

Bonos de Carbono Costarricenses

Patricia Vargas Chaves, ULACIT

Año 2011

Introducción

El concepto de conciencia ambiental posee un variado número de definiciones; una de estas lo define como el conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y del entorno, o suma total de aquello que nos rodea, afecta y condiciona, especialmente las circunstancias de las personas dentro de la sociedad.

El ambiente, a su vez abarca la totalidad de los valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar o momento dado, que influyen en la humanidad actual y en la que nos sucederá en el futuro. Esto explica el hecho de que no se trata únicamente del espacio en el cual se desarrolla la vida, sino que engloba todos los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos intangibles como la cultura.

Dadas circunstancias, podemos decir que Conciencia Ambiental significa conocer nuestro entorno para protegerlo y preservarlo, y de esta manera nuestros hijos puedan disfrutarlo; al igual como a nosotros nos ha sido heredado de nuestros antepasados.

La educación ambiental ha tomado relevancia en Costa Rica por las nuevas propuestas impulsadas por los diferentes órganos e instancias internacionales, (Protocolo de Kyoto) que han dejado al descubierto la catastrófica condición ambiental mundial; y que si no se realizan esfuerzos conjuntos inmediatos; propiciará condiciones deplorables para todos los seres vivos que habitamos el planeta.

La hora de actuar ha llegado, y no se puede pasar por alto; Costa Rica debe insertarse en esta cultura verde.

Este artículo pretende mostrar y a la vez promover los proyectos y prácticas ambientalistas que podrían desarrollarse a nivel nacional, que comprometa tanto al

sector público como al privado a operar bajo una conducta sostenible, que genere progreso, pero en todo momento en armonía con el medio ambiente.

En la actualidad existen incentivos económicos para las empresas privadas que contribuyan a la mejora de la calidad del medio ambiente; mediante la disminución de gases contaminantes dióxido de carbono (CO₂). Dicha práctica se materializa como un bien canjeable y con un precio establecido en el mercado.

Las reducciones de emisiones de GEI se miden en toneladas de CO₂ equivalente, y se traducen en Certificados de Emisiones Reducidas (CER). Un CER equivale a una tonelada de CO₂ que se deja de emitir a la atmósfera, y puede ser vendido en el mercado de carbono a países industrializados, de acuerdo a la nomenclatura del protocolo de Kioto.

Summary

The following research is about the Carbon Credit, and how the private Costa Rica industry could work with them, like a way to mitigate the growth of concentrations of greenhouse gases in the environment.

Carbon Credit is a certificate showing that a government or company has paid to have a certain amount of carbon dioxide removed from the atmosphere.

Carbon credits create a market for reducing greenhouse emissions by giving a monetary value to the cost of polluting the air.

Objetivo General

El propósito principal será el de desarrollar proyectos en el país que sean capaces de "remover" dióxido de carbono atmosférico (CO₂), en el marco de los "mecanismos de desarrollo limpio" (MDL; Art. 12) del Protocolo de Kyoto.

Objetivos Específicos

- ❖ Desarrollar instrumentos financieros no tradicionales para las empresas nacionales.
- ❖ Mejora de la sustentabilidad del medio ambiente.
- ❖ Fortalecimiento de la investigación científica y tecnológica en torno al tema ambiental nacional.
- ❖ Reforzar al país una excelente imagen internacional en relación a temas de desarrollo sustentable; que a mediano y a largo plazo lo colocarían en el ojo mundial trayendo beneficios comerciales en los diferentes sectores productivos.

Hipótesis

Costa Rica posee una ubicación especial en el mapamundi. Su posición geográfica, sus dos costas y su sistema montañoso, además de su riqueza natural; le han dado el mérito de ser considerado uno de los 20 países con mayor biodiversidad del mundo. Contando con todos estos factores, qué posibilidad existiría de desarrollar un proyecto no tradicional “verde” como lo son los Bonos de Carbono, bajo el concepto de producir en armonía con el medio ambiente.

Tema: Bonos de Carbono Costarricenses

Problema de Investigación

El desarrollo de la actividad industrial ha generado progreso; sin embargo éste a su vez ha provocado una destrucción ambiental sin fronteras.

¿Qué actividad innovadora podría implementarse en Costa Rica de la mano de tecnología, que logre contribuir a revertir esta ola expansiva sin fronteras?

¿Qué son Bonos de Carbono?

Los bonos de carbono son un mecanismo internacional de descontaminación para reducir las emisiones contaminantes al medio ambiente; es uno de los tres mecanismos propuestos en el Protocolo de Kioto para la reducción de emisiones causantes del calentamiento global o efecto invernadero (GEI o gases de efecto invernadero).

Inicialmente fue una propuesta lanzada por la economista argentina Graciela Chichilnisky en 1993 y finalmente fue incluida dentro de los mecanismos de desarrollo limpio del protocolo de Kioto en 1997.

