

**ESTRATEGIAS, BENEFICIOS FISCALES E INCENTIVOS TRIBUTARIOS EN
INVERSIÓN AMBIENTAL PARA LAS PYMES**

**EDINSON ANDRÉS METAUTE PANIAGUA
ELIZABETH USAMÁ MONCADA
LINA EUGENIA VILLA GONZÁLEZ**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CONTADURÍA PÚBLICA
ENVIGADO
2010**

**ESTRATEGIAS, BENEFICIOS FISCALES E INCENTIVOS TRIBUTARIOS EN
INVERSIÓN AMBIENTAL PARA LAS PYMES**

**EDINSON ANDRÉS METAUTE PANIAGUA
ELIZABETH USAMÁ MONCADA
LINA EUGENIA VILLA GONZÁLEZ**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar el título de
CONTADOR PÚBLICO**

Asesor

**CARMEN ELENA MOSQUERA MORENO
Contadora Pública
Especialista en Impuestos**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CONTADURÍA PÚBLICA
ENVIGADO
2010**

Nota Aceptación:

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Envigado, 2010.

DEDICATORIA

El esfuerzo, la fe y el optimismo dedicado a lo largo de la carrera, este trabajo está dedicado a todas aquellas personas que de una u otra forma aportaron a nuestra formación personal y profesional, especialmente a nuestras familias, amigos y docentes de la Institución Universitaria de Envigado – IUE.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas las personas que contribuyeron conocimiento y asesoría en el proceso de desarrollo de nuestra Carrera como Contadores Públicos con compromiso social. A nuestras familias, compañeros y amigos que motivaron nuestro esfuerzo siendo un apoyo para alcanzar nuestros objetivos.

Queremos agradecer a Carmen Elena Mosquera Moreno como nuestro tutor en el desarrollo de esta investigación y al señor George Herrera por brindarnos las herramientas durante el proceso investigativo.

CONTENIDO

	Página.
GLOSARIO	11
RESUMEN	14
ABSTRACT	16
INTRODUCCIÓN	17
1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	18
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2. OBJETIVOS	21
1.3 JUSTIFICACIÓN	22
1.4 DISEÑO METODOLÓGICO	24
2. MARCO REFERENCIAL	27
2.1. ANTECEDENTES	27
2.1.1 ANTECEDENTES DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO	27
2.1.2 ANTECEDENTES DE COLOMBIA	29
2.2. EVOLUCIÓN RECIENTE PYMES EN COLOMBIA	31
2.2.1 CLASIFICACIÓN	31
2.2.2 PRINCIPALES SECTORES	34
2.2.3 GASTOS EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO	36
2.2.4. FINANCIAMIENTO	39
2.3. MARCO LEGAL DE LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS AMBIENTALES EN COLOMBIA	41
2.4. PRINCIPIOS TRIBUTARIOS EN RELACIÓN A LOS BENEFICIOS AMBIENTALES	43
2.5 IMPUESTOS SOBRE LOS QUE SE APLICAN LOS BENEFICIOS AMBIENTALES	44
2.6. BENEFICIOS FISCALES E INCENTIVOS TRIBUTARIOS	48
2.6.1 EXENCIÓN EN EL IVA POR INVERSIONES EN MEJORAMIENTO DE MEDIO AMBIENTE Y SISTEMAS DE CONTROL.	49
2.6.2 DESCUENTO EN EL IVA POR EL USO DE COMBUSTIBLES	50
2.6.3 DEDUCCIÓN EN EL IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS PARA INVERSIONES EN CONTROL Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE	51
2.6.4. DESCUENTO EN EL IMPUESTO DE CIRCULACIÓN Y TRÁNSITO- INCENTIVO DEL NIVEL TERRITORIAL	52
2.6.5 INCENTIVOS HACIA LAS ACTIVIDADES FORESTALES.	53
2.6.5.1 Presunción del Costo de Venta en Plantaciones de Reforestación (Disminución de la Base Gravable del Impuesto de Renta).	53

2.6.5.2 Deducción en la Renta Líquida por Inversión en Plantaciones de Reforestación.	54
2.6.5.3 Incentivo Directo a la Conservación Del Bosque: Certificado De Incentivo Forestal De Conservación (Cif).	55
2.6.5.4 Incentivo Directo a la Reforestación: Cif (Certificado De Incentivo Forestal).	56
2.6.5.5 Descuento en el impuesto predial, por la reforestación y conservación de bosques. Incentivo del nivel Territorial.	57
2.6.6 INCENTIVOS HACIA LAS ACTIVIDADES FORESTALES PARA EL IMPULSO A LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN EN MEDIO AMBIENTE.	58
2.6.6.1 Deducción de la Renta Gravable por Donaciones a las entidades ambientales y de Carácter Científico.	58
2.7 VISITA AL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.	61
3. VALIDACIÓN DE APLICACIÓN VIGENTE DE ESTRATEGIAS, BENEFICIOS FISCALES E INCENTIVOS TRIBUTARIOS EN INVERSIÓN AMBIENTAL PARA LAS PYMES	65
3.1 ASPECTOS EVALUADOS	65
3.2. MARCO DEMOGRÁFICO	66
3.3 MUESTREO	66
3.4. ASPECTOS TÉCNICOS	67
3.4.1 ENCUESTA	67
3.4.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS POR MEDIO DE INDICADORES	68
3.4.3 GRADO APLICACIÓN DE LA NORMA EN GENERAL.	69
3.4.4 GRADO DE APLICACIÓN EN CADA ASPECTO.	69
3.4.5 GRADO DE APLICACIÓN EN CADA PREGUNTA	70
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	72
4.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA	72
4.2 ANÁLISIS DE RESULTADO POR ASPECTO	76
4.2.1 ASPECTO APRENDIZAJE	76
4.2.2 ASPECTO INCORPORACIÓN DE POLÍTICAS	77
4.2.3 ASPECTO NORMATIVIDAD LEGAL	78
4.2.4 ASPECTO DE SOSTENIMIENTO	79
4.2.5 ASPECTO DE APROBACIÓN	80
CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFÍA	89
CIBERGRAFÍA	93
ANEXOS	96

