibilidad es antigua. Sus fundamentos responden a la conciencia de conservar un determinado sistema productivo o un patrimonio natural para las generaciones venideras sin traspasar las leyes naturales y sin provocar efectos irreversibles.

Aunque hay probada constancia de la degradación del medio ambiente, existe todavía poco consenso sobre las relaciones causa-efecto, la capacidad de respuestas de los sistemas naturales y sociales, y sus interacciones en el complejo entramado de la vida.

La sostenibilidad, en consecuencia, no puede convertirse en un fundamento absoluto, sino en un principio específico que permita conseguir el desarrollo humano global y perdurable en el tiempo (Jiménez, 2000).

2.2.3 Cambio global: ambiental, económico y social

La alteración del sistema ambiental tiene un origen humano y, sobre todo, es el alcance y la velocidad de los acontecimientos lo que confiere una nueva dimensión al proceso de transformación biológica, climatológica o geológica que empezamos a percibir actualmente (Lovelock, 1992).

Por el contrario, este cambio biofísico se está produciendo a través de un fenómeno de cambio económico y social global que no tiene precedentes históricos. Existen evidencias palpables y claros síntomas del deterioro y desequilibrios de los sistemas ambientales y de los sistemas humanos, que nos permite tomar conciencia de la crisis planetaria.

Los fenómenos críticos de alcance global, no solamente se refieren a la alteración de ciertos procesos básicos del equilibrio terrestre, incluyéndose ahora la inesperada perturbación de los grandes ciclos biogeoquímicos, sino que también se deben incluir ciertos fenómenos básicos para el equilibrio dinámico de la economía y de la sociedad mundial (Jiménez, 2000).

2.2.4 El proceso de cambio económico y social

El conjunto de los sistemas humanos que componen nuestro mundo está sufriendo un cambio económico y social que, por una parte en un sentido activo, induce a la crisis ecológica y al cambio ambiental, mientras que, por otro lado, y en sentido reactivo-adaptivo, está propiciando un nuevo modelo de

sociedad y desarrollo humano. Éste es un novedoso proceso de expansión continua y de globalización del sistema socioeconómico que se consigue a través del aumento de las interrelaciones comerciales, financieras, sociales y culturales por medio de potentes redes de interdependencia basadas principalmente en tecnología de comunicación, que parecen empequeñecer el mundo y asumir la idea de vivir en una aldea global (McLuhan, 1989).

Los sistemas humanos y los sistemas ambientales se interconectan por redes y cadenas de relaciones de interdependencia e interactúan impulsados por fuerzas motrices que se manifiestan a través de mecanismos de retroalimentación muy complejos y pocos conocidos. Y las decisiones sobre sus reacciones, las formas y los momentos de actuación requieren un profundo estudio sistémico de las causas raíces y los síntomas de los problemas globales para enfrentarse a ellos (Jiménez, 200)

2.2.5 El crecimiento y la globalización de la economía

La economía mundial, mas que nunca, deja de funcionar como una suma de economías nacionales para convertirse en una nueva unidad, en el sentido que vaticinara Wallertein (1984), como una economía mundo, que funciona como una gran red de interrelaciones industriales, comerciales, financieras y tecnológicas con una dinámica propia.

Las consecuencias de la nueva realidad económica supone importantes cambios que aumentan la presión sobre el medio ambiente. Pero el impacto ambiental de las actividades humanas es bien distinto según sea el estilo de vida y las características del entorno.

El modelo de la contaminación de la riqueza del Norte contrasta con el modelo de contaminación de la pobreza del Sur, que por si mismo y de forma interdependiente generan grande desequilibrios sociales y fuertes impactos sobre los recursos naturales y la biosfera (Jiménez, 2000).