El sistema ofrece incentivos económicos para que empresas privadas contribuyan a la mejora del sistema operativo de la calidad ambiental y se consiga regular la emisión generada por sus procesos productivos, considerando el derecho a emitir dióxido de carbono (CO₂) como un bien canjeable y con un precio establecido en el mercado. La transacción de los bonos de carbono —un bono de carbono representa el derecho a emitir una tonelada de dióxido de carbono— permite mitigar la generación de gases invernadero, beneficiando a las empresas que no emiten o disminuyen la emisión y haciendo pagar a las que emiten más de lo permitido.

Las reducciones de emisiones de GEI se miden en toneladas de CO₂ equivalente, y se traducen en Certificados de Emisiones Reducidas (CER). Un CER equivale a una tonelada de CO₂ que se deja de emitir a la atmósfera, y puede ser vendido en el mercado de carbono a países industrializados, de acuerdo a la nomenclatura del protocolo de Kioto. Los tipos de proyecto que pueden aplicar a una certificación son, por ejemplo, generación de energía renovable, mejoramiento de eficiencia energética de procesos, forestación, limpieza de lagos y ríos, etc.

En un esfuerzo por reducir las emisiones que provocan el cambio climático en el planeta, como el calentamiento global o efecto invernadero, los principales países industrializados -a excepción de Estados Unidos- han establecido un acuerdo que

establece metas cuantificadas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para el 2012: el Protocolo de Kioto. Para cumplir se están financiando proyectos de captura o abatimiento de estos gases en países en vías de desarrollo, acreditando tales disminuciones y considerándolas como si hubiesen sido hechas en su territorio.

¿QUE ES EL MERCADO DEL CARBONO?

Existen dos criterios dentro de este mercado:

El primero indica que no interesa en que parte del mundo se reduzcan las emisiones de Gases Efecto Invernadero, el efecto global es el mismo. Esto permite las transacciones entre países distantes entre sí.

El segundo criterio sostiene que, ambientalmente lo importante no es el tiempo en que se reducen sino que realmente se reduzcan; indicando así que el resultado de hoy o en unos años más es el mismo.

El Mercado tiene dos tipos de transacciones que son:

- **Transacciones basadas en Proyectos:** Se transan reducciones cuantificables de un proyecto. Dentro de este tipo de transacciones funciona la Implementación Conjunta (IC) y el MDL

- **Comercio de Derechos de Emisión:** Se transan derechos de emisión creados y asignados. Ellos determinan un límite de emisiones para una determinada empresa o entidad (representan cantidades de emisión que se pueden liberar sin incurrir en una falta legal). El emisor genera menos emisiones de lo permitido, dejando un margen de permisos de emisión (o derechos de emisión) que pueden ser vendidos a entidades, que por razones diversas, no consiguieron emitir menos del límite establecido. Estos derechos pueden ser por ejemplo, los determinados por el Sistema Europeo de Comercio de Emisiones (EU ETS), creado para cumplir las obligaciones de reducción de emisiones europeas ante P.K.

¿QUE ES EL PROTOCOLO DE KYOTO?

Durante la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable celebrada en Río el año 1992, los países acordaron que la evidencia científica sobre el cambio climático hacía pertinente que se adoptaran medidas a nivel global. De ahí nació la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC, en su sigla en inglés). La Convención divide a los países, que denomina con la palabra "Partes", en dos grandes grupos: Partes Anexo I y Partes No Anexo I. La Parte Anexo I se refiere a países industrializados, muchos de ellos incluidos como miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) más los estados de Europa Central y del Este.

La Conferencia de las Partes, llamada comúnmente COP's, constituye el cuerpo supremo de la Convención sobre Cambio Climático y la integran un total de 181 países que han ratificado la Convención Marco sobre Cambio Climático. Este cuerpo sesiona 1 vez al año para revisar los progresos de la Convención, la experiencia ganada en su implementación y el estado del conocimiento científico logrado. El Protocolo de Kyoto adoptado en diciembre de 1997 en la Tercera Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), refleja los acuerdos alcanzados en el complejo proceso de establecer una respuesta a este desafío ambiental y adquiere importancia en el hecho que establece límites a las emisiones de GEI de los países industrializados. Las Partes Anexo I acordaron el compromiso de reducir las emisiones totales de los seis GEI en al menos un 5% por debajo de los niveles de 1990 entre el período 2008 – 2012.

El Protocolo introdujo asimismo tres nuevos mecanismos internacionales denominados "mecanismos de flexibilidad" o "mecanismos de Kyoto", que son componentes básicos sin los cuales el Protocolo difícilmente podría entrar en vigor. El objetivo de esos mecanismos es hacer menos oneroso la aplicación del Protocolo. Estos mecanismos son; el comercio internacional de los derechos de emisión de GEI con efectos a partir de 2008, conocido también como Transacción de Emisiones, la Implementación Conjunta (IC) y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Los dos

últimos implican la transferencia de los créditos de reducción de las emisiones acumuladas gracias a proyectos de reducción de las emisiones en otros países no industrializados.

La Comunidad Europea se comprometió a reducir la emisión de GEI en un 5% para el período 2008 – 2012 en relación a los niveles de 1990. El monto de reducción total que deberá alcanzar la UE es de 424 millones de toneladas de CO₂ para el primer período de compromiso. Los mayores niveles de reducción, en términos cuantitativos, deberán ser afrontados por Alemania, Reino Unido, Italia, Dinamarca y Países Bajos. Contrariamente, algunos países como Grecia y España pueden aumentar considerablemente sus emisiones (25 y 15% respectivamente).