LISTA DE ANEXOS

	Página.
Anexo 1. Correspondencia Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	95
Anexo 2. Formato de la Encuesta.	97
Anexo 3. Resultados de la Encuesta – hoja1 de 2	100
Anexo 4. Resultados de la Encuesta – hoja2 de 2	101
Anexo 5. Fórmula de selección de la muestra estratificada a partir de la población seleccionada	102

LISTA DE CUADROS

	Página.
Cuadro 1. Indicadores.	68
Cuadro 2. Importancia de cada Aspecto.	70
Cuadro 3. Importancia de las preguntas.	71

LISTA DE GRÁFICOS

	Página.
Gráfico 1. Establecimientos y personal ocupado por tamaño.	32
Gráfico 2. Distribución de la Muestra.	35
Gráfico 3. Incentivos Otorgados Periodo de 2002 a Junio 2009.	61
Gráfico 4. Grado de importancia de los aspectos evaluados.	72
Gráfico 5. Grado de conocimiento de la Pymes de Envigado en aplicación vigente de beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental.	74
Gráfico 6. Grado de aplicación en cada aspecto.	75
Gráfico 7. Resultados Aspecto de Aprendizaje.	76
Gráfico 8. Resultados Aspecto de Incorporación de Políticas.	77
Gráfico 9. Resultados Aspecto de Normatividad Legal.	78
Gráfico 10. Resultados Aspecto de Sostenimiento.	79
Gráfico 11. Resultados Aspecto de Aprobación.	80

GLOSARIO

Inversiones en mejoramiento del medio ambiente¹: son las inversiones necesarias para desarrollar procesos que tengan por objeto la restauración, regeneración, repoblación, preservación, y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

Beneficios ambientales directos¹: es el conjunto de resultados medibles y verificables que se alcanzan con la implementación de un sistema de control ambiental.

MAVDT: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial

Incentivo Fiscal: estímulo que en relación con una determinada conducta puede provocar el reconocimiento de un beneficio rival.

Beneficio Fiscal: toda modificación que permite alterar la valoración de un tributo en virtud de la realización de determinada conducta, con finalidad de inversiones en mejoramiento del medio ambiente: son las necesarias para desarrollar procesos que tengan por objeto la restauración, regeneración, repoblación, preservación, y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

Beneficios tributarios Nacionales: están conformados por la Exclusión, Exención del Impuesto sobre las ventas y la Dedución, Renta Exenta, Descuento en el Impuesto sobre la renta.

¹ MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, Decreto Número 3172 De 2003 Por medio del cual se reglamenta el artículo 158-2 del Estatuto Tributario Noviembre 7, 2003

Beneficios tributarios Regionales: representa el descuento en el impuesto Predial.

Ecoeficiencia: está basado en el concepto de crear más bienes y servicios utilizando menos recursos y creando menos basura y contaminación. Esto se alcanza mediante la distribución de “bienes con precios competitivos y servicios que satisfagan las necesidades humanas y brinden calidad de vida a la vez que reduzcan progresivamente los impactos medioambientales de bienes y la intensidad de recursos a través del ciclo de vida entero a un nivel al menos en línea con la capacidad estimada de llevarla por la Tierra.

Programa ambiental: conjunto de acciones orientadas al desarrollo de los planes y políticas ambientales nacionales previstas en el Plan Nacional de Desarrollo y/o formuladas por el MAVT, así como también las que correspondan a la implementación de los planes ambientales regionales definidos por la autoridades ambientales. Dichas acciones deben ajustarse a los objetivos de los sistemas de control y monitoreo ambiental.

Indicador Pyme Anif (IPA)²: indicador, creado con el concurso de todos los integrantes del Comité Técnico de la GEP, representa una contribución analítica para resumir, en un solo valor, el clima en el que se desarrollan los negocios en el segmento Pyme. El IPA recoge variables que permiten determinar el ciclo de la economía, a saber: a) la situación económica respecto al período anterior (semestre comparativo), b) la situación del volumen de ventas respecto al período anterior (semestre comparativo), c) las expectativas de desempeño de la empresa en el siguiente período, y d) las expectativas de ventas de la empresa en el siguiente período.

² Firma encuestadora Napoleón Franco, 2010. [En internet] <http://www.anif.org/includes/scripts/open.asp?ruta=/images/dynamic/articles/2832/Encuestal-10.pdf>, Agosto 30 de 2010 -20hrs

Sistema de control ambiental: es el conjunto ordenado de equipos, elementos, o maquinarias nacionales o importadas.

Sistema de monitoreo ambiental: es el conjunto sistemático de elementos, equipos o maquinaria nacionales o importados, destinados a la obtención, verificación procesamiento de información sobre el estado.

RESUMEN

La teoría que ordena la presente investigación se encuentra contenida en el Estatuto Tributario Colombiano y sus actualizaciones.