Pero las tensiones sociales y ambientales se agudizan más todavía porque la dinámica de expansión capitalista ha entrado en una fase de aceleración de la economía, que hace más compleja e interdependiente, y que avanza hacia la globalización del sistema de producción y consumo. Una economía globalizada que, dentro de una corriente liberal propiciadora del libre juego de fuerzas del mercado y en expansión acelerada propia del turbo capitalismo (Lutwack, 1995)

2.2.6 Sobreconsumo de bienes ambientales

La presión humano sobre el medio ambiente pone, hoy en día, su mayor acento en la expoliación de los recursos naturales renovables y en la degradación de los sistemas ecológicos que les dan soporte. Recientes



investigaciones afirman que son los recursos que mayor peligro corren de desaparición en algunas regiones (WRI, 1997), encontrándose en la gratuidad de los dones de la naturaleza una de las causas principales de depredación.

A la disminución cuantitativa de especies, hay que añadir la de los hábitat y la disminución cualitativa de los servicios prestados por los ecosistemas, que aunque ignorados por el mercado, tienen un gran valor económico (Jiménez, 2000)

2.2.7 Emprendimiento sostenible

El emprendimiento sostenible tiene como característica su forma de integración social, humana y económica, a fin de realizar iniciativas que permitan aprovechar las oportunidades que hay en el entorno, también se destaca por buscar la mejor forma de producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la colectividad, para el desarrollo del entorno y que garantice la sostenibilidad.

Por tanto el emprendimiento sostenible vendrá a conglomerar un conjunto heterogéneo de iniciativas destinadas a generar de forma paralela bienes económicos, sociales y ecológicos (López, 2012).

Desde el punto de vista de la investigación social, el emprendimiento sostenible es asumido e identificado como el proceso de el estudio de quien y como son descubiertas creadas, ordenadas y explotadas las oportunidades, para traer a la existencia futuros bienes y servicios teniendo en cuenta sus consecuencias económicas, sociales y medio ambientales (Cohen y Winn, 2007).

Se entiende que uno de los aspectos característicos de el emprendimiento sostenible es la conservación de la naturaleza, el apoyo a la vida así como al bien social, garantizar la generación de bienes y servicios que mejoren la calidad de vida e impulsando el desarrollo económico.

2.2.8 Modelos de emprendimiento sostenible.

El emprendimiento sostenible, mas alla de ser una alternativa de generación de ingresos y aumento de empleo en la sociedad, es una plataforma que posibilita la identificación y desarrollo de alternativas empresariales que permitan afrontar retos ambientales, sociales e institucionales. Mediante del desarrollo de innovaciones que promuevan conductas de consumo y de producción sostenible (CPS) dentro del mercado, el cual se basa en la integración de enfoques como la ecoeficiencia e instrumentos relacionados con el ecodiseño, cadenas de aprovisionamiento sostenible, producción más limpia, mercadeo ético, comunicación sostenible, responsabilidad social empresarial y la integración del análisis del ciclo de vida de los productos, entre otros.

Al analizar en detalle la estrategia “*Europe 2020*” de la Comisión Europea (Europa,2014), se encuentra que la directriz le apunta al desarrollo de nuevos emprendimientos en la transformación del sistema empresarial hacia la sostenibilidad. La estrategia, que se financia con un fondo público y privado de aproximadamente 3.5 billones de Euros anuales, tiene como objetivo fortalecer los ecosistemas de emprendimiento sostenible, conjugando la suma de esfuerzos de diversos actores multisectoriales del sector público, privado y de la sociedad civil en su objetivo por definir un ambiente institucional y de confianza propicio para el emprendimiento. Al respecto se han establecido programas como el Observatorio de Ecoinnovación,(Ecoinnovación, 2013). Estos programas buscan fortalecer el ecosistema de emprendimiento y la generación de alianzas y sinergias entre los sectores académico-científico, industrial y público.

2.2.9 Emprendimiento en América Latina.

En América Latina se observa un incremento de los emprendedores nacientes con respecto al 2009 en Argentina, Perú y Chile; Brasil y Uruguay prácticamente mantienen la misma proporción. Con respecto a los negocios nuevos, hay un incremento con respecto al 2009 en Colombia y Brasil; en Argentina hay una reducción y en Brasil se mantiene el nivel de estos negocios.

En la región los emprendedores por oportunidad superan a aquellos por necesidad en todos los países; Bolivia, Perú y Ecuador mostraron las mayores proporciones de emprendedores por oportunidad, siendo Colombia el país que mostró la mayor proporción de emprendedores por necesidad.