El Protocolo de Kyoto entró en vigencia el 16 de febrero de 2005 ya que cumplió con la condición de ser ratificado por 55 Partes en la Convención, entre los que se encuentran países desarrollados cuyas emisiones combinadas de CO₂ superan el 55% del total de ese grupo. Estados Unidos (que genera el 36% del total de los países desarrollados) aún no lo ha ratificado.

Metodología de Investigación

El proceso metodológico para la aplicación de la encuesta fue vía correo electrónico, se llevó a cabo durante 2 semanas. Con esta técnica se pretendió tener una representación de un grupo potencial de empresas nacionales aptas para participar en esta nueva modalidad; La encuesta se aplicó a través de un formulario en línea, con seguimiento por llamadas telefónicas. El cuestionario estuvo integrado por 15 preguntas cerradas. Se obtuvieron un total de 50 respuestas a la encuesta. Además se realizó trabajo de campo, mediante la aplicación de 5 entrevistas personales a los diferentes sectores representativos del mercado.

Esta fue una investigación de carácter cuantitativo, la cual tenía como fin obtener resultados importantes en el campo de interés en la preservación del medio ambiente, dentro del ámbito de la empresa privada costarricense, que se encuentran dentro de

los potenciales agentes que califican para participar en este tipo de programa de aplicación de tecnologías limpias o verdes, como parte de una nueva posición de emprendimiento en la forma operativa en armonía con el medio ambiente.

Esta encuesta se aplicará preferiblemente a los funcionarios que ejerzan cargos o que se encuentren al mando de programas o actividades ambientalistas y tengan conocimientos sobre estos temas; lo que les genere el interés sobre el tema expuesto.

En general, las preguntas a realizarse abarcan en su totalidad aspectos sobre el tema de la contaminación ambiental y de las opciones que existen en la actualidad para que las empresas reduzcan esta contaminación, utilizando programas que les aporta importantes beneficios económicos.

Los resultados finales que se buscan obtener con esta encuesta son determinar a cabalidad la sensibilización empresarial costarricense frente al tema ambiental, y medir el interés de aplicar un innovador proceso operativo.

Principal Limitante de la metodología: *la negativa de los encuestados a responder por asuntos de imagen corporativa.*

Recuento nacional sobre producción de “Bonos de Carbono en Costa Rica”

La experiencia en Costa Rica enfatiza el pago por servicios ambientales globales que genera el bosque (biodiversidad y captura de carbono) a propietarios privados, comunidades indígenas, organizaciones de productores agrícolas o forestales, involucrando a empresas de diversa índole. El concepto de servicio ambiental se incorpora más claramente a partir de la Ley Forestal N° 7575 de 1996. Mediante esta ley se formaliza también la estructura institucional que facilita el desarrollo de iniciativas y proyectos de PSA, para lo cual se faculta al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) como una dependencia desconcentrada del Ministerio de Ambiente Energía y Telecomunicaciones.



Costa Rica fue el primer país del mundo en colocar en la bolsa de valores de USA certificados de carbono, para combatir el calentamiento global. La negociación se hizo entre el gobierno de Costa Rica y la Compañía Center Financial Products. Los primeros mil certificados tenían un precio inicial de 10 dólares y equivaldrían a secuestrar mil toneladas de carbono. Esto, como ejemplo, equivale a los gases que emiten 900 vehículos en 1 año en Estados Unidos. O sea, se estaría compensando ese equivalente. En la colocación y venta de estos certificados participó el Consejo de la Tierra.

Otro antecedente se había dado cuando el gobierno de Noruega en 1997 le pagó 2 millones de dólares a Costa Rica por conservar 400.000 Has de bosque, bajo ese esquema compensatorio. Esto es, yo contamina pero pago una compensación para proteger bosques en otro lado, que ayudarán a limpiar el aire. La “venta de oxígeno” es una compensación por la contaminación que genera una empresa o país. O sea, se puede seguir contaminando, pero se va a pagar por ello.

Plan Piloto de IC Costa Rica-Noruega

El 29 de octubre de 1997 el Ministro de Ambiente y Energía de Costa Rica firmó con la Embajada de Noruega, el Proyecto Integrado de Implementación Conjunta de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL). Este proyecto integra la generación de energía hidroeléctrica con la protección y la restauración de la cuenca de la cual se abastece la represa. A través de su componente forestal se comercializaron 200 mil toneladas métricas de carbono por un total de 2 millones de dólares. Estos fondos serán utilizados para el pago de servicios ambientales a pequeños y medianos propietarios.

El plan piloto establecido entre Costa Rica y Noruega consiste en proporcionar fondos para reforestación y protección de bosques de propiedad privada, mediante la venta de certificados de reducción de CO2 por parte de Costa Rica.

Es importante dejar claro que todo proyecto de AIC, en su fase piloto, no implica para los países desarrollados, un crédito a favor de sus compromisos de reducción de gases efecto invernadero, como se estableció en el Protocolo de Kioto.

