

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



Fundada en 1995



EVALUANDO LA ECONOMÍA VERDE
TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:
JOSE ROBERTO TURCIOS VIDAL
PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

MAYO DE 2012

CIUDAD UNIVERSITARIA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIA GENERAL : DOCTORA ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : MÁSTER ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICEDECANO : MÁSTER ÁLVARO EDGARDO CALERO RODAS

SECRETARIO : MÁSTER JOSÉ CIRIACO GUTIÉRREZ CONTRERAS

ADMINISTRADOR ACADÉMICO : LIC. EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ

ASESORA : MÁSTER EMMA MARGARITA REINA MORATAYA

TRIBUNAL EXAMINADOR : MÁSTERCARLOS ALVARENGA BARRERA

MÁSTER EMMA MARGARITA REINA MORATAYA

MAYO DE 2012

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

INDICE

PRÓLOGO	iv
I ANTECEDENTES.....	1
1 ¿En Qué Consiste la Economía Verde?.....	1
2 La Economía Verde y sus Ecosistemas.....	2
2.1 La Agroindustria un Ecosistema Sustentable.....	2
2.2 Ecosistemas Industriales y ciudades.....	3
2.3 El Ecosistema del Transporte.....	4
2.4 Ecosistema de Energía.....	5
2.5 Ecosistema de los Residuos.....	8
2.6 El Valor Económico en un ecosistema Financiero.....	9
II CREACION DE VALOR DE LOS NEGOCIOS.....	10
1 Economía Verde y la Creación de Valor.....	10
2 La Innovación como Recurso de la EV.....	11
3 La Cadena de Valor Extendida.....	12
4 Negocios & Nanotecnología.....	14
III ESTRATEGIA EN LOS NEGOCIOS.....	15
1 El Core Business & Las Start Ups.....	15
2 Políticas Verdes & <i>Carbon Markets</i>	18
3 Las Externalidades.....	20
CONCLUSIONES.....	24
REFERENCIAS.....	26
Bibliografía.....	26
Notas.....	29

PRÓLOGO

Inicialmente los gerentes de las compañías podrían pensar que la Economía Verde (EV) no tiene mayor relevancia y por ende no puede ocupar sus agendas de negocio, ya que consideran que operar con este tipo de estrategias verdes es costoso y la recuperación de capital invertido es a largo plazo. Pero existen argumentos que pueden hacer cambiar de parecer estos paradigmas. Actualmente existen tendencias y exigencias en el mercado que orientan hacia una nueva forma de operar respetuosa del medio ambiente. Además, lo que más llama la atención es que muchos ejecutivos de negocios están adoptando nuevas formas de trabajo e integrando la *EV* como parte de sus estrategias de negocios logrando resultados financieros superiores a su benchmarking.

Existe una variedad de mercados que están desatendidos, por aquellas organizaciones que aun sienten aversión a las estrategias de alineación hacia el medio ambiente, pero que con una mezcla de tecnología e innovación en los modelos de negocios, estos mercados pueden ser muy rentables, al mismo tiempo de satisfacer las exigencias y objetivos propios del segmento de *EV*. Además existe otro tema de importancia en las organizaciones y es el tema de cómo adaptar la estrategia del medio ambiente al modelo de negocio de cada compañía y cómo no tomarle importancia a este enfoque puede ser altamente riesgoso para un determinado ecosistema. Estos argumentos, la creación de valor y el carácter estratégico de todo entorno económico, motivaron la investigación de este tema. Así como tener una mejor visión de las variables en juego en el medioambiente y los ecosistemas de negocios.

Los ejecutivos han comenzado a repensar su *Core Business*ⁱ hacia estrategias de sustentabilidad corporativaⁱⁱ de largo plazo, dándole paso a innovadoras prácticas de negocios, avances tecnológicos y co-creación de nuevos productos que al mismo tiempo son diseñados para mitigar el riesgo de un *Cash Flow* negativo, que puede ser generado cuando las firmas tienen un alto grado de vulnerabilidad en temas ambientales.

Simultáneamente los ejecutivos se ven en la necesidad de revisar constantemente la cadena de valor extendidaⁱⁱⁱ de sus negocios, con el único objetivo de encontrar aquellas oportunidades de mejora que agreguen valor a la firma, clientes y proveedores. También de alta relevancia en torno a los ecosistemas, es la consideración financiera de las externalidades negativas para el cálculo de las provisiones realizadas en la evaluación de escenarios de negocios o como un respaldo financiero hacia la creación de nuevos productos. Estos argumentos y consideraciones financieras son de suma importancia en la evaluación de una economía verde y al entorno de desarrollo de negocios.

I. ANTECEDENTES

Valuar la Economía Verde (EV), conciliar las utilidades versus la sustentabilidad corporativa ya no es una opción, es una obligación. Es por eso que el abordar algunas estrategias importantes para la creación de valor y rentabilidad de los negocios, es de gran importancia en las agendas de los ejecutivos en torno a la visión del medioambiente. Es necesario aclarar que este no es un documento de energías renovables y mucho menos es un escrito de tecnología, es más bien un instrumento visto desde la fronteras de negocios que puede ser valorado como un vehículo para la toma de decisiones estratégicas y la creación de valor para cualquier firma que desee gestionar de la manera correcta este tipo de conceptos en torno a la EV. El objetivo primordial consiste en vincular estrechamente la EV y las tres variables que definen a la sustentabilidad: *environment*, *economy*, y *equity* (E's medio ambiente, economía y social), alrededor de las cuales se enmarca el desarrollo de las estrategias de los negocios. Es a través de esta línea de variables donde las empresas tratan de alinear estratégicamente la gestión de su negocio contemplando el plano económico, social y medio ambiental en sus operaciones, productos y servicios. Finalmente la EV debe de ser vista como un instrumento estratégico que genera riqueza a las empresas, y que puede ser reflejado en sus estados financieros.

No es posible que el uso excesivo de los recursos naturales, la corrupción, los daños al entorno, los efectos en la salud de las personas, o sobre la calidad de vida de las comunidades sean vistas como “externalidades” que deban ser solucionadas por el estado o por las personas afectadas: son impactos posibles, que los empresarios muy bien pueden minimizar y deben de ser vistos como desafíos a superar. Sin embargo, existe un elemento importante en la toma de decisiones de cada compañía y que bien gestionada le agrega un peso a la firma y en su Cadena de Valor^{iv}, que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización creando valor al cliente final y a la organización. Dicho de otra forma, para que existan avances sustanciales en la sustentabilidad los ejecutivos deben comprender que “las tres E's”, son parte de un sistema más amplio de oportunidades en la cadena de valor de las empresas que gestionan.

1. ¿En qué Consiste la Economía Verde?

No existe un concepto específico para definir las Economías Verdes, pero según Karen Chapple, se conceptualiza como “un sistema de actividades económicas donde prevalece las energías limpias”^v, es decir, que las EV consisten en instalaciones compatibles con el medio ambiente, tecnologías eficientes, infraestructuras y medios de transporte eficientes, disposición de desechos, reciclamiento verde, generación de energía renovable y todas aquellas actividades que promueven la sustentabilidad del medio ambiente, economía y lo social.

La Economía Verde tiene un radio de acción muy completo cuando se utiliza la Cadena de Valor Extendida y es así como decenas de organizaciones colaboran a través de distintos sectores para llevar la electricidad a distintos lugares, de esta manera cientos de organizaciones unen fuerzas para fabricar y distribuir una computadora personal. Asimismo se han identificado diferentes Ecosistemas^{vi} en donde la *EV* puede tener mayor enfoque estratégico de negocio. Estos ecosistemas son: Agroindustrial, Industria, Transporte, Financiero, Energía, Ciudad, Residuos.

2. La Economía Verde y sus Ecosistemas

2.1 La Agroindustria un Ecosistema Sustentable

Este es un ecosistema que contribuye al PIB en muchos países en desarrollo y es una fuente de generación de empleos alrededor del mundo. La práctica de una agroindustria sustentable hará aumentar la generación de empleos. Anteriormente, la agroindustria se había caracterizado por ser peligrosa, por su alto índice de contaminación y por el planteamiento de problemas de capital. Por esta razón y por ser un negocio de gran rentabilidad, es que debe de ajustarse a ser un ecosistema con características de sustentabilidad. Algunas instituciones financieras han tenido que reforzar sus políticas de evaluación de riesgos ante la amenaza que enfrenta este sector debido a su contribución negativa al efecto invernadero del planeta causado por la emanación del gas metano, óxido nítrico y malas prácticas operativas que pueden llevar a estas firmas a riesgos de reputación innecesarios.

El valor de la marca de una firma podría verdaderamente estar en riesgo debido a percepciones negativas relacionadas con el medio ambiente. Las organizaciones que no estén orientadas a una operación sustentable con un entorno de *EV*, podrían enfrentarse al riesgo de deterioro del valor de la marca, que alcanza a evidenciarse en la opinión pública, donde pueden ser considerados culpables de vender o utilizar productos, procesos o prácticas que tienen un impacto negativo sobre el medio ambiente y social. Es en esta parte donde el valor de una marca es un atributo importante del valor corporativo, que puede desencadenar una pérdida de valor en mercados medioambientales sensibles o en sectores competitivos.

Es por ello que cualquier empresa debe mitigar el riesgo de valor de la marca como cualquier otra categoría, las empresas deben de transformar estas amenazas a oportunidad, adoptando aquellas prácticas que las mostrarán como corporaciones responsables, y más aun si tienen un sentido de rentabilidad y optimización de los recursos económicos. Por ejemplo, Esquel^{vii} uno de los líderes mundiales en la producción de camisas de algodón de primera calidad, con casa matriz en *Hong Kong* enfrentó un dilema en su negocio cuando sus principales clientes como *Nike* y *Marks*, empezaron a cuestionar a la empresa sobre su desempeño ambiental y social. Los líderes de la organización también anticipaban que estarían bajo el escrutinio de otros consumidores, dado que la exigencia de los clientes era en particular la buena calidad y cantidad de algodón en sus camisas. Pero el cultivo de algodón requería de mucha agua y pesticidas; especialmente en

países pobres y de rápido desarrollo donde se cultivaba el algodón utilizado por la firma. A pesar que los ejecutivos de la compañía deseaban hacer un equilibrio de las tres E's, es decir hacer de su negocio sustentable, sin poner en riesgo su producción, calidad del algodón y sin alterar sus costos de manufactura textil. La compañía se hacia la pregunta ¿Cómo proveer a sus clientes los productos que exigían, dirigir su negocio con un sentido ambiental, social, económico y proteger sus propios márgenes de utilidades? Lo que la firma ignoraba es que la respuesta estaba en su cadena de valor.