En todos los países de la región con excepción de Uruguay, más del 50% de los emprendimientos se ubicaron en el sector de servicios al consumidor-comercio al detalle; Ecuador es el país que presentó más emprendimientos en el sector extractivo, Uruguay destacó en el de transformación, y en servicios a empresas destacaron Chile y Argentina

Más del 60% de los emprendedores poseía niveles educativos comprendidos entre educación primaria incompleta, completa, secundaria incompleta y grado de bachiller, sólo el 10% contaba con título universitario; la participación de educación de postgrado fue despreciable. No se observa un patrón definido de diferencias entre emprendedores nacientes y nuevos.

Entre los primeros hay mayor proporción de emprendedores con educación primaria completa y estudios universitarios; entre los segundos, hay mayor proporción con estudios secundarios. Entre los emprendedores hombres, la proporción con educación secundaria supera a la de mujeres con el mismo nivel educativo; es superior también la proporción de emprendedores con título universitario. Desde el 2009 se ha reducido la proporción de emprendedores

con título universitario en 3%, aun cuando el desempleo de profesionales ha crecido en el mismo periodo. (INEC, 2009) y marzo de 2010 (INEC, 2010).

2.2.10 Emprendimiento en Ecuador.

Como en todos los países de la región en los años 2008 y 2009, en Ecuador en el 2010 predominaron los negocios pertenecientes al sector de servicios al consumidor, prácticamente comercio al detalle.

Según el Censo Nacional Económico 2010 del INEC, la provincia donde se crearon un mayor número de nuevos emprendimientos fue en Pichincha, seguido por la provincia del Guayas.

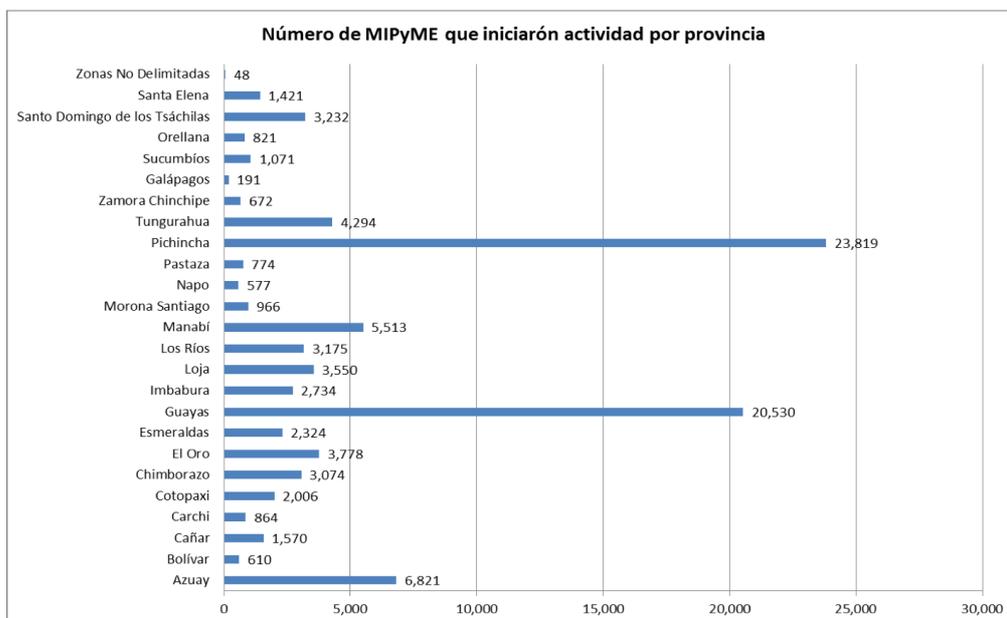


Fig. 2.2 Número de MIPyME en la provincia. Fuente: Censo Nacional Económico 2010, INEC Elaboración: Observatorio de la PyME de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador

Según el Censo Nacional Económico 2010 del INEC, las nuevas MIPyME iniciaron sus actividades principalmente enfocadas al sector del comercio al por mayor y menor.