En Costa Rica, los fondos del convenio con Noruega, se utilizan para financiar un programa llamado Proyecto de Forestación Privado (PFP) el cual retribuye a los propietarios privados para que reforesten y protejan en sus propias fincas. El PFP está acompañado por un régimen de monitoreo que busca determinar la fijación neta de carbono cada año. Este proyecto pretende impulsar anualmente bajo el programa de pago de Servicios Ambientales (ver Recuadro 5), la siembra de 15,000 ha de plantaciones, el aprovechamiento sostenible de 7,000 ha y proteger al menos 50,000 ha (OCIC, 1999a).

El PFP es un modelo para iniciar la implementación del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), establecido en el Protocolo de Kioto. El MDL es un mecanismo multilateral para financiar las medidas para combatir la emisión de gases efecto invernadero, y con este proyecto se sientan las bases para continuar con su implementación. Por tanto deja de ser estrictamente de Implementación Conjunta y pasa a ser un MDL, pues pierde su carácter bilateral y más bien se constituye en un instrumento para Costa Rica (y eventualmente para cualquier país en desarrollo), que puede ser transado en un mercado (Subak 1998). El período para las fases piloto de las actividades de IC finaliza en el año 2000, y en su lugar, se establecen los proyectos en el marco del mecanismo MDL.

El proyecto original de IC con Noruega de la Cuenca de río Virilla, 1996, financiaría la fijación de carbono por 20 años en un proyecto de 4,000 ha. Pero cuando se inició el PFP, en 1997, los certificados de carbono podrían ser vendidos basados en secuestro reciente de carbono, no proyectado. En realidad Noruega recibió en 1997 cerca de 203 kilo toneladas de CTO por el secuestro ya realizado, ocurrido en 400 diferentes contratos firmados en 1997, con un cobertura de 72,000 ha. a lo largo del país (Subak 1998).

El monto financiado por Noruega fue de \$2 millones, de los cuales, \$1.7 millones provienen del gobierno, específicamente del Ministerio de Asuntos exteriores, de fondos obtenidos por el impuesto al carbón y \$0.3 millones del sector privado. El precio pagado por Noruega, por CTO, fue de \$10 / tonelada de carbono fijado.



Pago por servicios ambientales

La ley Forestal posibilita el pago por servicios ambientales y provee de una estructura institucional para certificar las fijaciones de carbono y venderlas a Noruega y otros países. El pago por servicios ambientales reemplaza un programa anterior que reducía el pago de impuestos a los propietarios de bosques que los conservasen. La nueva ley, explícitamente reconoce un rango de servicios que prestan los bosques y establece un fondo para pagar a los propietarios privados por prestar estos servicios. Entre estos servicios están la fijación de carbono, recurso hídrico, biodiversidad y belleza escénica.

La ventaja de este esquema integrado consiste en que una empresa del país que decide invertir en Actividades de Implementación Conjunta tiene disponible un sistema en el que el país interesado no tendría por qué invertir en proyectos en los que no tiene ventaja comparativa, lo puede hacer a través de organismos nacionales. Este enfoque además permite evitar la burocracia del análisis proyecto por proyecto.

El Programa de pago por Servicios Ambientales de Costa Rica recibe la tercera parte de los ingresos generados por el impuesto al consumo de gasolina (que contribuye en mayor proporción con cerca de \$16 millones en 1997/98), contribuciones del sector privado, así como de la venta de CTO a inversionistas extranjeros.

Los Servicios Ambientales y la Ley Forestal

La Ley Forestal de Costa Rica (Nº 7575) entró en vigencia el 6 de abril de 1996. En ella se establece en su Arto 1, una función prioritaria para el Estado en cuanto a “velar por la conservación, protección y administración de los bosques naturales y por la producción, el aprovechamiento, la industrialización y el fomento de los recursos forestales destinados a ese fin...”.

Sin duda alguna, uno de los aspectos más importantes y novedosos de la Ley Forestal es que introduce el concepto de servicios ambientales. La Ley define en su Artículo 3, inciso k) como servicios ambientales: Los que brindan los bosques y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente. Los servicios ambientales definidos son 4:

- *Mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción),*
- *protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico,*
- *protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida; y*
- *belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.*

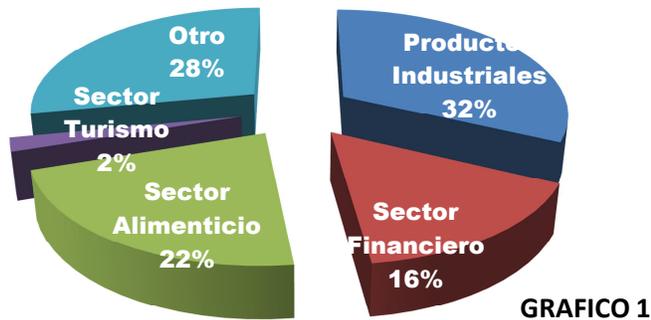
Los servicios ambientales mencionados son proporcionados por bosques y plantaciones forestales, aunque ya se mencionan otros ecosistemas que brindan también servicios ambientales como los manglares, humedales y ecosistemas de altura como el páramo, pero que no se incluyen en dicha Ley.