En el marco de la legislación nacional, existen tres acciones favorables con el propósito de incentivar la protección del medio ambiente y que pueden ser utilizadas como estrategias para la pymes, estas son:

- La producción limpia, adquisición de equipos y sistemas que controlan la contaminación.
- Incentivos hacia las actividades forestales.
- El aporte en actividades que permitan fortalecer la investigación sobre temáticas relacionadas con el medio ambiente.

Se plantean los incentivos como una estrategia de mejoramiento continuo de los servicios y procesos productivos para reducir el impacto ambiental, mejorar las pymes en términos competitivos y avanzar hacia el desarrollo sostenible. Estos incentivos buscan reducir los residuos de todo tipo como por ejemplo los residuos peligrosos, aumentar la optimización del uso de los recursos energéticos y naturales, mejorar la eficacia de los procesos y utilización de tecnología.

Dentro de los incentivos encontramos las exenciones, descuentos y deducciones sobre impuestos del IVA y renta para la adquisición de equipos que mejora la calidad del medio ambiente y elementos constitutivos de sistemas de control y monitoreo ambiental. Las pymes al reconvertir sus procesos invirtiendo en maquinaria que utilice insumos orgánicos y materiales reciclables, logran reducir los niveles de contaminación siendo esta una estrategia para importación de

equipos con una deducción de hasta un 20% de la renta líquida para las inversiones que se realicen.

Estos incentivos tributarios y beneficios fiscales para estimular la gestión ambiental en las actividades de reconversión tecnológica, de Ecoturismo, producción más limpia y demás son otorgados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Los cuales están reglamentados por los Decretos 3172 de 2003 para deducción de renta y 2532 de 2002 para IVA.

En la actualidad existe cierto desconocimiento para acceder a estos incentivos por parte de los propietarios de las pymes. Esta situación será respalda en una encuesta realizada al sector de las pymes del Municipio de Envigado donde se determina la aplicación vigente de este estudio de Estrategias, Beneficios Fiscales e Incentivos Tributarios en Inversión Ambiental para las Pymes, evaluando el grado de las actividades ambientales practicadas en ellas, su conocimiento sobre el tema y la aceptación de la misma.

Palabras Clave: Beneficios Fiscales, Incentivos Tributarios, Inversión Ambiental, Situación, Encuesta, Pymes, Envigado.

ABSTRACT

The theory directs this investigation is contained in the Colombian Tax Statute and its updates.

Under national law, there are three positive actions in order to encourage environmental protection and can be used as strategies for SMEs, these are:

- Clean production, acquisition of equipment and systems that control pollution.
- Incentives to forestry.
- The contribution in activities to strengthen research on topics related to the environment.

Incentives are proposed as a strategy for continuous improvement of services and production processes to reduce environmental impact, improve SMEs in competitive terms and to move towards sustainable development. These incentives seek to reduce waste of all kinds such as hazardous waste, increase the optimal use of energy and natural resources, improve the efficiency of processes and use of technology.

Among the incentives are exemptions, discounts and allowances on income tax and VAT for the purchase of equipment that improves the quality of the environment and elements of control systems and environmental monitoring. SMEs to restructure their processes by investing in machinery that uses organic inputs and recyclable materials, they can reduce pollution levels this being a strategy to import equipment with a deduction of up to 20% of net income for the investments made.

These tax incentives and tax benefits to encourage environmental management in the technological conversion activities, Ecotourism, cleaner production and others are awarded by the Ministry of Environment, Housing and Territorial Development. Which are regulated by Decree 3172 of 2003 for deduction of income tax and VAT 2002 to 2532.

At present there is some lack access to these incentives by owners of SMEs. This situation will be supported in a survey to the SME sector in the municipality of Envigado which determines the feasibility of applying current study, Strategy and Incentive Tax Benefits Tax on Investment Environment for SMEs, assessing the degree of environmental activities performed on them, their knowledge on the subject and the acceptance of it.

Key words: Tax Benefits, Tax Incentives, Investment Environment, Location, Survey, SMEs, Envigado.

INTRODUCCIÓN

El sector empresarial de nuestro país cuenta en la actualidad con una variedad de beneficios fiscales e incentivos tributarios para el mejoramiento de la gestión ambiental. Aunque los incentivos han tenido un comportamiento creciente durante los últimos 4 años, en el sector de las pymes son desconocidos por la mayoría de las personas que la direccionan y las encargadas de la gestión contable y tributaria al estar desactualizadas en este aspecto. Situación que se valida haciendo uso de la encuesta a las pymes del Municipio de Envigado.

Los incentivos tributarios y beneficios fiscales presentan varios problemas entre los que se resaltan las ambigüedades e interpretaciones para su otorgamiento, la exclusión de la producción más limpia al disminuir la demanda de recursos naturales renovables y promover la prevención-reducción en la generación y mejoramiento de la calidad de residuos líquidos, emisiones atmosféricas y residuos sólidos.

Se presenta un estudio que contiene una serie de instrumentos en inversión ambiental que pueden ser aprovechados estratégicamente por las pymes en el cumplimiento del pago de sus tributaciones, a su vez la introducción a la competitividad internacional, propiciando la conservación del medio ambiente.

Los resultados de la encuesta revelan la necesidad de aplicación de estrategias, beneficios fiscales e incentivos tributarios para las pymes al ejecutar actividades de tipo ambiental, les compete a las autoridades gubernamentales e instituciones de educación superior fomentar actualizaciones en este aspecto y brindar asesoría profesional y académica a este tipo de empresas.