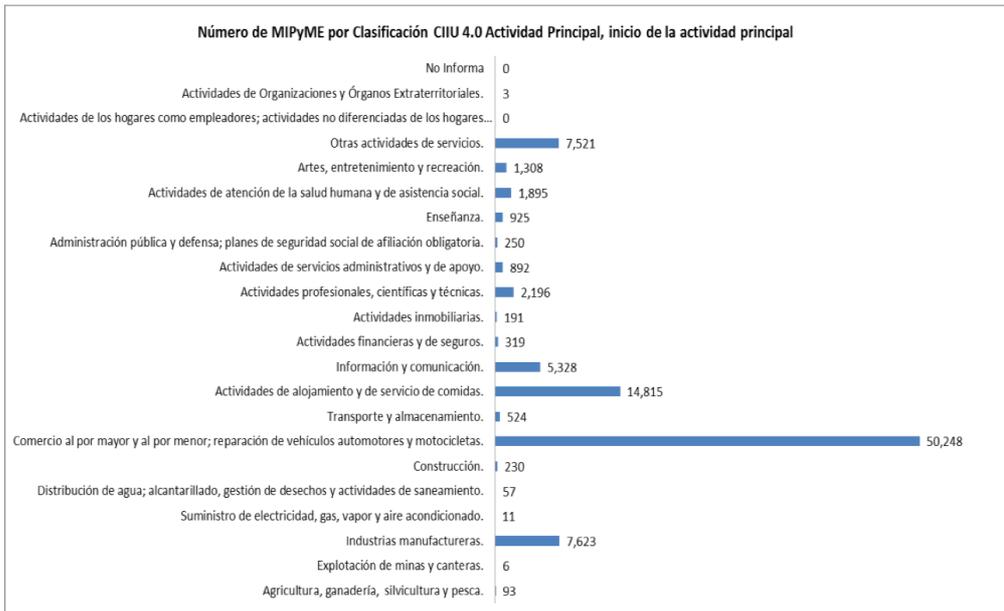


Fig. 2.3 Número de MIPyme por actividad. Fuente: Censo Nacional Económico 2010, INEC Elaboración: Observatorio de la PyME de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador

2.2.11 Características y elementos del emprendimiento en Ecuador

Al focalizar el análisis hacia la orientación del emprendimiento desde la óptica de las actividades productivas que muestran mayor interés para los emprendedores, se ve que cerca de 92 de cada 100 nuevos negocios se tienden a concentrar en dos macro sectores: comercio -53%- y servicios -39%-, quedando en alrededor del 8% para iniciativas emprendedoras ubicadas como actividades manufactureras.

¿En dónde prefieren invertir?

Sobre la revisión del comportamiento emprendedor a nivel de sectores de actividad económica se tiende a escoger como espacio para el emprendimiento los sectores de comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores; y, motocicletas con 50.048 nuevos emprendimientos. Actividades de alojamiento y servicios de comida -14.712 nuevos emprendimientos-; industrias manufactureras -7.535 emprendimientos-; otras actividades de servicios -7.466 emprendimientos- e información y comunicación -5.303 emprendimientos-(INEC, 2010).

Competencias emprendedoras

Las percepciones y actitudes de los emprendedores dependen también de la educación recibida y de cuan competentes se consideran. Por ejemplo, se encontró que la intención de iniciar un negocio en los siguientes tres años fue

superior para quienes habían recibido entrenamiento específico en creación de empresas, en comparación con quienes no estaban capacitados en esta área. Con respecto a las competencias, el 72% de los individuos consultados declaró poseer conocimientos, habilidades y experiencia para iniciar un negocio; el 90% de los emprendedores también lo afirmó (INEC, 2010).

La actividad emprendedora

El 2009 mostró ser un año crítico para la actividad emprendedora en la mayoría de los países. Independientemente de su estado de desarrollo económico, se redujo la proporción de emprendedores nacies y crecieron los emprendimientos por necesidad; en Ecuador la TEA fue de 15,8%. En el 2010 en cambio, se observa una mejora en este índice, con una TEA de 21,3% compuesta por 10,4% de emprendedores nacies y 10,9% de emprendedores nuevos (Figura 16), proporciones superiores a las encontradas en el 2009, lo que refleja una sociedad más activa en el inicio de nuevos negocios. La proporción de negocios establecidos, 14,7%, se redujo en 1,4% con respecto al año anterior (INEC, 2010).