Sorprendentemente, para gestionar los *tradeoffs*^{viii} entre un ecosistema sustentable ambiental, responsable socialmente y el desempeño económico del negocio, Esquel empezó a revisar su cadena de valor y a identificar en donde podría lograr mayores oportunidades, identificó que podía ayudar a los granjeros a adoptar técnicas de riego por goteo para disminuir la cantidad de agua que usaban y a establecer un control natural de plagas y enfermedades. La firma textil logró tener un negocio sustentable sin poner en riesgo sus márgenes de utilidades solo revisando el curso de la cadena de valor, obteniendo en la búsqueda de integrar la estrategia verde con su modelo de negocio y en sus operaciones, un mejor algodón con una fibra más resistente y de mejor calidad, dando como resultado menos desechos de algodón durante la manufactura textil que el algodón convencional. El efecto de la búsqueda de una EV que cumpla con la integridad de las tres E's y que sea sustentable puede en muchas ocasiones a dar lugar a encontrar una Ventaja Competitiva^{ix}.

Esquel empezó a asumirla presión por el mercado y redefinió la dirección de la compañía integrando a su modelo de negocio la estrategia verde con solo identificar las oportunidades en su cadena de valor de un modo sustentable y en su búsqueda por lograrlo, la firma obtuvo grandes beneficios de calidad, económicos y de prestigio, que posteriormente lo reconocerían los mercados de acción. En repetidas ocasiones los clientes, accionistas, consejos administrativos, empleados, gobiernos, ONG y el mismo mercado, son los que exigen negocios sustentables y harán cualquier tipo fricción para que sean escuchados. Es opcional el que una empresa busque la integración de la EV a su modelo de negocio y pasar a ser un negocio con características sustentables, pero no hacer esta vinculación es altamente riesgoso.

2.2. Ecosistemas Industriales y ciudades

La generación industrial está en el punto donde producir a bajos costos es una métrica indispensable en cada compañía. El cambio climático, el crecimiento urbano y demográfico, el aumento de las megas ciudades y el crecimiento exponencial de las áreas urbanas; ofrece oportunidades de progreso, empleo y mejor calidad de vida. Estas son algunas de las razones donde han surgido nuevas formas de hacer negocios rentables en donde el lazo ambiental sea una oportunidad de desarrollo. Estas variables se han convertido en un impulsor innovador para la creación de nuevos productos que la industria y ciudades están demandando, esto con el objetivo de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro.

Siemens^x, empresa multinacional de origen alemán, dedicada especialmente al área de la ingeniería, es un jugador clave en el crecimiento de ciudades e industrias, cuenta con el portafolio medioambiental, el más extenso del mundo. Un portafolio verde que abarca toda la cadena de energía desde la producción y distribución; hasta su uso eficiente en la industria y hogares, la reutilización de los recursos con tecnologías para tratamientos de aguas y contaminación atmosférica. La firma se ha convertido en el socio perfecto de las EV en lo que respecta a infraestructuras urbanas con productos, soluciones y modelos de financiamientos eficaces y ecológicos. El modelo de negocio de esta organización alemana ha evolucionado de acuerdo a las exigencias del mercado, detectando la oportunidad de hacer negocios rentables haciendo un equilibrio entre la parte ambiental, la calidad de vida social y la competitividad económica.

Es necesario innovar planes estratégicos de negocio como los realizados por Siemens, para hacer crecer la rentabilidad financiera. Una de las principales estrategias es el desarrollo nuevos productos y formar parte de nuevos ecosistemas económicos que aseguren el fortalecimiento de la organización y que no sea a expensas de los recursos naturales del mundo. La innovación, tecnología y la reingeniería en los modelos de negocio son una medida que podría retribuirle creación de valor a las firmas para quienes adquieran estos compromisos; además de una buena gestión de aversión al riesgo de inversión a este tipo de estrategias verde.

2.3 El Ecosistema del Transporte

El alto costo de los combustibles fósiles ha obligado a diferentes empresas que se desenvuelven en este negocio a buscar diferentes alternativas de optimización de sus recursos y con ello a la búsqueda incansable de la innovación en este sector. El transporte es clave en la actividad social y económica, generalmente este ecosistema genera graves costos sociales, medioambientales y económicos, además de otros daños colaterales. Los medios de transporte actuales consumen más de la mitad de los combustibles fósiles líquidos del mundo. Además, la medición ambiental enfocada en las bajas emisiones de carbono en un ecosistema como el transporte es un desafío. Una de las alternativas que más impacto han tenido son los vehículos de baja emisión de carbono, en especial el eléctrico o híbrido, es en este último donde la empresa Toyota ha buscado una ventaja competitiva rentable. Así como también la inversión de capital en medios de transporte verdes puede adoptar y necesitar infraestructura adecuada para la fabricación y uso de vehículos más ecológicos. Por otra parte, los combustibles alternativos Biodiesel^{xi} son una solución muy conveniente en este ecosistema, pero este combustible no debe de desplazar a los cultivos alimenticios, al ser producidos por medio del maíz por ejemplo. Más bien deben de producirse a través de la aceleración genética de algas vegetales que hagan más eficiente la producción de dicho combustible.

Para el año del 2011 Toyota, fue nombrada la marca más verde según estudio realizado a nivel global por *Interbrand*^{xii}, basándose en criterios como autenticidad, relevancia y sustentabilidad verde, dejando atrás a otras firmas importantes como *Johnson & Johnson* el gigante de la salud. ¿Cómo Toyota se ha posesionado de este lugar? La respuesta es simple, gestionando los riesgos estratégicos, que le han dado una ventaja competitiva y lo ha alcanzado con su vehículo híbrido *Toyota Prius*, quien lo ha posicionado en el primer nivel de esta categoría, siendo el primer vehículo producido en serie de su clase, con este tipo de alternativas el ecosistema del transporte es catapultado a otro nivel de visión de este sector. Otro factor del cual se ha visto beneficiada Toyota, es el incremento de prestigio de su imagen corporativa y marca, haciéndola más valiosa ante sus competidores, por ser una firma en crear valor al hacer uso de tecnología y generación de productos amigables con el medio ambiente. Toyota quedara fuera del riesgo restringido de carbono que algunas empresas tendrán que enfrentar con la emanación de estos gases teniendo una limitada movilidad en esta restricción, por el aporte y contribución que el Prius genera al medio ambiente. Este tipo de firmas son y serán afortunadas por su habilidad de identificar nuevas oportunidades de explotar nuevos productos en una trayectoria hacia una responsable EV.

2.4. Ecosistema de Energía

Ciertamente los combustibles fósiles y sus derivados han sido una base para el desarrollo de las economías y de las industrias. Los pronósticos indican que seguirán ocupando una participación destacada y de mucha jerarquía como una fuente primaria de energía para las próximas décadas; sin embargo, es necesario iniciar las acciones que permitan, en un futuro no muy lejano, diversificar las fuentes de energía para atender las necesidades de cada ecosistemas de negocios y especialmente la industria que tanto lo necesita este sector. Además con el objetivo de reducir los riesgos colaterales de la dependencia de los hidrocarburos y la convicción de incorporar el concepto de sustentabilidad en las estrategias de los modelos de negocio de energía, es necesaria la incorporación de las tan necesitadas energías renovables. Estas últimas se vuelven importantes por su alto sentido de conservación del medio ambiente, aun con las limitantes de costo de capital inicial y tecnología en constante desarrollo.

Los ecosistemas de energía son de los más importantes, al tener una mayor participación en la EV, y por la integración de las tres Es de la sustentabilidad cuando se refiere a las fuentes renovables, dejando por un lado a todas aquellas fuentes finitas como las que provienen de los combustibles fósiles. Dentro de las fuentes de fuerza ilimitadas sustentables están Eólicas, Biomasa, Geotérmica, Solar y Mareomotriz, estas fuentes alcanzarán su auge ya que se han vuelto interesantes con la inversión de algunas empresas de capital privado y por la participación de algunas potencias económicas como EE. UU., Alemania, Brasil, España, India e Italia. Estas naciones han desarrollado tecnología de punta para la generación de electricidad sustentable, el mayor reto a vencer es el costo de capital inicial en estos mega proyectos de innovación.

El costo de capital para la factibilidad e implementación de los proyectos con tecnología de punta tiene altos costos económicos en sus inicios, pero posteriormente sus beneficios son muy relevantes y con alto sentido de creación de valor. La mayor parte de las energías renovables siguen teniendo costos fijos elevados, pero a medida que la tecnología tiene avances importantes y teniendo en cuenta la optimización de la cadena de valor y el alto costo de los combustibles fósiles serán factores que permitan la reducción de los costos en proyectos de energías ilimitadas sustentables en el transcurso de los últimos años. Muestra de este esfuerzo es Alemania quienes han desarrollado la tecnología en áreas de energías renovables, especialmente en las áreas de energías Solar y Eólicas, por ahora Alemania está percibiendo beneficios financieros.

Para que se destaque una EV en este ecosistema, será estratégico, el equilibrio entre la rentabilidad de las inversiones versus la rentabilidad de los proyectos. Si se adopta una perspectiva basada en la financiación sostenible, la inversión responsable y se integra a los mercados financieros y capitales, se podría conseguir que este ecosistema se vuelva más rentable. Existen retos potenciales que involucran la innovación, desarrollo y ejecución de tecnología así como el financiamiento económico de grandes proyectos ejecutables con energía renovable. Examinaremos algunas ideas tecnológicas energéticas innovadoras en diversas etapas de desarrollo algunas de estas ideas han sido creadas y diseñadas por científicos y empresarios desde hace décadas.

En el área de la energía eólica, es implementar granjas de energía mar adentro ya que en alta mar se presentan grandes ventajas en los vientos y pueden ser de gran beneficio imposibles de recrear en esta escala en tierra firme por la disponibilidad de espacio, además con los nuevos avances tecnológicos que consiste en la creación de turbinas de viento convencionales con alta eficiencia energética que pueden llegar a interceptar poderosos vientos fiables de 300 metros a 4570 metros de altura, para poder generar electricidad. En realidad existe suficiente energía eólica de gran altitud para poder alimentar al planeta 100 veces, lo que en realidad indica este recurso es un alto potencial de explotación en este ecosistema de energía renovable que puede ser muy bien aprovechado en gran escala.

También se está considerando la participación del petróleo verde, en otras palabras los biocombustibles a partir de aceites vegetales que requieren de la recolección y el procesamiento en varios pasos. Lo novedoso de esta forma de crear energía es la participación de algas genéticamente modificadas que podrán acelerar la producción de este petróleo verde y ser usado como combustible en ecosistemas de impacto como el del transporte y autogeneración de energía eléctrica en la industria. En realidad, los combustibles basados a partir de algas existen, pero todavía no pueden producirse económicamente, es en este espacio donde juega la nanotecnología un papel paralelo en el desarrollo de este tipo de proyectos de gran envergadura y de importancia en la creación de valor del negocio de los biocombustibles.