1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Por ser un tema de interés en su aplicación, se profundiza en el tema tributario y la normatividad vigente de la autoridad ambiental para la acreditación de beneficios fiscales e incentivos tributarios para las pymes. A las cuales se le dio forma a partir de la Ley 590 de 2000 o ley MiPymes que contempla un conjunto de herramientas e instrumentos de apoyo al sector y establece las categorías de micro, pequeña y mediana empresa, incentiva la creación de nuevas empresas, el fortalecimiento de las existentes, crea escenarios de concertación, condiciones para la aplicación de régimen tributario especial a nivel territorial, y la articulación institucional. La cual fue modificada en 2004 dando origen a la ley 905 que introdujo elementos como el sistema nacional de apoyo al sector aunque algunos logros obtenidos en la ley 590 fueron minimizados o eliminados. Y según reciente modificación mediante el decreto 525 de 2009 se reglamenta el artículo 43 de la ley 590 del 2000 donde se alivia la carga parafiscal de las medianas y pequeñas empresas.

Pero a nivel fiscal y tributario cómo se le puede aportar a las Pymes para lograr su permanencia en el tiempo generando valor. Es necesario investigar en la norma y contrastar el modelo teórico con la realidad, realizar un estudio de los beneficios fiscales e incentivos que establece la norma Tributaria en Colombia y que puede ser aplicable a ellas para reducir sus costos y gastos.

Al analizar las pymes, se observa incertidumbre y desconocimiento de la norma tributaria en cuanto a los beneficios e incentivos aplicados por la Gestión ambiental empresarial, un exceso de desperdicios peligrosos en la producción e

impactos negativos en el medio ambiente.

Estos síntomas son causados por la ausencia de políticas que respalden la responsabilidad social y normas de calidad, buenas prácticas de manufactura, manejo de los desperdicios peligrosos, la falta de capacitación al talento humano en el uso de instrumentos otorgados por el MAVT, la ausencia de asistencia experta en la gestión ambiental y procedimiento tributario.

Si continúan presentándose estos síntomas el pronóstico, aparte del no aprovechamiento de los beneficios e incentivos tributarios por inversión ambiental que implican el pago de Cargas tributarias altas, es:

- Daños irreversibles al medio ambiente.
- Estrategias y planificación organizacional desviada a la no generación de valor.
- La no recuperación y conservación de fuentes de abastecimiento de aguas.
- Empresas no competentes y competitivas a nivel internacional.
- La duración corta de las pymes.

Para realizar un control al pronóstico es pertinente evaluar el nivel de aceptación de la norma dentro de ellas, para fomentar inversiones que correspondan al desarrollo de planes y políticas ambientales, tales como:

- Inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente con la importación de maquinaria para reducir emisiones de CO₂.
- Controlar, verificar y procesar información sobre el estado, calidad o comportamiento de los recursos naturales renovables, variables o parámetros ambientales, vertimientos, residuos y/o emisiones que impactan las pymes en la comunidad.

- Actividades de aprovechamiento de residuos sólidos, tratamiento de aguas residuales, emisiones atmosféricas, residuos sólidos, saneamiento básico para mejoramiento del medio ambiente.

Más allá de cuestionar la fiscalización de legislación ambiental, se plantea la necesidad de las pymes en espacios de capacitación y asistencia profesional en el impacto ambiental que favorezca la disminución en el pago de impuestos y tributos por la renovación en tecnología ambiental, que puedan extenderse a otras pymes fuera del municipio de Envigado.

1.2. OBJETIVOS

Objetivo General

Proponer la aplicabilidad de estrategias, beneficios e incentivos tributarios en inversión ambiental para las pymes.

Objetivo Específicos

- Profundizar sobre el tema de incentivos y beneficios tributarios desconocidos en cuanto a la norma, planteamientos o conceptos propuestos por otras personas donde compruebe su utilidad y veracidad.
- Construir una adecuada y correcta base teórica - legal dentro de los parámetros metodológicos para el estudio de los beneficios fiscales e incentivos tributarios en Inversión Ambiental para la persona jurídica de la pyme en Colombia.
- Validar la aplicación vigente de Beneficios Fiscales e Incentivos Tributarios en Inversión Ambiental para las Pymes por medio de la construcción de indicadores que permitan: medir el grado de conocimiento en la aplicación de este concepto, la capacitación actualizada y formación académica en esta materia que tienen los encargados del departamento de Contabilidad y los directivos de las pymes, la ejecución de actividades ambientales dentro de estas, la aceptación de la norma; por medio de las encuestas realizadas a las pymes del Municipio de Envigado.
- Descubrir las necesidades de apoyo académico y profesional que tienen las pymes del Municipio de Envigado con relación a la aplicación de los beneficios fiscales e incentivos tributarios en Inversión Ambiental.

1.3 JUSTIFICACIÓN

En este trabajo se considera que los beneficios tributarios no han tenido una amplia divulgación. El conocimiento entre los empresarios es bajo y muchos perciben que aplicar a los mismos demanda un trámite muy complejo desde el presentar la solicitud ante el ministerio, hasta justificar en ciertos casos los valores de inversión y que solo aplican para las empresas muy grandes. Lo cual es equivocado porque las Pymes también pueden ser receptores de beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental, al asociarse con otras pymes para constituir inversiones significativas y atractivas; como puede ser la reconversión de hornos a combustibles menos contaminantes, plantas de tratamiento de aguas residuales en el sector de alimentos lácteos y producción de pulpa y papel.