3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE LA PROPUESTA

3.1 Objetivo general e Hipótesis de partida

Tanto desde el ámbito medioambiental como desde la escala humano se supone el cumplimiento de esta investigación. Bajo la óptica del medioambiente esta probado que la contaminación de los ecosistemas se incrementa cada año en los países en vía de desarrollo. Por lo tanto se requiere ver si es posible establecer modelos de emprendimientos para mitigar este impacto.

Según lo anterior se define una hipótesis de partida del presente estudio como sigue: La creación de un modelo de emprendimiento sostenible que este relacionado con los elementos y características de la región disminuirá la contaminación ambiental. El presente estudio se enfoca en definir un modelo de emprendimiento sostenible para Ecuador, en el marco de la ciencia de la sostenibilidad y la administración.

3.2 Objetivos específicos

Determinar los elementos que intervienen en el desarrollo sostenible que se aplique al emprendimiento con impacto ambiental.

Identificar las características de un modelo de emprendimiento sostenible para los países en vías de desarrollo de América Latina.

Determinar el alcance del modelo en el contexto real de los emprendimientos sostenibles en América Latina.

4. METODOLOGIA Y PLAN DE INVESTIGACIÓN

4.1 Marco Teórico

Como primer paso en el proceso de investigación se hará énfasis en construir una memoria documental y en realizar una búsqueda de información relevante a la hora de definir esencialmente los conceptos de emprendimiento sostenible para llevarlos progresivamente de ámbitos teóricos generales a un contexto específico.

4.2 Delimitación del ámbito de estudio

Los aspectos a definirse claramente son los siguientes:

- Localización y contexto geográfico de Ecuador con sus respectivas limitaciones.
- Contextualización con respecto a Ecuador y su relación con América Latina.
- Poblaciones, densidades de población.
- Zonificación, mercado de trabajo y área de influencia.
- Políticas que definen límites, alcances y objetivos dentro de las legislaciones del país.
- Aplicación de políticas de desarrollo y estrategias globales de emprendimiento en Ecuador.

Coordinar con los organismos especializados, públicos y privados, programas de capacitación, información, asistencia técnica y promoción comercial, orientados a promover la participación de las MIPYMES en el comercio internacional.

Propiciar la participación de universidades y centros de enseñanza locales, nacionales e internacionales, en el desarrollo de programas de 17 Código de la Producción emprendimiento y producción, en forma articulada con los sectores productivos, a fin de fortalecer a las MIPYMES.

Promover la aplicación de los principios, criterios necesarios para la certificación de la calidad en el ámbito de las MIPYMES, determinados por la autoridad competente en la materia.

Impulsar la implementación de programas de producción limpia y responsabilidad social por parte de las MIPYMES.

Impulsar la implementación de herramientas de información y de desarrollo organizacional, que apoyen la vinculación entre las instituciones públicas y privadas que participan en el desarrollo empresarial de las MIPYMES. (Muñoz, 2012)

4.3 Oportunidades en los emprendedores

El año 2010 se caracterizó por ser un año de recuperación de la crisis económica del 2008. El crecimiento económico en el 2010, de acuerdo al Banco Central del Ecuador, fue de 3,58% (Banco Central del Ecuador, 2010). Sin embargo, ese crecimiento estuvo por debajo del resto de la mayoría de los países de la región, que crecieron considerablemente durante el 2010, como consecuencia de la recuperación post crisis financiera. Argentina, Brasil, Perú entre otros crecieron alrededor del 8%. La única excepción fue Venezuela que tuvo un crecimiento negativo de alrededor del 2% durante el 2010 (CESLA, 2010).

El crecimiento económico ecuatoriano se debió en parte a un incremento importante tanto del consumo de los hogares (7,67%) y de las empresas (10,24%), pero que fue de la mano de un incremento - aún mayor- de las importaciones: 16,29%. Además, al analizar la contribución al PIB por sectores, se nota que el sector con mayor crecimiento fue el de “intermediación financiera”, alcanzando un 17,33%.