Energía a partir de las olas de mar o mejor conocida como Mareomotriz, no es más que la captura del movimiento ondulatorio de las olas para mover generadores eléctricos, con suficiente tamaño para poder generar energía a 500 hogares, con este tipo de tecnología se evalúa la factibilidad de crear e implementar grandes granjas de energía Mareomotriz. Que no es más que la formación de varios pistones colocados estratégicamente de tal forma que puedan mover a generadores eléctricos que son provistos de energía mecánica marítima. Este tipo de energía está creciendo rápidamente a una gran escala y se espera una participación de nuevos generadores que tenga la capacidad de generar energía en términos del Giga watt en potencia energética.

La energía Geotérmica, es particularmente atractiva como una fuente de energía renovable ya que presenta algunas ventajas de producción al ser comparadas con la energía solar y eólica, por ahora la energía geotérmica solo puede ser usada de forma limitada en algunas regiones privilegiadas, nuevos enfoques han contribuido a que sea económicamente viable; por ejemplo se puede calentar la superficie de la tierra golpeándola ligeramente inyectando agua para la generación de vapor de agua. La parte novedosa de esta gran idea es inyectar agua fría a 3 Kilómetros de distancia o a una mayor profundidad de la tierra para sobrecalentarla y poder generar energía eléctrica sustentable.

La energía Solar, otro de los recursos del cual se espera beneficios sustentables, y donde la tecnología ha dado pasos muy rápidos en los últimos años en términos de reducir los costos en el silicio que es el componente principal en los paneles solares. La energía solar presenta mayor diversificación, ya que tiene otras formas de aplicación de este recurso, energía eléctrica, calefacción, calentamiento de agua, transmisión de luz lumínica etc. Cada vez se está usando con mucha mayor frecuencia en nuevos diseños y construcciones novedosas en las grandes ciudades, y en lugares donde la distribución de la energía eléctrica se hace imposible, además de las aplicaciones en la industria.

Uno de los proyectos de gran envergadura en la generación de energía solar en el desierto de Sahara considerando su magnitud en extensión territorial, además desde la visión que en tan solo seis horas, los desiertos del planeta reciben más energía solar que la que consume toda la humanidad en un año, los beneficios son vastos teniendo en cuenta que se podría generar una gran electricidad para poder participar en el suministro de energía de Europa.

La participación de los gobiernos y de las empresas privadas para la obtención de fondos para la puesta en marcha de estos proyectos retadores, es de vital importancia. Ya que son altos los costos económicos de estos proyectos de gran magnitud; por ejemplo el proyecto de energía “Solar one” ubicado y desarrollado en el desierto de las vegas nevadas en los EE. UU. Tiene un costo aproximado de \$ 360 millones. De esto se puede tener una idea vaga de cómo podrían ser algunos retos a vencer en la parte económica.

2.5. Ecosistemas de los residuos

Globalmente es uno de los ecosistemas que mas costos y responsabilidades generan en materia económica, social y salud. La gestión de los residuos sólidos consume gran parte de los recursos económicos de algunas ciudades; una mejora en la gestión sustentable de los residuos es vista como una fuente de ahorro y de índices de eficiencia industrial, muchos materiales secundarios podrían sustituir a las materias primas que se están volviendo cada vez más escasos. Los residuos para una compañía representan costos económicos y por supuesto, entre menos residuos se generen menos costos representan sus productos manufacturados, es decir, la separación de los residuos y las buenas prácticas para desecharlos, no son suficientes, cuando se aborda el punto de vista financiero y el significado que esto representa para las compañías. La orientación a la que está enfocado el problema de los residuos es al beneficio que genera el ahorro financiero.

Grandes compañías como: Shell, Wal-Mart, Siemens, Google; están invirtiendo su capital de trabajo en la implementación de nuevos procesos y nueva tecnología, que hace eficientes sus operaciones y desde luego reduce considerablemente la generación de residuos. La sustentabilidad y la optimización de los residuos están siendo adoptados como parte del modelo de negocio, es decir forman parte de la cadena de valor de las compañías. La buena gestión y la minimización de los residuos mitigan el riesgo de reputación del cual hablamos anteriormente en un ecosistema agroindustrial.

Como proyecto innovador, para poder degradar el plástico tradicional que tantos problemas ambientales ha generado globalmente, además de ser un subproducto del petróleo que puede durar cientos de años en el ambiente antes de desaparecer o ser absorbido. Se puede cambiar este esquema de negocio con altos riesgos ambientales, al utilizar la nueva tecnología “d2w”^{xiii} que se adiciona a los plásticos y permite su biodegradación. Esta tecnología ha llamado la atención de pequeñas, medianas y grandes empresas en el mercado. Esta nueva idea innovadora está llevando al negocio del plástico a otro nivel tecnológico como solución al problema ambiental, haciendo los plásticos degradables que pueden ser reciclados más fácilmente. Estos plásticos pueden ser programados para comenzar su degradación en periodos cortos de 60 a 90 días, o periodos largos de 5 ó 6 años, dependiendo del diseño al cual son orientados. Este tipo de avances con tecnología d2w están creando valor a los negocios de este segmento de productos y está siendo una influencia a las preferencias de consumo del cliente final, además de nuevas formas de hacer negocios más rentables de forma novedosa y ecológica.

Otra de las formas de aprovechar a gran escala los residuos urbanos, es a través de la captación de estos en grandes vertederos, una práctica que se está volviendo cada vez más costosa y limitada por la escasez de sitios. La intensión del relleno sanitario es crear gas metano que es uno de los gases que contribuye al calentamiento global y que no puede ser reciclado, sin embargo, se puede utilizar para la generación de energía eléctrica con una variedad de tecnología, además de

presentar grandes ventajas como cero desperdicios sólidos. Este tipo de proyectos retoma un pasivo del medio ambiente y lo transforma a un activo energético, con mucha oportunidad de expansión del negocio de generación de energía eléctrica a partir de los residuos. El apoyo de las vías de financiamiento es de carácter importante en el desarrollo de estos proyectos. Con este tipo de alternativas se están reduciendo las emisiones de gases de invernadero, que posteriormente pueden convertirse en certificados de carbono y ser comercializados en los *Bonos Market*, además de la contribución al desarrollo sostenible de los países en los cuales se implementan estos proyectos de carácter sustentable.

2.6 El Valor Económico en un Ecosistema Financiero

Muchos especialistas del sector financiero en América Latina piensan que los aspectos ambientales no tienen relevancia en su medio. Esta opinión es equivocada: Hay evidencia que los riesgos ambientales, económicos y sociales de los préstamos e inversiones son hoy mayores en países en vías de desarrollo que en los desarrollados. Esto debido a la existencia de muchas operaciones con grandes riesgos ambientales, sin controles tecnológicos adecuados, operando bajo políticas restrictivas, no muy claras y en ambientes con gran valor natural y cultural que pueden ser dañados.

Un ecosistema financiero está expuesto a riesgos ambientales y estos se incrementan con la acumulación de impactos negativos en los sectores productivos. Los bancos ya enfrentan riesgos ambientales principalmente en dos formas: Riesgo de *Cash Flow* de sus clientes y Riesgo en las garantías de banco. El riesgo de *Cash Flow* se basa en que los clientes de la banca enfrentan retos ambientales y si sus operaciones no cumplen con estándares y regulaciones locales, podrían enfrentarse al cierre temporal o hasta permanente. Operaciones que dañan el medio ambiente y que no consiguen hacer un vínculo estrecho entre una *EV* sustentable están sujetas a acciones directas como huelgas, destrucción de fábricas, edificios y minas o acciones indirectas con sus clientes nacionales e internacionales, lo que conduce a un impacto negativo de liquidez de cualquier organización en su *Cash Flow*. Por otra parte, el riesgo en las garantías de la banca sigue funcionando principalmente bajo esquemas de garantías para reducir el riesgo de sus préstamos. En general, usan terrenos o maquinaria como un recurso colateral para establecer la garantía.

Los riesgos se presentan en el caso de una compañía que quiebra y es el banco quien toma posición del terreno o de su maquinaria y es el dueño del terreno, quien tendría que corregir los posibles daños por contaminación a terceros, partiendo del momento de tomar posición de los activos. Es posible que en muchos casos, el costo de corregir la situación sobrepase el valor del activo. Además de que la institución financiera se vea obligada a vender el activo a un precio reducido para poder evitar problemas futuros. Es necesario implementar nuevas herramientas financieras que tengan como objetivo reducir el riesgo financiero de las instituciones financieras así como el de sus clientes y generar un desempeño positivo tanto de sus operaciones como de sus recursos financieros de los negocios de cada región de focalización.

Hoy en día, los ecosistemas financieros especialmente en los países industrializados están generando “Ideas financieras frescas” con el objetivo de reducir el riesgo financiero, pero al mismo tiempo los consumidores se están orientando con rapidez hacia los productos y procesos más sustentables. Para poder responder a las nuevas exigencias de los consumidores y las del mercado, las instituciones financieras tendrán que hacer un esfuerzo en la identificación y el financiamiento de aquellas inversiones que agreguen valor sustentable a sus operaciones, reduciendo al mínimo el riesgo financiero. Tal como se señaló anteriormente, una de las formas de mitigar el riesgo financiero asociados con el medio ambiente, es a través de los “seguros de riesgo climático”, la importancia de estos radica en que los inversionistas puedan hacer uso de estos instrumentos financieros que les permita asegurar la inversión realizada ante cualquier riesgo de pérdida frente agentes climáticos involuntarios como: lluvia, plagas, inundaciones, granizadas, sequías etc. Algunos países han tomado la iniciativa en este tipo instrumentos en donde la prima del seguro es subsidiada por el gobierno, de tal forma que el agricultor o inversionista no lo traslada como un cargo de costo de operación al mercado.

También, otras instituciones financieras están desarrollando mejores prácticas sustentables, que tengan como objetivo el desarrollo y la integración de la EV, a sus diferentes ecosistemas, están haciendo uso de instrumentos económicos para financiar el desarrollo sostenible de proyectos de gran envergadura ambiental, es decir , están financiando proyectos comunitarios de energía renovable, por ejemplo Costa Rica^{xiv} ha implementado este tipo de proyectos en donde extender la red eléctrica sería siete veces más costoso de la forma tradicional con combustibles de origen fósiles (Petróleo, gas natural, carbón)comparado con las energías renovables (Biomasa, geotérmica, hidroeléctrica, solar , eólica) el uso de las tecnologías de energía renovable han alcanzado una etapa en la que cada vez es más factible aplicarlas en los países en vías de desarrollo por su fácil alcance tecnológico. En la medida en que la vinculación de la EV, las tres E's y la estrategia logren el equilibrio se convertirán en un componente cada vez más importante de la competitividad de las empresas e instituciones financieras más exitosas, las organizaciones que logren el equilibrio sustentable tendrán mejores opciones de negocios y menores riesgos de verse desplazados por otros que saben aprovechar esas oportunidades. Tal equilibrio será reflejado en el éxito de su plan de negocio y la generación de valor sustentable a largo plazo.