Por medio del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), se realizarán los pagos por servicios ambientales a propietarios privados, sujetos a condiciones tales como la existencia de planes de manejo de bosque certificados por un ingeniero forestal acreditado, para compensar los servicios ambientales ofrecidos por esas tierras. (Ley Forestal, 1996)

“El Programa de Pago por Servicios Ambientales es un reconocimiento financiero por parte del Estado, a través del FONAFIFO, a los y las propietarios(as) y poseedores(as) de bosques y plantaciones forestales por los servicios ambientales que éstos proveen y que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente”.

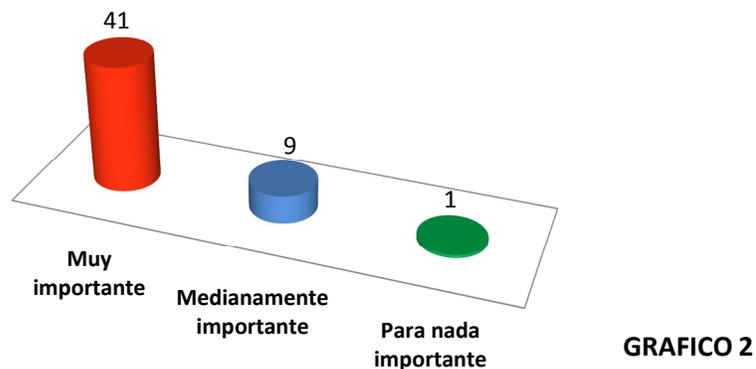
RESULTADOS

Representación por sector



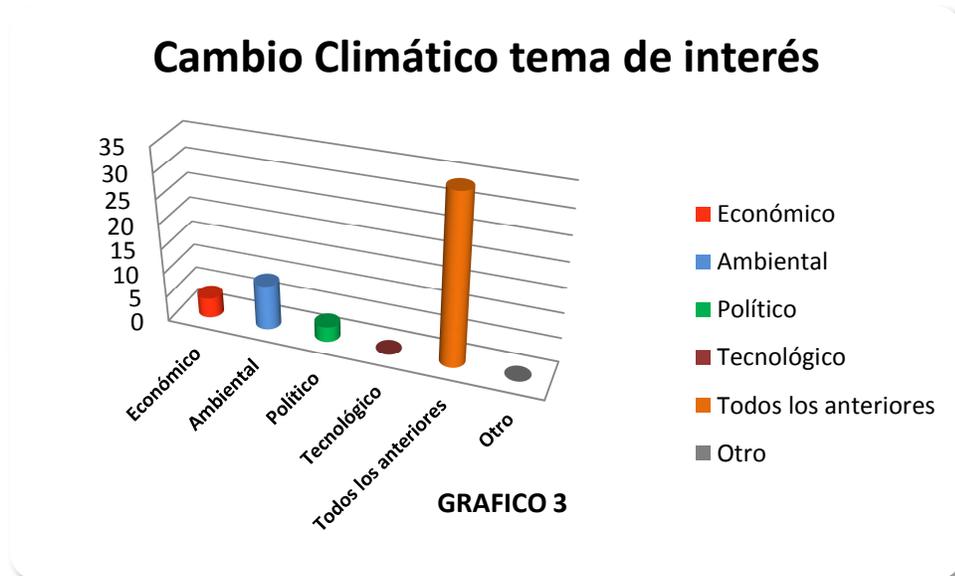
Se obtuvieron un total de 50 respuestas a la encuesta. Los sectores industriales con mayor representación en las respuestas son productos industriales (32%), otro (28%), sector alimenticio (22%), el sector financiero (16%), turismo (2%). Este resultado indica que se logró abarcar los diferentes sectores productivos a nivel privado del país, con el fin de lograr un panorama bien amplio de los diferentes representantes del mercado nacional.

Importancia del Aspecto Ambiental



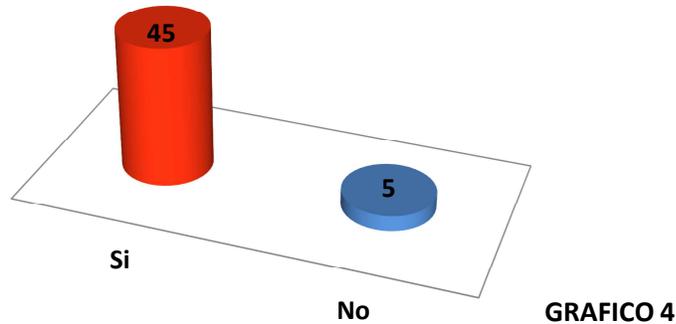
La gran mayoría de los encuestados (41 de los 50) considera el tema ambiental, como un aspecto de prioridad dentro de la organización. Actualmente la empresa costarricense está incluyendo este tema dentro de la agenda de los consejos de la

organización. Las compañías reconocen el potencial en oportunidades que se pueden realizar canalizando acciones responsables concernientes al tema.