Y es que de acuerdo al Banco Central del Ecuador, el crédito privado aumentó en un 6,2%, alcanzando el crédito de consumo un aumento del 9%. Esto sugiere un crecimiento del consumo de los hogares basado mayoritariamente en el crédito. (INEC, 2010).

4.4 Resultado de la interacción estadística de las variables: análisis y conclusiones.

La sostenibilidad se piensa a menudo como el privilegio de la gran empresa con fondos suficientes para invertir en cualquier cosa de relaciones públicas verdes eficaces. Lo que es quizás menos conocido y documentado es la gama de actividades llevada a cabo por pequeñas y medianas empresas, algunas basan toda su razón de ser, en principios sostenibles. Este proyecto se basa en los datos tanto de investigación primaria y secundaria para desarrollar y explorar el espíritu sostenible empresarial en este sector.

De hecho, los modelos de negocio existentes como se discutió en la revisión de la literatura parecen descuidar la importancia fundamental de los conductores de ética en el ámbito de la pequeña empresa. En un mundo

empresarial que se mueve cada vez más rápido hacia la responsabilidad social, es quizá exactamente este elemento ético que determinará el éxito de la pequeña y grandes empresas por igual. Un modelo más apropiado, puede comenzar mediante el análisis de la motivación ética de la empresario y por lo tanto *la razón de ser de la empresa*.

En resumen, todos estos factores nos llevan hacia un tipo diferente de modelo, una que está menos interesado en el cantidad de crecimiento del negocio en sí, y más interesados en la calidad de ese crecimiento del negocio y su impacto sobre cadenas, mercados y sectores de la industria del suministro a su alrededor.

Sobre el resultado del estudio de los modelos existentes se pretende extraer conclusiones que hagan posible encontrar modelo sintetizado.

Los modelos resultantes expresaran la relación entre las variables, mezclando la esfera de lo económico, lo ambiental y social, tal como presupone un modelo con variables.

Al final del proceso del modelo evaluar entre otros las variables de mayor peso y su alcance dentro de la explicación simultanea. Evaluar las variables y los pesos estadísticos.

Al obtener resultados claros a partir del proceso de modelado se analizará las características y el resultado de la interacción de las variables que hayan sido definidas previamente. Se obtendrá una suerte de resultados finales generales y otros más específicos. De manera transversal se obtendrán conclusiones simultaneas, conjuntas, que permitan la elaboración de gráficos y cuadros comparativos.

Si bien la iniciativa empresarial sostenible, en el sector de las PYME sigue siendo en su infancia, los resultados aquí son contrarias a Hitchens *et al*'s (2003) conclusión de que: ". Ambiente rendimiento mental es una limitación necesaria sobre las actividades de la empresa y una interrupción en la producción relacionada ocupaciones."

En un mundo donde, en palabras de Daniel Pink (2006), "la abundancia ha satisfecho e incluso supera las necesidades satisfecho materiales de millones. . . 'y' . . . más de nuestras necesidades básicas se cumplen, que cada vez esperamos experiencias sofisticadas que son emocionalmente satisfactoria y significativa ". Estas experiencias, Rosa dice, 'no lo hará ser productos simples "(Rosa, 2006).

Las organizaciones que participan en estas sofisticadas experiencias no tienen una tarea sencilla, pero hay que tener en cuenta su punto de vista ético

primordial y una demanda renovada por el desempeño ambiental y la responsabilidad delante del lucro.

Tal vez sólo estas empresas que están suficientemente comprometidas con los valores y ética puede contrarrestar actuar que el material sobre la satisfacción y proporcionar lo que puede necesitar el mundo del futuro.

Esta nueva generación de las empresas sostenible con principios éticos firmemente arraigadas, es una nueva forma de organización que se preocupa del medio ambiente.