II. CREACION DE VALOR DE LOS NEGOCIOS

1. Economía Verde y la Creación de Valor

Para crear valor en una firma se debe invertir sistemáticamente en proyectos donde el valor esperado de los flujos futuros compensen y superan los montos de inversión inicial. Partiendo de este concepto básico muchas empresas están convencidas de que mientras más amigables sean con el medio ambiente, se convertirán en organizaciones más competitivas. Otras compañías en cambio creen que intentarlo elevará sus costos y no brindaran beneficios financieros inmediatos ya que están enfocados en el corto plazo y no en la estrategia. De forma contraria los ejecutivos

deberían preocuparse más por la innovación del modelo de negocio, por varios motivos: en primer lugar, representa una fuente de futuras rentas para su negocio que a menudo se pasa por alto y que, por lo tanto, está infrautilizada; una oportunidad para crear o aumentar los ingresos de manera sostenida a través de la reingeniería de un modelo de negocio que crea valor a sus Stakeholders.

En segundo lugar, existe la posibilidad que puedan traducirse en una ventaja competitiva, dado que a los competidores puede resultarles difícil imitar o copiar todo un sistema de actividad novedosa. En tercer lugar, dado que la innovación en el modelo de negocio puede ser una herramienta competitiva potencialmente poderosa, los directivos tienen que ser conscientes de los esfuerzos de la competencia a lo largo de esta dimensión. Es por ello, que la innovación se ha convertido en una importante fuente de inducción para motivar a los ejecutivos o gerentes, a repensar su Core Business, es decir la idea central del negocio, así como su cadena de valor, pero no aquella cadena de valor básica sino más bien una cadena de valor extendida con un pensamiento diferente al cotidiano, que hacen los clientes de nuestros clientes y los proveedores de nuestros proveedores, este tipo de estrategia en cualquier tipo de compañías ya sea pequeña, mediana o grande son la clave del éxito para una combinación de EV.

2. La Innovación como Recurso de la EV

La Innovación se ha vuelto el motor de una EV sustentable, muchas firmas se están preocupando por volverse amigables con el medio ambiente, guardar un estrecho vínculo con las tres Es y un desafío por desarrollar productos que sean realmente rentables y “verdes”, en muchas ocasiones no hacer nada ante este tipo de retos podría poner a las compañías en desventaja frente a sus competidores y más aun frente, a países en vías de desarrollo que no se ven presionados a estas mismas exigencias. En muchas ocasiones los gerentes se comportan como si tuvieran que elegir entre los beneficios mayoritariamente sociales del desarrollo de productos o procesos sustentables y sobre todo los costos financieros de llevar a cabo un determinado proyecto. El hecho es que la integración de una EV y las tres E's minimiza los costos porque las empresas terminan reduciendo los insumos que utilizan.

La Innovación y la tecnología son herramientas estratégicas que tienen una tendencia proporcional para el crecimiento de los negocios rentables y las naciones. Muchos países emergentes están replicando las estrategias que han sido exitosas para naciones desarrolladas como EE. UU., Corea del Sur y otros crearan economías del conocimiento. Sin embargo, existe una alternativa con menos riesgo y mejores posibilidades de éxito para ocupar un lugar en la mesa global de los países tecnológicamente desarrollados: explorar las oportunidades locales. Gracias a los avances tecnológicos, internet y los sistemas de información globales de las empresas, los negocios pueden adquirir nuevos productos y mejoras en otros, es por ello, que fácilmente puede hacerse desde lugares remotos y recónditos. Las empresas deben descubrir y rápidamente incorporar, las buenas ideas de estas fuentes diversas antes que sus competidores lo hagan y saquen ventaja de ello.

Estas tendencias tecnológicas están llevando a los ejecutivos a tener un cambio de pensamiento “Pensar globalmente y actuar localmente” que no es más que las empresas deben de adaptar sus estrategias locales, a las necesidades de una localidad en particular, por ahora estas deben de actuar globalmente y pensar localmente cosechando conocimiento desde diversas ubicaciones y utilizándolo para diseñar sus estrategias globales. Esto lo reconocen muy bien los holandeses, quienes a través de la innovación y conocimiento sustituyeron los recursos naturales al ingresar al negocio de las flores.

Sin embargo, el negocio de las flores además de tener un esplendor muy bello, es un negocio altamente rentable en donde su mayor competidor eran los colombianos que cuentan con un clima y tierras fértiles realmente inigualables por su posición geográfica. Holanda en cambio no podía por si sola igualar esas condiciones naturales, sin embargo, lograron sustituir esos recursos naturales y recrear esos ambientes naturales a través de nuevas plataformas tecnológicas automatizadas. Hoy en día Holanda se ha convertido en el mayor productor de flores global y de manera especial en mercado de Europa y Asia, desplazando al segundo término a Colombia. Es por esta razón que la innovación se ha convertido en uno de los impulsores de una EV y en un equilibrio correcto de la sustentabilidad del negocio.

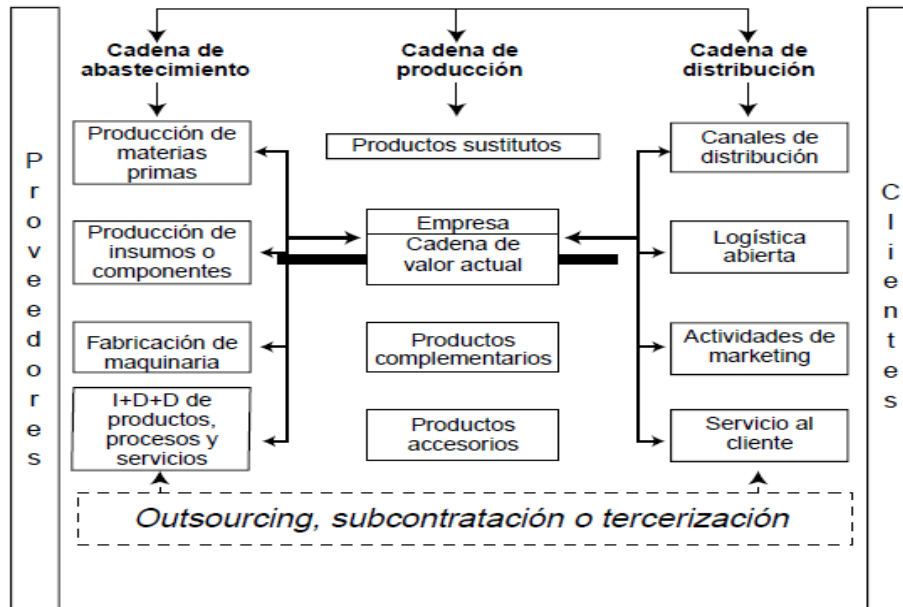
Cuando algunas corporaciones con múltiples ecosistemas de negocio definen nuevas estrategias que generalmente conducen a objetivos financieros desde su Core Business, como por ejemplo *General Electric (GE)*. La cual se ha convertido en una de las empresas con más participación en la EV al invertir gran parte de su capital en la investigación y desarrollo de tecnologías limpias y generando grandes ingresos en su línea *Ecomagination*^{xv}. GE no imagino que esta línea de productos les traería tanto éxito financiero, precisamente como GE, muchas compañías están utilizando el objetivo de la sustentabilidad para innovar y por lo tanto cambiar los ecosistemas de negocios en su conjunto. Lo que hace atractivas a estas oportunidades es que representan una alternativa a la innovación revolucionaria y que puede representar una nueva forma de hacer negocio rentable y que cumpla con los estándares medioambientales.

3. La Cadena de Valor Extendida

Todo ecosistema de negocio tiene una cadena de valor empresarial o cadena de valor que no es más que un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades del negocio generando valor al cliente hacia adelante y hacia atrás con sus proveedores, pero esta descripción detalla lo básico, es decir, una vez que ya se hayan buscado oportunidades con las operaciones internas, con los proveedores y clientes directos. Es necesario que las empresas dirijan su atención a los proveedores de sus proveedores y a los clientes de sus clientes, a esto se le llama Cadena de Valor Extendida^{xvi} (CVE) ver figura No 1.

A continuación se muestra un ejemplo gráfico de la Cadena de Valor Extendida

Figura No 1 Cadena de Valor Extendida



Fuente : Las Directrices del Costo Como Fuentes de Ventajas Competitivas

Esta evaluación de oportunidades constante de la CVE no solo sirve para identificar cambios estructurales ambiciosos que podrían generar recompensas en cada una de sus ramificaciones, sino también para mejorar la gestión de riesgo ambiental de las compañías en sus ecosistemas. Es importante examinar bajo lupa los riesgos y las oportunidades asociadas a la sustentabilidad, medio ambiente, social y económica. Además determinar cuáles son aquellos indicadores de desempeño que promuevan el fiel cumplimiento y constante monitoreo de su cadena de valor extendida como parte estratégica del negocio, para que todos los miembros cumplan con los objetivos acordados en sus planes de negocios de las organizaciones.

Contrariamente, Mattel una de las compañías jugueteras más grandes del mundo aprendió la importancia de CVE, tras una dura lección en el 2007, cuando el descubrimiento de pintura con plomo en una de sus líneas de juguetes más prestigiosas *Fisher Price*, dañó su marca y obligó a la empresa a realizar un costoso retiro de sus productos. Posteriormente se rastreó la fuente de pintura hasta llegar a un proveedor de tercer nivel que había vendido un lote de pigmento amarillo que contenía plomo a una compañía de pinturas con una certificación falsa en donde se

decía que no contenía plomo. Luego, la compañía había vendido la pintura a Lee Der Industrial Company, uno de los contratistas de la compañía juguetera.

La ignorancia de la CVE había dejado a Mattel en una posición vulnerable de alto riesgo de reputación que constituye una pérdida de valor. Para evitar que se repita este revés, la compañía tiene un reto y tal vez sea necesario que Mattel trabaje con sus proveedores de segundo y tercer nivel para la detección temprana de problemas, esto es sugerible hacia la izquierda con sus proveedores y hacia la derecha con sus clientes, refiriéndonos al mapa conceptual de la cadena de valor. La CVE se ha convertido en un ancla clave en la búsqueda de nuevos horizontes de la EV.

4. Negocios & Nanotecnología

El aporte de las nanotecnologías está suponiendo que podría transformar las sociedades y las economías en las próximas décadas, tal como las tecnologías de la información lo han hecho en décadas recientes. Algunas industrias o empresas están reconociendo la implementación de nuevos negocios verdes y rentables, tal como la nanotecnología^{xvii}, la cual es el estudio, diseño, creación, síntesis, manipulación y aplicación de materiales, aparatos y sistemas funcionales a través del control de la materia a una nano escala, además de la explotación de fenómenos y propiedades de la materia y sobre todo poco costosos con propiedades únicas. La nanotecnología se diferencia de otras formas de tecnologías, pasadas y presentes, por el tamaño infinitesimal, su estructura de los materiales involucrados y por su método de operación; La nanotecnología ensambla objetos átomo por átomo, siguiendo un diseño que rescata solo lo necesario.