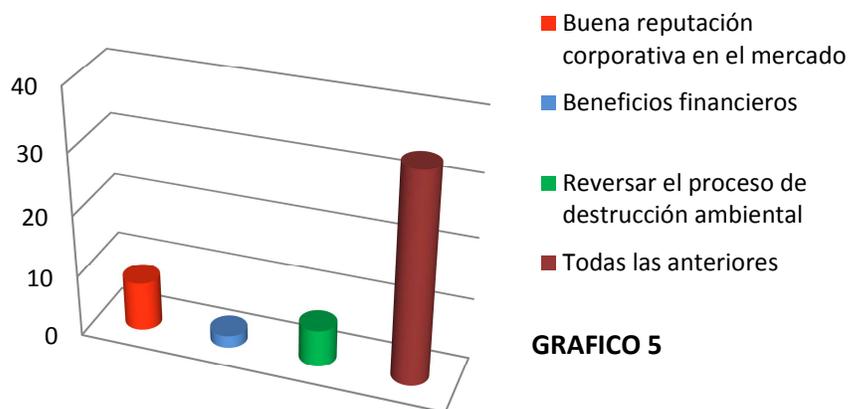
Cuando se les consultó a los entrevistados acerca del nivel de repercusión del cambio climático; una mayoría (34 de 50), responde que este tema ambiental compete todos y cada uno de los temas públicos, pues afecta los diferentes medios, el económico, ambiental, político, y tecnológico. Quedando demostrado que las empresas lejos de considerar sólo el efecto negativo ambiental, están incorporando actividades verdes dentro de su sistema operativo, para lograr un alcance de responsabilidad social, ambiental, y con el suficiente interés de lograr incentivos económicos incorporados.

Implementaría un plan ambientalista con beneficio económico en su empresa



Cuando se les preguntó a los encuestados sobre la posibilidad de desarrollar una actividad dentro de la empresa, que además de generar beneficio al medio ambiente les traería utilidades económicas ; un 90% (45 personas) de la población estuvo anuente, y dieron una respuesta positiva. Reforzando la posición de que las empresas consideran prioritario todo proyecto ambiental con el factor económico incluido.

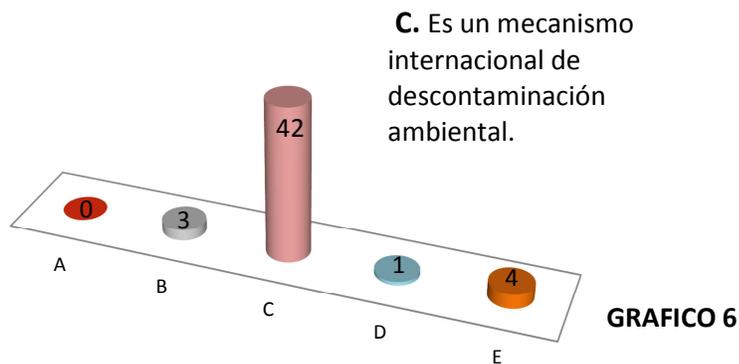
Aspectos que debería aportar un Plan Ambientalista



Al consultarse acerca de los aspectos importantes que debe de contener un Plan ambientalista, un 68% (34 personas), mencionó que debe incluir todo tipo de

beneficios: de buena reputación corporativa, revertir el proceso de destrucción ambiental, y generar beneficios económicos; únicamente un 12% (6 personas) consideró que lo esencial de un plan ambiental es contribuir a frenar el proceso de contaminación en la actualidad.

Qué son Bonos de Carbono



Al realizar la pregunta de la definición de “Bonos de Carbono”, para evaluar el conocimiento de los encuestados en relación al tema, un 84% (42 personas) dio la respuesta correcta, contrariamente; cuando se les preguntó que tanto conocimiento tenían sobre “Bonos de Carbono” un 90% (45 personas) dijo no tener conocimiento alguno, o tener uno muy escaso o mínimo. Sólo el 10% maneja bien el tema. Se puede comprobar que las personas que contestaron correctamente a la definición de “Bonos de Carbono”, sólo un 10% es real, pues sí conocen el tema, el otro 74% no dijo la verdad, quizás por motivos de imagen u otro interés particular. **(VER GRAFICO 7)**.

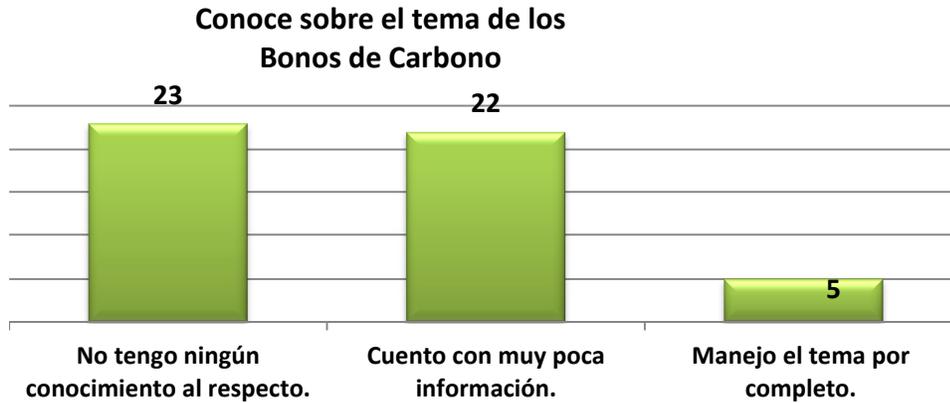


GRAFICO 7

Como se concluyó en el punto anterior, sólo un 10% (5 personas), maneja el tema de Bonos de Carbono, según se constató con la entrevista de campo realizada; esta población obedece a empresas grandes del país que están iniciando la introducción de este tema ambiental dentro de la estrategia corporativa general.