Esto está en línea con la reflexión de Birkeland que "tal vez la idea definitoria de pensamiento sostenible capacidad requiere más que la eficiencia ecológica, o la minimización de la energía, los recursos y los residuos; también requiere transformación personal, social e institucional fundamental "(Birkeland, 2002)

Cronograma de trabajo

Actividades/Tareas	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año
T.1 Marco Teórico	[Redacted]		
Busqueda documental y avance en la información	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Hipòtesis:	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Delimitación de conceptos	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Estudio de casos: Emprendimiento Sostenible	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
T.2 Delimitación de ámbitos de estudio	[Redacted]		
Localización, contextualización, reseña histórica	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Políticas de desarrollo sostenible y objetivos	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Poblaciones, densidades	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Zonificación, área de influencia	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
T.3 Modelo de emprendimiento sostenible	[Redacted]		
Modelo Norteamericano y Europeo	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Orígenes	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Transversalidades fundamentales	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Alternativas que apoyen a los modelos de emprendimiento	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
T.4 El emprendimiento sostenible	[Redacted]		
Definición de emprendimiento sostenible	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Propuesta	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Implicaciones	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Bases de datos	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
T.5 Modelación	[Redacted]		
Definición de variables	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Extracción de información desde base de datos	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Explotación estadística	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Modelos y técnicas de multivariable	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
T.6 Resultados	[Redacted]		
Interacción estadística de variable	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Análisis y escojencia de casos significativos	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Conclusiones específicas a los modelos	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
La interacción de variables	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]
Resultados finales y análisis comparativos	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]

Elaboración propia: Carlos Yance Carvajal, 2016.

5. VIABILIDAD

Al término de la investigación se esperaba tener una propuesta de un modelo de emprendimientos sostenible, fundamentada en la ciencia de la sostenibilidad y la administración.

En el modelo de emprendimiento sostenible, tendrá como aspectos más destacables, tener evidencias de que la idea de negocio, integra los factores económicos, sociales y ambientales que demanda el desarrollo sostenible.

El desarrollo de este proyecto va a propiciar el espacio para el debate entre los actores principales del desarrollo de los países en el área del desarrollo sostenible a estudio.

El contar con un modelo de indicadores generará una sinergia entre los diferentes actores sociales de diferentes países y regiones, lo que permitirá movilizar recursos, sumar esfuerzo y capital social para contribuir a la conservación ambiental.

Con el modelo, los emprendedores tendrán una línea base para determinar que sus ideas de negocio aportan con valores ambientales, sociales y económicos

La aplicación del modelo permitirá evaluar el impacto que tienen los proyectos de emprendimientos en el entorno donde se desarrollan.

Así mismo, a partir de este trabajo se van a desarrollar ponencias y producir artículos a publicar en revistas especializadas e indexadas si procede, para que el mundo conozca los resultados del proyecto. Además da las pautas para el desarrollo de nuevas investigaciones en el área del desarrollo sostenible.

Sobre la disponibilidad de la información es contundente, es necesario decir que tengo acceso a bases de datos sobre las que hago una relación a continuación:

6. BIBLIOGRAFIA

Banco Central del Ecuador. Cuentas Nacionales Trimestrales No. 74.
www.bce.fin.ec

Fuente: CESLA (Centro de Estudios Latinoamericanos) y Global Economic Prospects del Banco Mundial Vol. 2

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2010).
www.ecuadorencifras.com

Brunicelli, José y Márquez, Patricia (2005). La responsabilidad social como

estrategia empresarial. Revista Debates IESA, Volumen X. Numero 4.

Ediciones IESA Caracas Venezuela. Octubre – Diciembre 2005. Carrero, Wilmer y Petit Elsa (2011). Aspectos del desarrollo social para la Innovación desde la perspectiva de la corriente del pensamiento creativo transformador latinoamericano. Omnia Año 17, No. 1. Universidad del Zulia.

Enero – Abril 2011, pp. 52 – 66. Colina, Belinda (2008). Capacidades Societales de Innovación.

empresas de producción social en el contexto del socialismo del siglo XXI en Venezuela. En: Innovación y Economía Social. Ciriec- España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa. Abril 2008.

Cohen, Boyd y Winn, Monika (2007). Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship, en journal of business venturing. N. 22, pp. 29 - 49.

Coraggio, José (2006). Sobre la sostenibilidad de los emprendimientos mercantiles de la economía social y solidaria Cuadernos del Cendes CDC v.23 n.61 Caracas ISSN 1012-2508.