Pretender mostrar a las universidades, estudiantes, y entes gubernamentales que existen empresarios y personas interesadas en adquirir un alto nivel de asistencia profesional tributaria para adoptar tecnologías limpias en los procesos productivos de la pyme colombiana, haciendo que estas accedan más a las estrategias, beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental. Logrando con ello asegurar la competitividad sectorial a través de las guías, permisos, autorizaciones, licencias y sellos. Puede ser apreciable si se potencian y acuerdan objetivos y metas ambientales por sector y región dentro del Valle de Aburrá Sur donde se promueva la oferta de bienes y servicios ambientales como estrategias.

Una oportunidad de interesantes ahorros en función de aplicación de estrategias de mejoramiento del desempeño ambiental. Es importante que las pymes del país aprendan a ser ecoeficientes para mejorar sus prácticas, pero también porque económicamente es rentable. Desde el sentido en que las pymes aprendan a

reutilizar las aguas dentro de sus procesos, o que trabaje con energías limpias o el negocio se pueda crear con el manejo de los desechos y la basura. Por lo tanto han de justificarse las necesidades de promover estrategias que motiven a las Pymes capacitarse en aplicar los beneficios fiscales e incentivos tributarios por inversión ambiental y proporcionar apoyo académico-profesional por parte de la Institución Universitaria de Envigado, en este aspecto, como principal ente público académico del Municipio.

A nosotros nos permitirá comparar y deducir que son los beneficios fiscales e incentivos tributarios otorgados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial de Colombia, que pueden ser aprovechados actualmente como estrategia por la pyme; en cuanto al fomento del mercado de empresas dedicadas al aprovechamiento de residuos sólidos, cumplimiento de la legislación ambiental, internacionalización de los costos de la pymes colombianas, promoción de bienes y servicios ambientales.

1.4 DISEÑO METODOLÓGICO

El presente trabajo es de tipo descriptivo se construirá una adecuada y correcta base teórica - legal dentro de los parámetros metodológicos para estudiar las estrategias, beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental para la persona jurídica de las pymes en Colombia.

Para esto es necesario validar por medio de encuestas a la persona jurídica de las Pymes, acerca de su situación actual frente al uso de tecnologías limpias dentro de sus empresas que pueden ser utilizadas para disminuir la carga impositiva.

El método a desarrollar es deductivo, previamente debemos profundizar y analizar los incentivos tributarios y beneficios fiscales vigentes en Colombia en inversión ambiental en relación a las rentas exentas, exclusión del impuesto a las ventas, y la deducción impuesto a la renta para su acreditación en la pyme.

Este análisis documental para interpretar la norma será fundamentado en el Estatuto Tributario Colombiano y sus actualizaciones e interpretaciones publicadas por fuentes confiables, las cuales serán sometidas a verificación para deducir su viabilidad de aplicación.

Fuentes y técnicas de la recolección de la información

Fuentes primarias:

-Estatuto tributario:

Artículo 83: Determinación del costo de venta en plantaciones de reforestación.

Artículo 157: Deducción por inversiones en nuevas plantaciones, riegos, pozos y silos.

Artículo 158-2: Deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente.

Artículo 424: Bienes, excluidos del impuesto del IVA: Caucho Natural, Madera en bruto, Árboles de viveros para establecimiento de bosques maderables, Cuchillos y hojas cortantes para máquinas y aparatos mecánicos de uso agrícola, hortícola y forestal, demás aparatos del sistema de riego máquinas y aparatos y artefactos para cosechar o trillar, incluidas las prensas para paja, máquinas para limpieza o clasificación de huevos, frutos o demás productos agrícolas.

Artículo 207-2: Rentas exentas generadas por la venta de energía eólica.

Artículo 207-2: Rentas Exentas generadas por el servicio de Ecoturismo.

Artículo 253: Deducción de la renta por reforestación
Incentivos Tributarios Vigentes.

Ley 223 de 1995 normas sobre racionalización tributaria.

Ley 788 de 2002 normas de control, penalización de la evasión y defraudación fiscal.

CAPITULO II Impuesto sobre la renta y complementarios.

Decreto 2532 27 de Noviembre de 2001.

Artículo 424-5, numeral 4.

Artículo 428 Literal F: Exclusión de IVA para maquinaria o equipo importado para control y mejoramiento del medio ambiente.

Decreto 3172/03 Proceso de certificación.

- Actualizaciones y reformas contenidas en declaraciones suministradas por profesionales en reformas y procedimiento tributario.

ACUERDO N°. 062-2008 (Diciembre 17 de 2008) Municipio de Envigado

- Inversión ambiental: Proyecto de Sentencia: www.dmsjuridica.com/CODIGOS/LEGISLACION/Sentenciar/C-540

Fuentes Secundarias:

- Libro Verde. Fomentar un marco Europeo para la responsabilidad social de las empresas. Bruselas, Comisión de las Comunidades Europeas, 2001.
- Naciones Unidas, CEPAL Medio ambiente y desarrollo
- Entrevista con la secretaría de medio de ambiente.
- Determinación de la muestra estadística a treinta pymes del sector seleccionado bajo el siguiente procedimiento: delimitación de la población de pymes legalmente constituidas en el Municipio de Envigado, diseño técnico y aplicación de encuesta en la muestra significativa, construcción y evaluación de indicadores de la encuesta y análisis de Indicadores.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1 Antecedentes de la Institución Universitaria de Envigado

Se ha revisado las publicaciones recientes en las bases de datos de la Institución Universitaria de Envigado para ver si se encuentra alguna investigación que pueda ser utilizada como antecedente y así examinar sus resultados y forma de enfoque, de manera que no se incurra en los mismos errores, y aprovechar de ellos lo que les sirvió y orientó en su investigación, pero no existe referencia alguna o parecida al trabajo de grado presente.