Conoce sobre el aporte económico de los Bonos de Carbono

- No tengo ningún conocimiento al respecto.
- Cuento con muy poca información.
- Manejo el tema por completo.

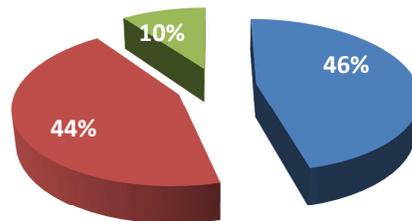


GRAFICO 8

Al cuestionarles acerca del conocimiento sobre el aporte económico que genera para una organización que trabaja con Bonos de Carbono, un 90% no tiene conocimiento o es muy limitado, sin embargo al mencionarles el factor económico de por medio que se genera, la gran mayoría se mostraron muy interesados y anuentes en conocer más del

tema, y valorarían la posibilidad de incluirlo en la política de la empresa, siempre y cuando sea un factor de utilidad financiera.

CONCLUSIONES

- *A nivel nacional empresarial se considera el Aspecto ambiental como un factor muy importante dentro del panorama de negocios y la competitividad de las empresas.*
- *La mayoría de los encuestados ve el cambio climático como un problema que afecta todos los sectores de pertenencia y que se manifiesta en todas las áreas operativas de las organizaciones.*
- *Al cuestionarles acerca de los aspectos importantes que debe de contener un Plan Ambiental, una gran mayoría coincide que debe contener: beneficio ecológico, buena imagen corporativa y poseer incentivos económicos para la organización.*
- *Al cuestionarles acerca del interés de implementar un instrumento ambiental como los Bonos de Carbono, un 58% estaría de acuerdo siempre y cuando genere utilidad, sólo un 28% contestó que los utilizaría con el único fin de contribuir al medio ambiente.*
- *Por lo que se concluye que: la empresa privada costarricense no cuenta con una cultura verde dentro de su estrategia corporativa general. La aprobación de cualquier plan ambiental está sujeta al factor económico y buena reputación en el mercado.*
- *La empresa privada costarricense no tiene una cultura verde, todo se aprueba; si está asociado al aspecto de oportunidad financiera. De lo contrario “se valora la posibilidad”.*

- *La hipótesis para el trabajo investigativo; según documenta los resultados, no es viable en este momento; por cuanto se requiere una mayor educación y conciencia corporativa sobre el tema ambiental, descartando la factibilidad de implementar un instrumento financiero ecológico como lo son los Bonos de Carbono.*

Recomendaciones

- *De acuerdo a los resultados del estudio, se considera importante la creación de un órgano rector para el sector privado encargado de promover y regular la cultura verde en la empresa privada costarricense.*
- *Incluir dentro de la planeación del Ministerio de Educación, un programa ambiental permanente en el cronograma de estudio escolar; para que se eduque desde una edad temprana, para formar ciudadanos conscientes de la conservación del medio ambiente y de la no contaminación; propiciando la oportunidad en un futuro de ser un país líder en la producción de Bonos de Carbono a nivel internacional.*
- *Gestionar en el sector privado, para que se le dé el tratamiento adecuado la contaminación que no se puede reducir.*
- *Gestionar técnicas de producción más limpias para evitar la contaminación de raíz.*

BIBLIOGRAFIA

LA CONCIENCIA AMBIENTAL El concepto de Conciencia ...(2011). Recuperado de <http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/.../laconcienciaambiental.p...>

Wikipedia, la enciclopedia libre (2011). **Bonos de carbono**. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Bonos_de_carbono

PRO | CHILE. Bonos del Carbono –(2011). Recuperado de http://www.prochile.cl/servicios/medioambiente/bonos_de_carbono.php

Bonos de Carbono (2011). Recuperado de <http://www.codigor.com.ar/bonosdecarbono.htm>

Conciencia ambiental en Costa Rica. (2011). Recuperado de http://www.monteverde-online.com/cms/front_content.php?idart=193

- **WMO Miembros de la OMM.** (2011) Recuperado de http://wmo.int/pages/members/membership/index_es.html - Suiza

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ... (2011) Recuperado de http://es.wikipedia.org/.../Grupo_Intergubernamental_de_Expertos_sobre_...

- **Wikipedia, la enciclopedia libre Cambio climático, (2011)**Recuperado de <http://es.wikipedia.org/wiki/>

(FONAFIFO 2008). Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (2011).Recuperado de <http://www.fonafifo.com/MINAE> Consultada el 21 de diciembre de 2008.