Escribano, Gonzalo (2000). Teorías del Desarrollo Económico. Integración y relaciones exteriores: algunas enseñanzas de la experiencia española, Comercio Exterior, vol. 50 Nro. 8, Agosto. Bancomer, México.

Fuller, Nerys (2006). Management development in small firms, en international journal of Management Review. N. 8-3. pp. 175 – 190.

Gatica, Sebastián (2011). Emprendimiento e Innovación Social: construyendo una agenda pública para Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile Año 6 / No 48 / noviembre 2011 ISSN 0718-9745 Centro de políticas Públicas UC.

Hidrobo, Luis y Zapata, Margarita (2010) Plan de área emprendimiento. Año 2009 – 2010. Cartago. Disponible en <http://www.ieacademico.edu.co/paginas/Planestudio/archivos/emprendimiento.pdf>. Consultada 16/05/2012.

Hausman, Ricardo (2003) Venezuela's growth implosion: a neoclassical story. En D. Rodrik ed. In search of prosperity, pp. 224 – 270. Pinceton University Press.

Kantis, Hugo (2008). Aportes para el diseño de programas Nacionales de Desarrollo Emprendedor en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo. Nro. IDB-TN- Nro.132. Diciembre 2008.

Ley para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria (2008).

Ley de Reforma Parcial de la Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Innovación (2010).

López, Jorge (2012). Modelos actitudinales y emprendimiento sostenible

Universidad de Almeida Colombia. Cuaderno interdisciplinario de desarrollo sostenible ISSN. 1889 – 0660. Abril 2011. Disponible en. http://repositorio.ual.es/jspui/bitstream/10835/1402/7/Act_Emp_Sost.pdf. Consultada 18/06/2012

Maza, Domingo (2008). Signos de crisis en el horizonte económico. Revista Zeta Nro. 1651. Marzo abril 2008

Nonka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka (1999). Las organizaciones creadoras del conocimiento: Como las compañías Japonesas crean la dinámica de la innovación. Oxford University Press. Mexico.

Proyecto Nacional Simón Bolívar Desarrollo Económico y Social de la Nación (2007-2013).

Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005-2030). Petit, Elsa (2011). Desarrollo organizacional para la gerencia de la innovación en

Latinoamérica. Libro de Desarrollo Organizacional Tendencias y

Organizacional de la Facultad de Humanidades y Educación de LUZ. Año 2011. Nro. 2, pp. 78 – 104. Peña, Jesús (2003). La innovación como un fenómeno involutivo: Implicaciones

para la economía y las políticas públicas asociadas. Revista Interciencia

Caracas, Venezuela. Año /vol. 128. Nro. 006, pp 355 – 361. Ruiz, Domingo y Cardenas, Carlos (1999). Qué es una Política Pública.

Discusiones Jurídicas. CEPADE, México, (1999). Seelos, Chistian y Mair, Johana (2005). Social entrepreneurship: Crating

newbusiness models to serve the poor. En business Horizons, n 48,pp 241-

246. Sutcliffe, Kathleen y Akbar, Zaheer (1998). Uncertainty in the transaction

environment: An empirical test. Strategic Management Journal. N 19, pp. 1 - 23. Disponible en <http://hdl.handle.net/2027.42/34605> consultada 10/05/2012.

Vainrub, Roberto (2007). Convertir Sueños en Realidades. Ediciones IESA. Vol. 4. Caracas Venezuela. 2007.

Vérin, Hélène (1982). Entrepreneurs, entreprises. Histoire d'une idée. Vol. 1.

Editado en París 1982. Editorial Classiquees Garnier.

Wheeler, David y Mckague, Kevin; Thomson, Jane; Davies, Rachel; Medalye, Jaqueline y Prada, Miranda (2002). Creating sustainable local enterprise networks. En MIT Sloan Management Review. N 477, pp. 33 – 40.

Zahara, Shaker; Gedajlovic, Eric; Neubaum, Donald y Shulman, Julius (2009). Antypology of social entrepreneurs: Motives, Search processes and ethical. En Journal of business venturing. n . 24, pp. 519 – 352.