La nanotecnología por lo tanto, es una ciencia transversal que promete soluciones vanguardistas y eficientes para los problemas ambientales y para otro tipo de problemas que enfrenta la humanidad. Promete grandes logros como en los bio combustibles en donde organismos unicelulares vivos podrían acelerar la producción algas de uso primario en estos combustibles. La nanotecnología ofrece soluciones a diferentes ecosistemas de negocios como la creación de nuevos productos como el metal más resistente que el acero mismo, además nuevas aplicaciones medicas y revolucionarias técnicas de diagnóstico de enfermedades, procesado de alimentos, generación de energía entre otros. La difusión social y el impulso del concepto de nanotecnología contribuirán a nuevos mercados de negocios de esta área, así como la demanda de gran número de profesionales y supondrá un gran avance en numerosos campos.

Starbucks, está asentando en la práctica de la nanotecnología haciendo uso de una tapa plástica colocada en sus vasos, solamente para prevenir que al comprador se le caiga el contenido hirviente y no pueda usarse más después que el contenido se enfrió. Con esta práctica Starbucks, está mitigando el riesgo a demandas penales por poner sobre aviso a sus clientes de contenidos calientes. Considérese que algunos ecosistemas de negocios tendrán mayor impacto como por ejemplo la tecnología de la información, generación de nuevos tejidos en implementos deportivos etc. Por lo que la generación de rentabilidad de estos negocios será muy positiva, obviamente existirán otros ecosistemas de negocios que estarán en la vulnerabilidad de riesgo a desaparecer

del mercado como algunas empresas que ofrecen bienes durables o incluso elementos desechables. Pero los beneficios son superiores y lucrativos, conforme a una evaluación íntegra de las tres E's y la sustentabilidad.

Uno de los aportes en la búsqueda de mejores tecnologías es la reducción de costos a través de la cadena de valor de cada empresa, por lo que esta ciencia podría eliminar varias de sus conexiones dependiendo del entorno del ecosistema en cuestionamiento. Algunos científicos están utilizando la nanotecnología para crear materiales, aparatos, sistemas tecnológicos novedosos y con propiedades únicas; además de prometer soluciones vanguardistas y más eficientes para los problemas ambientales. La nanotecnología podría ser una vía para encontrar la ventaja competitiva de un negocio.

III. ESTRATEGIA EN LOS NEGOCIOS

1. El Core Business & Los Start Ups

El Core Business, donde se ajustan las grandes ideas de los gerentes o ejecutivos, y en donde algunas ideas suelen ser desechadas y otras pasan a ser el pensamiento principal del negocio, ha sido producto de empuje por parte de la sustentabilidad. La *EV* ha obligado a los altos ejecutivos de algunas firmas, que no han querido dejar de ser parte de este Frenesí verde, a buscar nuevos productos y crear diferentes planes de negocios, revisando la cadena de valor de sus negocios en busca de oportunidades, dando origen a la innovación y a la co creación.

Es sorprendente la cantidad de equipos de gestión que fracasan en explorar, o incluso en percibir, el pleno potencial de su negocio básico. En muchas ocasiones algunas empresas abandonan prematuramente su Core Business o negocio central en busca de un mercado verde. Es importante que la búsqueda de un correcto Core Business sea el adecuado y en el apropiado momento, es decir buscar que el ciclo de vida del Core sea el adecuado. En este enfoque de *EV* podemos hacernos estas preguntas ¿Cómo saber cuando su Core requiere algún cambio fundamental? ¿Y cómo podríamos definir cual debería de ser el Core?

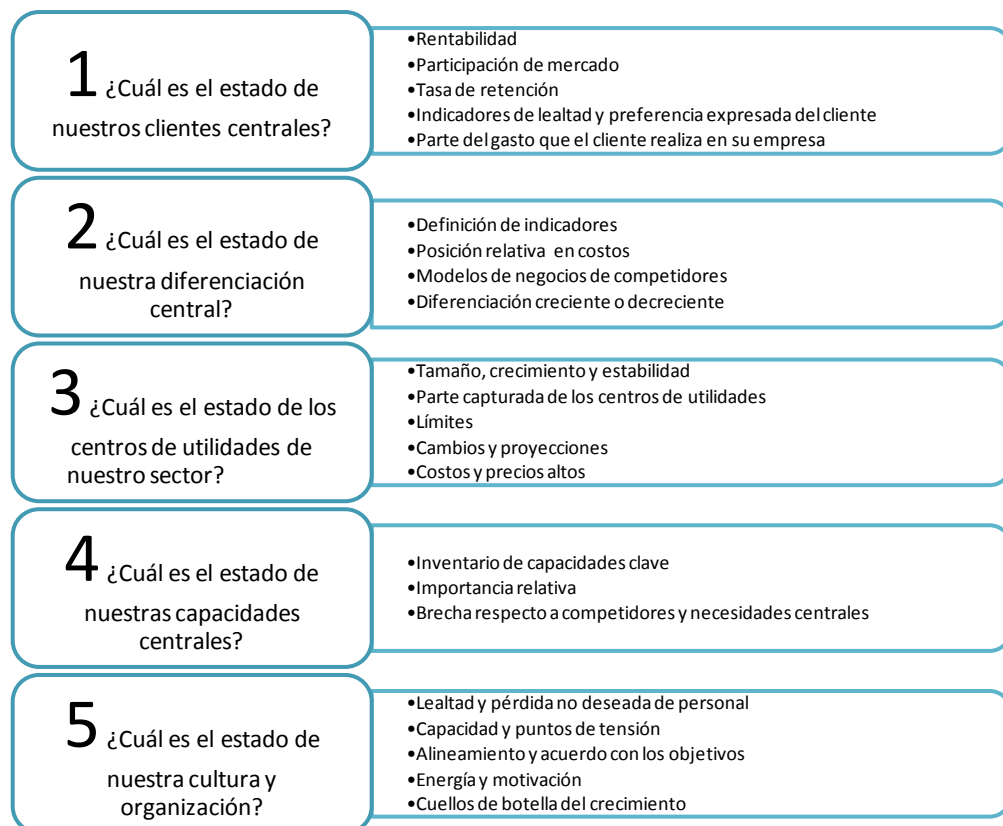
Para contestar estas preguntas es importante mencionar que es posible cambiar de dirección la idea principal del negocio cuando está desenfocada de los estándares de calidad de nuestros clientes y del mercado; cuando hablamos de un Core sustentablemente verde, es posible también medir la vitalidad del Core que tan agotado está en este tema. Para ello es posible identificar aquellas señales de alerta (Ver figura No 2) que indican que un negocio está perdiendo potencia. Posiblemente evaluar el negocio a través de su cadena de valor sea muy apreciado, es decir evaluar aquellos lugares de la cadena de valor donde se consiguen utilidades atractivas.

Para dar respuesta a la primera interrogante cuándo el Core del negocio necesita un cambio para potenciar la dirección de nuevos productos o re orientar al negocio en un entorno tan cambiante y tan exigente de *EV*, es importante evaluar y hacer un análisis de variables de entradas y de

salidas como por ejemplo, la rentabilidad del negocio, la participación del mercado, indicador de lealtad y preferencia expresada por el cliente. También es primordial evaluar el comportamiento de los costos operativos con el objetivo de dimensionar otros indicadores financieros que permiten dar a la compañía resultados de cuanto le está costando hacer negocio con esta idea central, así es necesario evaluar los modelos de negocios en los que se mueven y desarrollan sus competidores en el mercado.

La segunda interrogante se responde cuando ya se ha identificado un Core Business y este está por agotarse? En este caso, lo primero es apartarse drásticamente de la ya que podría ser una tentación muy grande que puede generar colosales pérdidas, los ejecutivos deben de plantearse nuevas interrogantes como ¿Dónde está el futuro de la empresa? y empezar a orientar el negocio a esa etapa de transformación, por ejemplo evaluar cuál es la plataforma del negocio subvalorada, o dicho de otra forma cuáles son aquellos activos ocultos subutilizados de la compañía que pueden dar otro sentido al negocio. A menudo muchas compañías tienen estos activos ocultos que pasan a ser parte estratégica del nuevo Core.

Figura No 2 Evalué su Core Business



Fuente : Harvard Business review, Abril 2007

La firma Shell y sus lubricantes Rimula y Shell Hélix^{xviii} ha incorporado a su portafolio de productos los modernos lubricantes con formulas mejoradas elaborados a partir de aceites sintéticos. El resultado de estos lubricantes son aceites de alta calidad y rendimiento, dado que han sido sometidos a rigurosas pruebas de laboratorio, especialmente creados para apoyar la reducción de las emisiones contaminantes de autos y camiones, además de ofrecer excelentes propiedades de lubricación y protección al motor; cumpliendo así con las nuevas exigencias medioambientales de las naciones. Shell se ha convertido en el pionero en la investigación de nuevas tecnologías que satisfagan tanto las demandas de los ecosistemas interesados como las del medio ambiente y de los usuarios. Este tipo de organizaciones contribuyen a la disminución de gases contaminantes, especialmente las partículas CO₂, mejorando sus formulaciones de sus productos. De esta forma Shell muestra los cambios constantes en su Core Business proporcionándole otro tono de enfoque a su idea central de negocio y otorgando soluciones al desarrollar nuevos productos y servicios para sus clientes de acuerdo a sus propios avances.

Los ejecutivos que buscan incansablemente la integración a su Core Business la EV o ser sustentablemente rentables y realizan estos ejercicios de evaluación de su negocio, como mínimo, tienden a identificar áreas de debilidad que deben de fortalecerse y ser rescatadas de riesgos ambientales innecesarios. En casos más dramáticos pueden evitar el naufragio de la totalidad del negocio. La evaluación y la definición de la vitalidad del Core es tan importante como los activos ocultos para poder definir el nuevo rumbo que podría tomar el Core Business para una EV, de tal forma de poder rescatar aquellas estrategias que no son perjudiciales al negocio y desechar aquellas que ya estén desenfocadas a la nueva estrategia.

Por otro lado algunos Start Ups^{xix} están teniendo presencia dentro de las EV por su cultura emprendedora, incentivando a las organizaciones a ser competitivas y crear negocios rentables. Estos se centran en la creación de nuevas tecnologías, pero principalmente se diferencian por promover prácticas asociadas a la innovación y desarrollar tecnologías que hasta este momento no han sido explotadas, además de crear empleos de calidad; esto hace de ellos creadores de valor para sus compañías. Básicamente un negocio Start Ups se identifica como el período comprendido entre la iniciación de operaciones y el momento que la empresa logra superar su punto de equilibrio, es decir, cuando en una empresa recupera su inversión, es entonces cuando es posible comprobar si un negocio es rentable. Los Start Ups son iniciativas empresariales con menos de diez trabajadores, en donde la operación es simple, la planeación y los sistemas de control no existen y la estrategia de la empresa es simplemente permanecer viva.