Otro mercado para globalizar "Los Bonos de Carbono" (2011). Recuperado de <http://www.mercoopsur.com.ar/forestales/notas/aireforexport.htm>

Bonos de Carbono (2011). Recuperado de <http://www.codigor.com.ar/bonosdecarbono.htm>

LOS SERVICIOS AMBIENTALES EN COSTA RICA (2011) Recuperado de <http://www.iica.int/.../Publicaciones%20Oficina%20Costa%20Rica/Servicio...>



Entrevistas

Villegas, Lucrecia. Funcionaria de Area Ambiental de FIRESTONE, Costa Rica. Comunicación personal en el 2011.

Osante, Julián. Gerente General , LANCO, Costa Rica. Comunicación personal en el 2011.

Salazar, Jorge. Jefe Area Comercial, Corporación Desinid, Costa Rica. Comunicación personal en el 2011.

San Gil, Andrea. Coordinadora de Secretaría, ECA, Costa Rica. Comunicación personal en el 2011.

Vasquez, Ana Laura, Gerente de sostenibilidad, Dos Pinos, Costa Rica. Comunicación personal en el 2011.

Encuesta sobre el impacto ambiental en las organizaciones

La siguiente encuesta sobre el impacto ambiental dentro de las organizaciones tiene una finalidad meramente educativa, para medir la posibilidad de las empresas del país de participar en un programa ambiental con beneficios a nivel global comercial y económico. **Se agradece su valioso aporte, los resultados le serán enviados si usted lo desea. Este test es de carácter privado para optar por el MBA de Comercio Internacional. Si le es posible reenviar la encuesta.**

1 A qué sector industrial pertenece su empresa?

- a) Productos industriales
- b) Sector financiero
- c) Sector alimenticio
- d) Sector turismo
- e) Otro especifique _____

2 Su desempeño laboral se encuentra en la siguiente área:

- a) Dirección general
- b) Área financiera
- c) Área operación y producción
- d) Área de Personal
- e) Área Comercial
- f) Otra _____

3 Qué grado de importancia se le da a la aspecto ambiental en su empresa :

- a) Muy importante
- b) Medianamente importante
- c) Para nada importante

4 Considera el Cambio Climático un tema de interés:

- a) Económico
- b) Ambiental
- c) Político
- d) Tecnológico
- e) Todos los anteriores

f) Otro especifique _____

5 Qué tan sensibilizada considera que su empresa está en relación con el Cambio Climático y conservación del medio ambiente.

- a) Totalmente identificados
- b) Moderadamente identificados
- c) No lo consideramos del todo importante

6 Les interesaría implementar un programa de acción ambientalista en la empresa:

- a) Si
- b) No

7 Si existiera algún programa o actividad de tipo ambientalista con retribuciones económicas lo implementaría en su empresa?

- a) Si
- b) No

8 Cuáles cree son los aspectos más importantes que debería aportar un plan ambientalista para una organización:

- a) Buena reputación corporativa en el mercado
- b) Beneficios financieros
- c) Reversar el proceso de destrucción ambiental
- d) Todas las anteriores

9 Qué concepto considera define mejor lo que son las “**Tecnologías Limpias**”:

- a) Son aquellas que se producen de forma continua y son inagotables.
- b) Se denomina así a la energía eléctrica resultante de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, lo que permite establecer una corriente eléctrica entre ambos.
- c) Son una opción amigable con el ambiente que permiten reducir la contaminación en el ambiente natural y la generación de desechos, además de aumentar la eficiencia del uso de recursos naturales como el agua y la energía.
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de las anteriores

10Cuál sería la mejor definición para lo que son “**BONOS DE CARBONO**”

- a) Es un sitio de un grupo de voluntarios que trabajan una página ambiental en la web.
- b) Es la Filosofía de los Mecanismos de Desarrollo Limpio.
- c) Es un mecanismo internacional de descontaminación para reducir las emisiones contaminantes al medio ambiente, que genera ingresos económicos a la empresa.
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de las anteriores

11 Consideraría participar en un sistema de “**Bonos de Carbono** en su empresa” si, con esto:

- a) Contribuye al medio ambiente
- b) Genera aportes económicos importantes a la organización
- c) Representa una oportunidad de negocios
- d) Todas las anteriores

12 Le interesaría conocer más sobre los “**Bonos de Carbono**” con el fin de que su empresa pueda generarlos y percibir un importante aporte económico.

- a) Si
- b) Quizás en un futuro
- c) No existe interés alguno

13 Qué conocimiento tiene en relación al hecho de que los “**Bonos de Carbonos**” generan un importante aporte económico a la organización; sin implicar gasto alguno para su empresa.

- a) No tengo ningún conocimiento al respecto.
- b) Cuento con muy poca información.
- c) Manejo el tema por completo.

14 Consideraría que su empresa participara en un programa ambientalista de este tipo:

- a) Totalmente de acuerdo
- b) No participaría
- c) Valoraría la posibilidad



15 Le parece importante incluir una política ambientalista dentro de la Estrategia Corporativa General, que le genere bienestar dentro de toda la cadena de valor, y además que aporte un importante beneficio económico.

- a) De suma importancia para considerar
- b) Moderadamente importante
- c) Del todo no importante

Muchas Gracias por su colaboración! **Contacto:** Patricia Vargas Chaves pvargas75@yahoo.com

ULACIT Tel. 2523-4000