Sin embargo resulta útil el apoyo en aspectos importantes relacionados con el tema, como:

- El Protocolo de Kioto Decreto 2755 de 30 de Septiembre/2003 artículo 1.
- Deducción impuesto a la renta Artículo 158.2 ET.
- Publicación por actualicese.com, DIARIO OFICIAL 45.326, DECRETO 2755 30/09/2003 Modificado por el Decreto 920 de 11-03-2009 y por el Decreto 213 de 27-01-2009 <http://www.actualicese.com/normatividad/2003/09/30/decreto-2755-de-30-09-2003/>

- Investigación de FENALCO en Bogotá por el Ing. Carlos H Restrepo M.:
http://www.fenalcobogota.com.co/index.php?option=com_content&task=view&id=1206&Itemid=27

DEDUCCIONES TRIBUTARIAS POR INVERSIÓN EN CONTROL Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE.

- Comunicado en <http://www.emisoraejercito.mil.co/index.php?idcategoria=6154> sobre el Auge de negocios verdes en Colombia.
- Proyecto CEPAL/GTZ GER/01/038³: Orientado a identificar áreas de oportunidad en el sector ambiental en América Latina y el Caribe.
- Libro Verde Accountability Asvil Unión Europea⁴: Contiene una acta del nacimiento de la responsabilidad social corporativa en Europa que reposa en el libro Fomentar un marco Europeo para la responsabilidad social de las empresas, este libro fue publicado el 18 de julio del 2001 y sometido a discusión pública en una primera fase. Al año después vino la comunicación de la Unión Europea titulada La responsabilidad social de las empresas: una contribución empresarial al desarrollo sostenible, publicada el 2 de julio del 2002 y sometida a discusión pública en una segunda fase denominada Foro europeo multistakeholder sobre responsabilidad social de las empresas. Posteriormente la

³ Proyecto GER 01/038, CEPAL "Identificación de áreas de oportunidades en el sector ambiental de América Latina y el Caribe". Medio ambiente y desarrollo 96 Santiago de Chile, febrero del 2005. Mayo 10 de 2010 a las 22:00 hrs

⁴ Legislación de la Comunidad Europea. Libro Verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas. Bruselas, Comisión de las Comunidades Europeas, 2001, [En Internet] <http://europa.eu.int/eur-lex/es/information/faq.html>, Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Mayo 08 de 2010 a las 12:00 hrs

Unión Europea publicó el 29 de junio del 2004 el informe Final results and recommendations of european multistakeholder forum on CSR.

El libro verde traza, por vez primera, las líneas maestras de política gubernamental en la materia. Así, propone fomentar prácticas correctas de la empresa, velar por la coherencia entre las políticas internas y los estándares internacionales, fomentar la alianza de la empresa con los interlocutores sociales, promover instrumentos de evaluación, animar a las empresas a adoptar un enfoque proactivo en relación al desarrollo sostenible, crear foros multistakeholders, (multi interesados), e incorporar prácticas de responsabilidad social a la acción gubernamental.

Facilita a las empresas, sobre todo a las PYME, en orientación e instrumentos que les permitan informar de manera eficaz sobre sus políticas, procedimientos y resultados en el campo de la responsabilidad social. Donde las grandes empresas pioneras en la materia, pueden ayudar en este ámbito a las PYME compartiendo su experiencia y sus conocimientos técnicos.

2.1.2 Antecedentes de Colombia

La publicación del Centro de Bogotá Emprende, iniciativa de la Alcaldía Mayor y la Cámara de Comercio, proporciona una cartilla práctica para ayudarle a las pymes a identificar y analizar el entorno y su incidencia directa o indirecta en la creación y desarrollo de la idea empresarial, en su Tema IV⁵ habla acerca de qué son los incentivos tributarios de forma general e invita a la consultar en la DIAN y la Secretaria de Hacienda Distrital ò Ministerio de Medio Ambiente.

⁵ CENTRO DE EMPRENDIMIENTO BOGOTÁ EMPRENDE. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ Y CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Cartilla práctica Financiación de la empresa: ¿Cómo evaluar el entorno para la creación y desarrollo de tu empresa? Bogotá: 2009.

Con base a lo anterior nos dirigimos a la cibergrafía y se consultó en El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de la Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible de la República, el cual informa sobre un listado de instrumentos tributarios a la inversión ambiental los cuales pueden ser consultados en:

http://www.minambiente.gov.co/Puerta/destacado/vivienda/gestion_ds_municipal/gestion/instruia.htm

Otra publicación es la del señor Gustavo Escudero, Aspectos Conceptuales y metodológicos de control Fiscal Ambiental, trata de la auditoría delegada para la vigilancia de la gestión fiscal y el proceso de acreditación de incentivos y beneficios tributarios en inversión Ambiental ante el Ministerio del Medio Ambiente.

2.2. EVOLUCIÓN RECIENTE PYMES EN COLOMBIA

2.2.1 Clasificación

En Colombia, según la Ley para el Fomento de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Ley 590 del 2000 y de acuerdo a la modificación contenida en la Ley No 905 del 2 de agosto de 2004, define a las PYMES (micro, incluidas las famiempresas, pequeña y mediana empresa) como toda unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbana, bajo los siguientes parámetros:

MICROEMPRESA:

Clasificación:

Personal: no superior a 10 trabajadores.