La importancia de los Start Ups radica que con tantas limitaciones y expuestos severamente al riesgo de invertir en sus operaciones de negocio, partiendo del hecho que toda inversión es una

apuesta riesgosa. Pero para los Start Ups tiene un significado distinto; para ellos, de distinta manera, no es un riesgo sino una oportunidad de hacer negocios rentables y sustentables, es decir, negocios que integran las variables de las tres E's permitiéndoles convertirse en líderes con características sociales, ambientales y con alto sentido de rentabilidad económica. A pesar del alto riesgo que corren para poder vencer el valle de la muerte, la innovación y el conocimiento son la medida para poder someter a la volatilidad de riesgo.

Dentro de los avances y aportaciones que los Start Ups, estos están desarrollando y tomando en cuenta la EV como por ejemplo, con tecnología e innovación han desarrollado un método para producir cemento^{xx}, pero no cualquier tipo de cemento como el tradicional, formado a partir de una mezcla caliza y arcillas calcinadas y posteriormente molidas, que puede ser producido con altos costos de manufactura. Con nano ingeniería, se puede rediseñar las características de este para poder producir un cemento más fuerte que el cemento tradicional y producido con una menor huella de carbono, es decir utilizando menos energía con ello se tienen menos costos de manufactura, lo cual puede transferirse a los flujos de efectivo positivos. Esto a su vez agrega valor al negocio al implementar ideas nuevas novedosas, que cambian la estructura de los planes de negocio.

2. Políticas Verdes & Carbon Markets

Carbon Markets^{xxi} son una buena medida para poder reducir la huella de carbono o aquellos gases que destruyen la capa de ozono, principalmente en los ecosistemas que tienen mayor participación en el deterioro con el consumo de energía y que a su vez estos sectores son los que no tienen una visión de crear valor en sus negocios en el entorno que se desempeñan, y no tienen mayor integración de la mejora ambiental, económica y social. Es por ello que en el protocolo de *Kioto*^{xxii} se acordó la comercialización de los bonos de carbono que algunos países desarrollados firmaron estos acuerdos, con el objetivo de la reducción y participación al daño ecológico en lo que respecta a los gases de efecto invernadero.

A medida que transcurre el tiempo las emisiones de gases de invernadero tendrán un costo económico, en los próximos años los Carbon Markets van a transformar la economía no solo el sector energético, sino también de todas las industrias intensivas de energía. A pesar de las turbulencias de los mercados financieros en el 2008, este año fue un año exitoso para los Carbon Markets debido al aumento de sus transacciones los primeros nueve meses de este año un porcentaje de 81% alcanzando solo en los EE. UU. \$ 87 mil millones, esperando que se sigan superando estas cifras^{xxiii}. En los Carbon Markets no se transa el carbono en si como se hacen con otros commodity^{xxiv} lo que cambia en estos mercados es el derecho de emitir un determinado volumen de CO2 o una cantidad equivalente de otro gas de efecto invernadero. La intención es colocar un precio a las emisiones generadas que hasta ahora han sido gratuitas, además de

permitir el comercio y permisos para quienes pueden reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, así también permitir intensivos para quienes pueden reducir la huella de Carbono.

Estos nuevos mercados financieros (Carbon Markets) tendrán en el futuro muy próximo una gran relevancia en los mercados desarrollados, y harán de la EV más sustentable y eficiente. De igual forma, otra estrategia que promete tener gran participación y relevancia en las economías de las naciones son las políticas verdes, aunque estas deben de ser desarrolladas por los gobiernos de todas las naciones y más aun de aquellas que están en mejores ventajas económicas, algunas de estas políticas ya se están implementando en la práctica.

Dentro de algunas políticas verdes que ayudaran grandemente al desarrollo potencial EV y hacer que los negocios tengan un rol de mayor participación en estos temas y sin duda un índice mayor de creación de valor a las naciones se encuentran estas políticas. El aumento de la inversión para la Universidades, Laboratorios nacionales y otros que son financiados con fondos públicos, investigación de los fundamentos de la tecnología en temas de energía, tener mayor participación de la inversión privada con respecto a temas de investigación y despliegue de energías renovables, participación de la banca en el desarrollo y financiamiento de portafolios con este enfoque.

No es de sorprenderse como Alemania pasa a ser uno de los países que más valor agregado ha aportado al tema de la energía verde, la vinculación de las Tres E's, sustentabilidad y para ello esta nación se ha expuesto a una mayor volatilidad de riesgo de inversión que otras naciones, al desarrollar e investigar tecnología con características amigables con el medioambiente. Los alemanes han dedicado cerca de 30 años a esta área y hoy en día están obteniendo sus frutos, se convirtieron en los líderes que más adelantos tecnológicos han aportado globalmente en este tema lo que les ha traído grandes recompensas económicas. Por ahora los alemanes se han planteado el reto de transformar su suministro de electricidad a un cien por ciento a un escenario de energía renovable para el año 2050. El éxito de Alemania está ligado a la política de apoyo para el financiamiento de sistemas de energía renovables.

El objetivo principal de los alemanes es lograr la dependencia total de energía renovable, esto traduce en la reducción del 90% de los gases de efecto invernadero ya que la participación del sistema energético tiene una función clave en este sentido. La integración de los demás ecosistemas en este país es muy importante para lograr dicho objetivo, por ejemplo se deben adecuar mejores diseños y métodos de aislamiento en las construcciones para evitar el uso de la calefacción, practicas sencillas como la anterior forman una alianza estratégica de este país como un modelo a continuar por otras naciones.

Google por su parte después de darle vida a una PC, ser una empresa de *Marketing* y donde su principal producto es el buscador de internet, es ahora una empresa que compra y vende energía

eléctrica, pero no cualquier energía, es decir nos referimos a energía limpia, realizando importantes inversiones cerca de \$ 800 Millones en los últimos años. Google conoce que uno de los caminos al éxito y de la rentabilidad es el negocio de la energía eléctrica sustentable por su carácter inagotable y sus ventajas con el medio ambiente a diferencia de la finitud de los recursos de los combustibles fósiles, además Google es un ejemplo de cómo las empresas pueden formar parte de nuevos sectores económicos.

3. Las Externalidades

El desarrollo del cálculo de las externalidades son de muchas utilidad en cualquier ecosistema de negocio estas pueden ayudar a tener una paz financiera para poder decidir con seguridad el futuro financiero de cualquier compañía. Las externalidades describen los efectos involuntarios que se conciben cuando el producto o las operaciones de una firma afectan negativamente las terceras partes, que no son necesariamente los comprobadores ni los vendedores del mercado y pueden dividirse en externalidades positivas y negativas. La primera describe cuando existen beneficios a las terceras partes y la segunda que es la más importante por la pérdida de valor que pueden existir en las firmas; se forma cuando el impacto es adverso, es decir cuando las terceras partes se ven afectadas. En esta investigación de *EV* nos enfocaremos en la parte adversa de las externalidades que tiende a destruir valor de una compañía u operaciones y lo que esto representa en la salud de las finanzas.

Las externalidades negativas desempeñan un papel muy importante en las penalidades que los gobiernos se ven obligados a someter aquellos que incumplan las reglas o políticas de operación de las corporaciones. Los gobiernos se ven obligados en la intervención a través de políticas de control y orden, políticas basadas en el mercado, la adjudicación de un precio monetario que puede ser muy subjetivo^{xxv} a estas externalidades y por supuesto para poder reglamentar y disciplinar los efectos externos. La forma en que las tres Es se ven impactadas en las externalidades a través de los impuestos, se visualiza cuando una empresa contaminadora y que daña al medio ambiente o no sustentable pasa esos impuestos a sus productos debido a sus costos de operación al mismo tiempo que sus beneficios financieros disminuyen, al final en ocasiones el precio del producto se ve afectado y trasladado a sus clientes, de esta forma el medio ambiente es incorporado al mercado.

Dentro de los costos de un negocio de forma indirecta se pueden mencionar algunos ejemplos se encuentran, los costos de los intangibles, costos por financiamiento, es decir los costos que son generados por los intereses, otros intangibles en función del tiempo cuando se refieren a penalidades por incumplimiento de contratos, las externalidades etc. El cálculo de algunos de estos suele ser más fácil que otros, pero el de las externalidades suele ser más complejo. Existen varios métodos para la evaluación de las externalidades estos métodos de costos y son^{xxvi}:

Método de Costo de Viaje y preventivos. El valor de un bien ambiental, es estimado por el comportamiento de los individuos. Este método es muy conveniente para estimar los costos externos relacionados a parques y lugares naturales de visita. Asume la valoración del bien ambiental al tomar en cuenta el costo que implica el acceder al sitio esto significa, que el valor de dicho sitio o de los servicios que brinda se refleja en la cantidad de dinero y tiempo que está dispuesta la persona a pagar por disfrutar de ellos.

Método de Costo preventivos. El valor del bien ambiental es estimado por lo que se paga para protegerlo contra degradaciones previsible. Cuando la utilidad de un bien natural es su preservación en sí, entonces su valor equivale a los costos preventivos para preservarlo. Un ejemplo son los costos de prevención de incendios de bosques, el costo por plantar árboles para poder mantener los mantos acuíferos de una región determinada.

Método de precio implícito. También conocido como método de valor hedónico (que da placer). Existen bienes y servicios que tienen el valor ambiental incorporado en los precios de mercado, pudiendo ser positivo o negativo. Por ejemplo, en el mercado financiero inmobiliario, hay casas con claras ventajas ambientales (paradisiacas), que tienen un valor ambiental positivo incorporado. Por el contrario, una casa que se sitúa cerca de un aeropuerto puede tener un valor ambiental negativo incorporado, en razón del ruido. Un servicio que cause daños a la salud tiene que pagar un salario adicional a los operarios, aumento que corresponde con el valor ambiental negativo incorporado.

Método de precio líquido. El valor de un recurso natural con el método de precio líquido, se obtiene por su precio líquido de mercado (deducidos, por lo tanto, los costos de extracción), multiplicado por las unidades físicas que se quieran calcular. Este método es muy utilizado para medir el valor de un área deforestada. Se toma el precio de la leña o la madera en pie, y se multiplica por la cantidad existente por hectárea, en el área deforestada o con daño medioambiental, obteniendo así un valor económico representativo a una externalidad adversa.

Método de costo de recuperación. El valor de un recurso ambiental es valorado por los gastos necesarios para recuperar su capacidad productiva. Los costos, por ejemplo, para recuperar la fertilidad del suelo degradado a través de la reposición de macro nutrientes como materia orgánica, fertilizantes y mano de obra. O los costos de la tecnología necesaria para revitalizar un río totalmente contaminado y sin vida, tanto para fines paisajísticos, como sanitarios. Estos cálculos podrían variar de acuerdo a la subjetividad o criterio de la persona que realiza el análisis.