Activos totales: inferiores a 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

PEQUEÑA EMPRESA:

Clasificación:

Personal: entre 11 y 50 trabajadores.

Activos totales: mayores a 501 y menores a 5.001 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

MEDIANA:

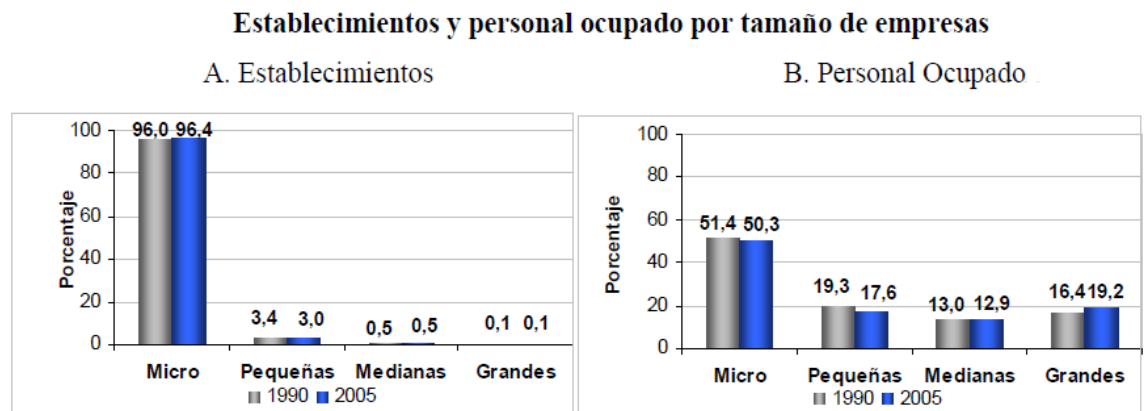
Clasificación:

Personal: entre 51 y 200 trabajadores.

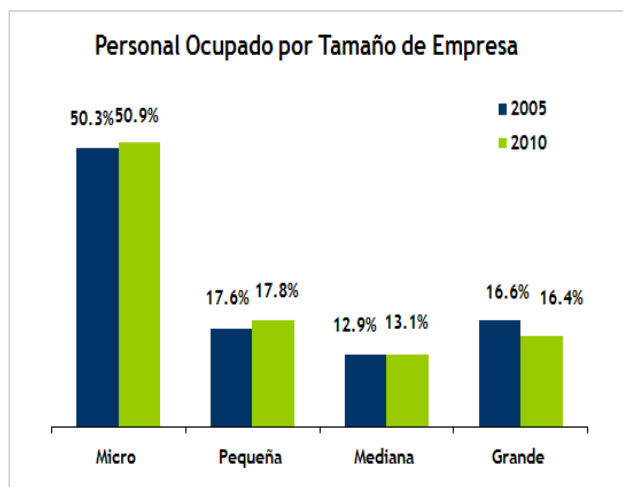
Activos totales: entre 5.001 y 15.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

La estructura empresarial colombiana está conformada principalmente por Microempresas y Pymes, las cuales en su conjunto es la principal fuente de empleo.

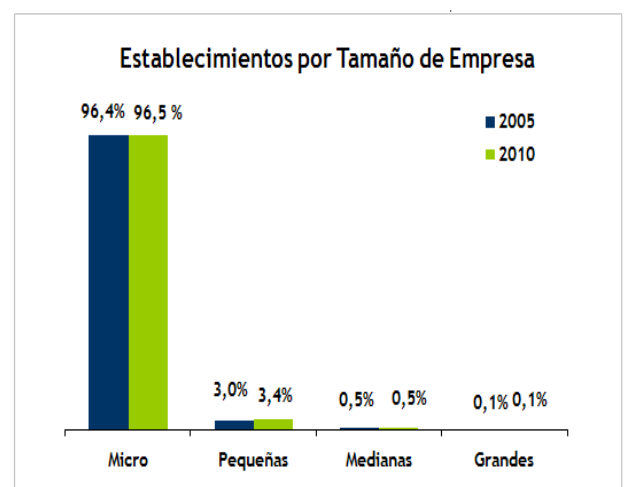
Gráfico 1. Establecimientos y personal ocupado por tamaño de empresas.



Fuente: DANE. Censo Económico 1990 y 2005. Cálculos CDM y DNP-DDE.



Información Preliminar
Fuente: DANE, Censo General 2005 - 2010 Agosto
Cálculos: DNP-DDE



Información Preliminar
Fuente: DANE, Censo General 2005 - 2010 Agosto
Cálculos: DNP-DDE

De acuerdo con las cifras del Dane (2005)⁶, las microempresas conforman el 96,4% de los establecimientos, las pequeñas el 3,0%, las medianas el 0,5%, y las grandes 0,1%. Por personal ocupado, las micro representan el 50,3% del empleo, las pequeñas el 17,6%, las medianas el 12,9%, y las grandes el 19,2%.

Un alto porcentaje de pequeñas y medianas empresas se dedica a una gran variedad de actividades del sector servicios (59.2%). El comercio y la industria le siguen en importancia similar con 21.5% y 19.3%, respectivamente.