Método de cambio de productividad. El valor de algunas cualidades ambientales puede ser valorado a través de la diferencia de producción física, multiplicada por el valor de mercado del producto de los recursos con y sin tal cualidad ambiental. El valor de un suelo conservado es estimado a través de la comparación entre las producciones agrícolas de ese y de un suelo

erosionado. El valor de un ambiente atmosférico y sonoro sano puede ser calculado por la diferencia de productividad humana con un ambiente contaminado y ruidoso.

Método de valor de la vida humana. En la concepción de que el ser humano es parte de la naturaleza, el valor de la vida es establecido para fines de su internalización. Este método sirve para calcular el costo de la vida humana cuando un trabajador resulta incapacitado por accidentes. Hay varias maneras de calcular el valor de la vida. La más simple es asumir el valor que el mismo individuo se atribuye a través de un seguro. Otra forma es calcular el ingreso que una persona deja de recibir desde el momento de la invalidez o la muerte hasta el final de su vida activa esperada. Las empresas de seguros, en general, tienen tablas que establecen una media estadística de ingreso probable, que sería el valor de la vida de diferentes individuos en función del color, la edad, y el sexo.

Método de valoración contingente. Este método no considera lo que efectivamente sucede, sino lo que los individuos dicen que harían. Por eso el mercado es experimental y no de sustitución. Sirve para dar indicativos de las propensiones de los individuos, tanto a pagar por un beneficio, restauración o preservación de un ambiente natural, como a recibir como compensación por la pérdida de una determinada cualidad ambiental. El método está basado en un cuestionario. Es contingente, porque es hipotético e incierto. Este método obliga a los economistas a salir de sus modelos matemáticos y relacionarse con las personas, lo que permitiría ver que esas personas no son tan racionales como ellos presuponen, abriendo la posibilidad de cuestionar la propia teoría.

Entre los métodos descritos anteriormente, cada uno representa especificaciones que se adecuan para valorar bienes y servicios con características ambientales diferentes. La elección está en función de la utilidad que los recursos que podrían representar a los ojos de quien los está valorando, de esto último se deriva la subjetividad y criterio de valorar un bien ambiental. En el límite, un bien natural que no tuviera ninguna utilidad para el ser humano no tiene valor, y por lo tanto, no es posible de ser valorado económicamente.

A manera de ejemplo, la compañía petrolera *Bristish Petroleum* (BP), una de las compañías más grandes a nivel global incurrió en uno de los accidentes más graves de la historia petrolera en la mañana del 10 de Abril del 2010, donde una gran explosión en una de sus plataformas petroleras que estaba ubicada en el golfo de México. La plataforma extraía petróleo del lecho marino y debido a la explosión se vertieron cerca de 5000 barriles diarios por seis semanas a las costas marítimas. Las externalidades financieras en este accidente son extremadamente incalculables, se estima que BP gastó cerca de \$930 millones para resolver el problema, gasto que se ve retribuido en sus estados financieros.

Los efectos financieros debido a este accidente son muchos, a esto hay que agregarle la pérdida y destrucción de valor que esta empresa ha tenido que llevar a cuentas. BP perdió cerca del 30% de su valor de mercado desde el día de la explosión. El CEO de la compañía comentó que tenían

el dinero suficiente para poder hacer frente a este accidente con catástrofes ambientales incalculables. Por otra parte se hace presente el riesgo de reputación para la compañía y el riesgo de sufrir un *takeover* o riesgo de ser expulsado para operar en este rubro.

De forma similar y riesgosa, con altos índices de pérdida de valor es el accidente ocurrido en la planta de generación de energía eléctrica *Chernobyl*, se estima que los daños ecológicos hacen 500 veces mayor a la generada por la bomba nuclear en Hiroshima en términos de radioactividad generada, este accidente tuvo tal magnitud de dañar la salud de los Europeos por décadas y aun se percibe el daño ecológico ambiental, económico y social. Basados en este punto de tal forma dejar fuera de orden este tipo de energía se han puesto en marcha el desarrollo de energías renovables que mucho pueden hacer por la sustentabilidad de las economías.

Independientemente cuales han sido los riesgos y la incalculable razón de la pérdida de valor de los negocios por las causas involuntarias de sus operaciones o por la pérdida de valor generados por sus productos al ser expuestos a riesgos medio ambientales, es necesario estimar las externalidades de cada negocio, productos u operaciones. Con el simple hecho de poder enfrentar los efectos externos, que pueden generarse durante efectos inconscientes. Sin duda que no es fácil el costeo, o determinar el costo exacto de todos los ecosistemas involucrados en el momento de un desastre, pero a través de estas herramientas financieras se puede tener una idea monetaria de cuanto es posible provisionar en un negocio, al tener factores que pueden dañar a terceros.

CONCLUSIONES

Existen muchos ecosistemas donde se puede ver muy beneficiada y desarrollada la gestión empresarial de negocios, en algunos casos más que otros, lo importante es que en cada ecosistema de negocio tenga un compromiso moral, ético y profesional, para llevar a cabo sus operaciones conforme a un equilibrio ambiental, social y económico. Sin una de estas variables la sustentabilidad queda inhabilitada y las operaciones del negocio expuestas al riesgo de reputación y reflejándose en el Free Cash Flow negativo del negocio, por los recurrentes riesgos ambientales. Las instituciones financieras tendrán que hacer un esfuerzo en la búsqueda e implementación de nuevas herramientas financieras más frescas y con alto sentido de innovación, para poder identificar aquellas operaciones que son más vulnerables al riesgo ambiental y atenuar al mínimo el riesgo financiero que puedan presentar.

Tenga en cuenta también que la creación de valor de una compañía hace más competitivo al ecosistema en el que se está desarrollando, así como uno de los impulsores de hoy en día de la sustentabilidad, la innovación y la tecnología se han vuelto parte estratégica de los negocios para empezar a tener mejores estándares de operación, en base a las nuevas exigencias del mercado y de sus clientes, los cuales cada vez se tienen más claros y se sienten más comprometidos con sus operaciones, productos y negocios que tienen integridad con el medio ambiente. Son los ecosistemas que deben de buscar la integración o vínculo de las tres E's, eso los hará diferenciarse estratégicamente de la competencia y ser más rentables.

Existen diferentes compañías que han logrado tener éxito, porque han podido integrar estratégicamente en sus operaciones las tres Es de la sustentabilidad y el medio ambiente. Esto ha fortalecido su Core Business, así como sus marcas han sido de gran preferencia para el mercado y sus clientes. Estos últimos se sienten más tranquilos de poder tener productos con alto sentido de responsabilidad social y con grandes avances tecnológicos. Las compañías como Toyota, General Electric, Siemens, Shell son compañías que han hecho esfuerzos financieros al invertir en tecnologías y proyectos de investigación, para luego obtener beneficios económicos e intangibles de creación de valor en sus marcas.

La cadena de valor extendida, por otro lado está siendo evaluada como una herramienta de constante uso para la búsqueda incansable de aquellas operaciones o partes de ellas que se encuentren más volátiles o propensas al riesgo ambiental. Este es un compromiso de mayor nivel al realizarlo en común acuerdo con los clientes de nuestros clientes y proveedores de nuestros proveedores, que hacerlo de la forma tradicional. Este involucramiento atenuará drásticamente los riesgos que incurren en las operaciones o el producto, marcas etc. Que impactan negativamente en el Free Cash Flow, de las compañías que se vean gravemente afectadas por no revisar la cadena de valor de forma extendida.

Así como los Start Ups están dando muestras de alto desempeño, eficiencia, desarrollo y de poner a disposición tecnología. Estos emprendedores de negocios, están teniendo una presencia muy relevante en la economía verde, ya que están muy comprometidos desde sus inicios con las operaciones sustentables y con la responsabilidad social corporativa. Los mercados en los que los Star Ups se desenvuelven están reconociendo su enorme esfuerzo en esta área verde a través de la innovación y de sus ideas frescas.

Para evitar caer en riesgos ambientales innecesarios, también es importante la revisión del Core Business, el ver signos claros del comportamiento del ecosistema y no llevar una idea ya pasada de moda a forzarla a que siga en el mercado, más bien la co creación de nuevos productos y una nueva reorientación del negocio, serán estrategias que el mercado y los clientes lo agradecerán. Desde luego este reconocimiento es muestra de creación de valor de una firma y desde el punto de vista estratégico se vuelve clave en el desempeño del sector. La visualización oportuna de la vitalidad del Core a través de indicadores sencillos, dará la pauta de un cambio oportuno del negocio. Por ejemplo estos indicadores pueden ser: la rentabilidad del negocio, participación en el mercado, indicadores de lealtad y preferencia expresada por los clientes, así como todos aquellos indicadores financieros que puedan dar un buen diagnóstico del Core y de la compañía.

Los Carbons Markets, han surgido frente a las obligaciones y críticas de algunos mercados, y como un reflejo de algunos mecanismos flexibles como el protocolo de Kyoto. Con el objetivo de disminuir de los gases de efecto invernadero. Estos mercados son de carácter voluntario que facilitara a todas aquellas organizaciones, que no están dentro ecosistemas regulados asumir su compromiso con el cuidado responsable del medio ambiente y tener operaciones sustentables y finalmente ser compensado con sus emisiones en proyectos limpios en países en desarrollo. Este tipo de mercados financieros tiene la finalidad de mejorar la calidad de vida de las poblaciones de los países en vías de desarrollo y permitir un desarrollo de una EV.

Las externalidades son costos externos financieros que deben de considerarse en los ecosistemas de negocios, con el objetivo de responder económicamente, a factores involuntarios que afecten a terceros que no necesariamente son los clientes. El cálculo de las externalidades adversas promete ser de gran ayuda al ser consideradas en los estados financieros. De cada negocio, aunque los métodos están sujetos a subjetividad del individuo y a diferentes variables involucradas al momento de ser valoradas económicamente por quien las está considerando y podrían no ser muy bien valoradas. Pero los métodos para calcularlas y considerarlas podrían sentar las bases iniciales para un buen desarrollo de este concepto que puede ser de mucha utilidad en el tema de una EV sustentable y con una visión de responsabilidad social corporativa.

REFERENCIAS

Bibliografía

1. Libros

“Análisis de Estados Financieros”.

John J. Wild. Novena Edición 2007. Editorial Mc Graw Hill, México Distrito Federal.

“La Economía Crítica: La Economía Verde”.

Michael Jacobs. Título Original: The Green Economy. Primera Edición 1996. Barcelona España.

2. Artículos

“Negocios Verdes y Rentables?”.

Harvard Business Review, Mayo 2011.

Economía y Negocios.

Septiembre – Octubre 2011

“Sustainability the Embracers Seize Advantage”.

MIT Sloan Management Review, Noviembre 2011.

“Porqué la Sustentabilidad es hoy el Impulsor Clave de la Innovación”.

Harvard Business Review, Agosto 2010.

“The Sustainability Imperative”.

Harvard Business Review, May 2010. Traducción de la MAF.

“Clean Energy for a Green Economy”.

Community Energy Association, May 2010.

“Our Planet”.

Green Economy Report Unep, February 2010.

“Q&A: The Economics of Green IT”.

For CIOs , February 10 , 2010.

“Green Investing”.

World Economic Forum, January 2009.

“Six Sources of Limitless Energy ?”.

Harvard Business Review, September 2009. Traducción de la MAF.

“Green Economy”.
Green Economy Report Unep, February 2009.

“Blue Line Management”.
Blue Line Management, 2009. Traducción de la MAF.

“Job Opportunities For the Green Economy”.
University of Massachusetts, June 2008.

“Defining The Green Economy”.
Center for Community Innovation, November 2008. Traducción de la MAF.

“Descubra su Próximo Core Business”.
Harvard Business Review, Abril 2007.

“Ventaja Competitiva Frente al Calentamiento Global”.
Harvard Business Review, Marzo 2007.

“Ideas Innovadoras para el 2007”.
Harvard Business Review, Febrero 2007.

“La Reputación y sus Riesgos”.
Harvard Business Review, Febrero 2007

“Estrategia y Sociedad: El Vinculo Entre la Ventaja Competitiva y Responsabilidad Social Corporativa”.
Harvard Business Review, Diciembre 2006.

“¿En Qué Negocio Esta Usted?”.
Harvard Business Review, Octubre 2006.

“¿En Qué Negocio Esta Usted?”.
Harvard Business Review, Octubre 2006.

“Toma de Decisiones Mejores, Mas Rápidas, Mas Inteligentes”.
Harvard Business Review, Enero 2006.

“Equipare su Estrategia de Innovación con su Ecosistema de Innovación”.
Harvard Business Review, Abril 2006.

“Capital Ideas: From the Past to the Future”.
Financial Analyst Journal, Noviembre / Diciembre 2005. Traducción de la MAF.

“Llevar la Responsabilidad Corporativa al ADN de su Empresa”.
Harvard Business Review, Agosto 2005.

“¿Es su Empresa Socialmente Vulnerable?”

Harvard Business Review, Agosto 2005.

“¿El Camino Hacia la Responsabilidad Corporativa?”

Harvard Business Review, Agosto 2005.

“La Estrategia como Ecología”.

Harvard Business Review, Marzo 2004.

“Energía Limpia: El Mercado Mundial del CO2”

Revista INCAE, Diciembre 2003.

“Luego de la Tempestad”.

Revista INCAE, Marzo 2003.

“El Valor Ambiental de la Banca”.

Revista INCAE, Diciembre 2002.

“Sustentabilidad Corporativa”

Boletín Gobierno Corporativo Deloitte Verano 2011

3. Noticias Web

“Formación del Emprendedor Universitario Para el Start Up.”

German Fracica Naranjo Universidad de la Sabana Colombia

<http://www.uv.es/motiva2/Ponencias%20Motiva2009/docs/108.pdf>

“10 Big Idea”

The Daily Beast

<http://www.thedailybeast.com/newsweek/2010/10/18/10-big-green-ideas.html>

“La Economía Verde Creará Millones de Puestos de Trabajo en Todo el Mundo”

Sustentador .com

<http://sustentador.com/blog-es/2009/03/24/economia-verde-probablemente-cree-millones-de-puestos-de-trabajo-en-todo-el-mundo/>

“2010 Full Methodology”

The Daily Beast

<http://www.thedailybeast.com/newsweek/2010/10/18/green-rankings-2010full Methodology.html>

“Hacia una Economía Verde: Rutas Hacia el Desarrollo Sostenible”

Punto de Vista y Propuesta, Por Cesar Aching Guzman

<http://puntodevistaypropuesta.blogspot.com/2011/03/hacia-una-economia-verde-rutas-hacia-el.html>

Notas

ⁱCore Business es la idealización o construcción de una idea, actividad, producto de una organización. Lograr coordinar las actividades de un negocio con la idea principal con el objetivo de llevar al éxito de una empresa. El poseer un buen Core podría llevar al encontrar la ventaja competitiva del negocio.

ⁱⁱ Sustentabilidad se puede definir como la administración eficiente y racional de los recursos (naturales, económicos y sociales), a fin de mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer a las generaciones futuras.

ⁱⁱⁱ Cadena de Valor Extendida Es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización y además dirige su atención a los proveedores de sus proveedores y a los clientes de sus clientes

^{iv} La Cadena de Valor sustentable Harvard Business Review Mayo 2011 , Paginas 48-55

^vEn su nivel más básico en qué consiste la EV?, puede concebirse como una economía donde prevalece la energía limpia, consistente fundamentalmente de cuatro sectores: la energía renovable, incluyendo la solar, la eólica, y la geotérmica; las instalaciones compatibles con el medio ambiente y las tecnologías energéticamente eficientes; la infraestructura y medios de transporte eficientes en energía; y la disposición de desechos y reciclamiento verdes. Tomado de: Definiendo el significado de la economía verde. Traducido por la Maf 2008.

^{vi}¿Qué es un ecosistema de negocios? Es un sistema que incluye a varias empresas con funciones de negocio, instituciones que le otorgan financiamiento, firmas que le proveen la tecnología necesaria para llevar a cabo sus negocios. Además esto incluye a sus competidores, clientes, también incluye a identidades como agencias reguladoras y medios de comunicación, las que pueden tener un efecto menos inmediato, pero igual de poderoso sobre su negocio. Normalmente un ecosistema comprende varios dominios que puede compartir con otros ecosistemas. Tomado de : Harvard Business Review Marzo 2004 , Paginas 68-69

^{vii}Ejemplo Esquel Harvard Business Review Mayo 2011 , Paginas 39 - 41

^{viii}Es una situación donde se debe de perder cierta cualidad a cambio de otra cualidad

^{ix}Es una ventaja que una compañía tiene respecto de otras.

^x Siemens : Jugador Clave en el crecimiento de las ciudades Harvard Business Review Mayo 2011 , Paginas 54

^{xi} Fuente : <http://es.wikipedia.org/wiki/Biodi%C3%A9sel>

^{xii}La firma Interbrand, realizó una encuesta a 10.000 consumidores a nivel mundial, pidiéndoles que ranquearan a grandes marcas basándose en criterios como autenticidad, relevancia y consistencia en el área verde. Se combinaron los hallazgos con la información pública disponible que discutiera las actividades de cada marca, se analizaron cuestiones como sus productos, modelos de gobierno, manejo de las cadenas de abastecimiento y los esfuerzos de los accionistas.

Toyota, lidera el ranking con 64.2 puntos y tuvo un resultado por parte del consumidor de 7.6. Aparte de desarrollar carros amigables con el medio ambiente como el Prius, Toyota se ha impuesto una serie de metas que van desde reducir las emisiones de dióxido de carbono hasta la reforestación y el reciclaje.

^{xiii}El aditamento llamado d2w se agrega al plástico en el momento que se adicionan los colores y las resinas. Este aditamento se activa después de un lapso determinado y comienza a romper la estructura molecular de la cadena de carbono de plástico, convirtiendo el material apto para descomponerse en el medio ambiente. Esta tecnología permite la biodegradación del plástico y ha llamado la atención de pequeñas, medianas y grandes empresas

^{xiv}Electricidad limpia para todos de manera sostenible Revista INCAE vol. Xiii No 4 Diciembre 2003 pag 12 – 18

^{xv}Ecomagination: The Right Green Metrics and the wrong ones Harvard Business Review October 2009.

^{xvi}Cadena de Valor Extendida Harvard Business Review Mayo 2011 , Paginas 44

^{xvii} Fundación EOI (2011). Green Jobs, empleo verde en España 2010. Página 151

^{xviii}Ejemplo Shell Incorpora Lubricantes para Motores de Baja Emisión Harvard Business Review Mayo 2011, Paginas 51, 52.

^{xix}Start Ups Dentro del ciclo de vida de una empresa se identifica al start up como el periodo comprendido entre la iniciación de operaciones y el momento en el que la empresa logra superar su punto de equilibrio, y es posible comprobar que se trata de un negocio viable. Este periodo puede durar en promedio unos cinco años, pero en las empresas de base tecnológica puede ser superior a los siete años. Normalmente el 80% de las empresas no logran superar el periodo de start up e incluso muchas de ellas cierran sin haber logrado siquiera su primera venta, en consecuencia, es apenas lógico que para el emprendedor su principal responsabilidad es la subsistencia de su empresa y el reto, como superar el valle de la muerte de una manera socialmente responsable

^{xx} MIT \$ 100 k Winning Start up has sustainability aims , MIT Sloan management Review 13 May 2010

^{xxi}Carbon Market El comercio de bonos de carbono consiste en la compra y venta de certificados de reducción de emisiones, permisos de emisión, montos asignados anualmente, o unidades de reducción de emisiones. Los bonos de carbono son un instrumento económico contemplado en el Protocolo de Kioto. Cada bono de carbono equivale a una tonelada de bióxido de carbono equivalente (ton CO₂ eq.) que ha sido dejada de emitir a la atmósfera. El objetivo de la existencia y uso de los bonos de carbono es disminuir los costos de las actividades de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero; únicamente pueden ser generados por los mecanismos establecidos en el Protocolo de Kioto.

^{xxii}Protocolo de Kioto es un protocolo, y un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global: dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆), en un porcentaje aproximado de al menos un 5%, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990.

^{xxiii} Green Investing World Economic Forum , January 2009, paginas 35

^{xxiv}Commodity todo bien que es producido en masa por el hombre o incluso del cual existen enormes cantidades disponibles en la naturaleza, que tiene un valor o utilidad y un muy bajo nivel de diferenciación o especialización. Los commodity pueden ser :

Granos: la soja, el trigo, el maíz, la avena, la cebada.

Softs: El algodón, azúcar, cacao, café, etc.

Energías: Nafta, etanol, fuel oil, gas, petróleo crudo, etc.

Metales: Oro, plata, cobre, platino, aluminio.

Carnes y derivados: Ganado bovino vivo, ganado porcino vivo, manteca, leche.

^{xxv}Es muy difícil definir el costo social de las externalidades, y hasta dónde van sus impactos. Hay poca información sobre las repercusiones sociales y alteraciones en el medio ambiente. Las informaciones técnicas para comprobar una externalidad son muy costosas: requieren la constitución de equipos multidisciplinarios de especialistas, principalmente en las áreas naturales, como físicos, químicos, geólogos, ingenieros y biólogos.

^{xxvi}Véase la economía ambiental, ManYu Chang pag. 186