A nivel geográfico se presenta una alta concentración de empresas de todos los tamaños, en la que se evidencia la existencia de importantes brechas de desarrollo entre las regiones. Cinco departamentos concentran el 79% de las grandes empresas y el 62% de las microempresas y las pymes del país:

Participación de las empresas según tamaño y ubicación geográfica

- Bogotá tiene el mayor número de Mipymes con el 22,8%, las grandes de la capital conforman el 36,1% de las empresas.
- Antioquia posee el 13,5% de las Mipymes del país y las grandes el 17,9% de las empresas de esa región.
- Valle posee el 9,6% de las Mipymes del país y las grandes el 9,2 % de las empresas de esa región.
- Cundinamarca posee el 6,3% de las Mipymes y las grandes el 7,3 % de las empresas de esa región.
- Santander posee el 5,9% de las Mipymes y las grandes el 3,5 % de las empresas de esa región.

⁶ Documento Conpes 3484 Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación [En Internet] <http://acopiantioquia.org/documentos/importantes/Conpes3484.pdf> Miércoles 10 de Agosto de 2010 a las 18:00 hrs.

- Atlántico posee el 4,2% de las Mipymes y las grandes el 5,2 % de las empresas de esa región.
- El resto del país posee el 37,8% de las Mipymes y las grandes el 20,8 % de las empresas.

Según la Encuesta Anual Manufacturera para Antioquia el primer semestre del año 2009, la participación de personas ocupadas según el tamaño de las empresas es la siguiente:

Sector	Establecimientos	Trabajadores
Comercio	719	1.209
Servicios	366	756
Industria	87	194
Total	1.172	2.159

Fuente: Elaboración propia.

Empresas con acceso a Internet:

-Empresas grandes: 95%

- Pequeñas Medianas y micro: 73% (Internet banda ancha 78% e Internet conmutado: 12%⁷)

2.2.2 Principales Sectores

En cuanto al desarrollo sectorial de la PYME, se observa la gran concentración de la industria en los segmentos basados en el aprovechamiento de los recursos naturales, tanto de origen agropecuario como minero. Este grupo de sectores representa el 71% de la producción industrial. Si se excluye la refinación de

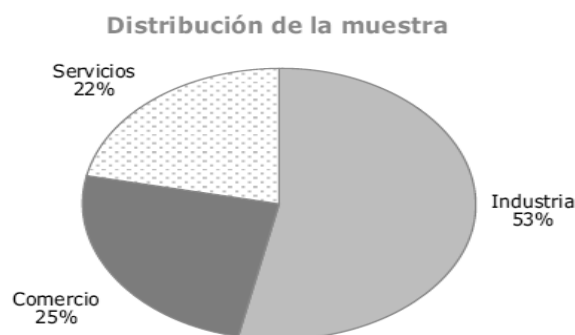
⁷ Valle de Aburrá y Oriente cercano. Fuente. UNE EPM Telecomunicaciones.

petróleo y la industria petroquímica, la manufactura basada en el aprovechamiento de los recursos naturales representa aproximadamente el 60% del total industrial.

Los principales sectores son: Alimentos, Cuero y Calzado, Muebles y Madera, Textil y Confecciones, Artes Gráficas, Plástico y Químico, Metalúrgico y Metalmecánico, Autopartes y Minerales no Metálicos.

Según la investigación del indicador Pyme Anif⁸, (resultados de la Gran Encuesta Pyme (GEP), patrocinada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco de la República y Bancoldex), en su análisis para el primer semestre del 2010, las pymes de servicios e industria son las más optimistas en cuanto al desempeño general de sus empresas, de tal forma que el 44% y 45% de los encuestados, respectivamente, aseguraron que el futuro de los negocios es favorable. Así mismo, en materia de producción y ventas la expectativa es bastante grande para este segundo semestre del año. El comercio aunque también se recupera, muestra niveles de mejoría más pequeños frente a lo que perciben la industria y los servicios.

Gráfico 2. Distribución de la muestra



Fuente Firma encuestadora Napoleón Franco, 2010

⁸ Firma encuestadora Napoleón Franco, 2010 [En internet] <http://www.anif.org/includes/scripts=/images/dynamic/articles/2832/Encuesta1-10.pdf> Viernes 17 de Agosto de 2010 a las 22:00 hrs

Los empresarios pyme en el campo industrial están pensando en nuevas inversiones en ensanches y en la adquisición de maquinaria y equipo para el corto plazo. Igualmente el sector comercio tiene proyecciones positivas en el primer semestre de este año. El 35% de las pymes comerciales consideran un buen desempeño general en este tiempo. Por el contrario, el 6% de las pymes esperan pérdidas en este periodo de tiempo.

Por su parte, el 44% de los empresarios del sector servicios consideran que sus empresas tendrán un comportamiento favorable en comparación con el 7% de los entrevistados que consideran este periodo del 2010 como uno desfavorable.

A nivel del Municipio de Envigado: según información suministrada en el presente año por la Secretaria de Desarrollo Económico del Municipio de Envigado 2009, las pymes abarcan el 98% de la actividad empresarial del Municipio. Donde las empresas de servicios representan el 50% con 2.565 unidades registradas, las de comercio contribuyen con el 44% de la actividad empresarial un total de 2.285 empresas y las de industria son el 6% con 331 empresas, para un consolidado general de 5.181 unidades.

De esta manera, la microempresa genera el 48% de los empleos con 15.062, la pequeña el 13% con 4.194, la mediana el 15% con 4.984, mientras que la gran empresa genera 7.024 empleos lo que representa un 24%.

2.2.3 Gastos en Innovación Y Desarrollo

No es posible determinar con exactitud la inversión de las Mipymes en investigación y desarrollo. Vale la pena comentar que el presupuesto del estado

para atender iniciativas en esta materia se está desarrollando. No obstante Colciencias y el SENA vienen aplicando algunos recursos a estos programas.

Como es el financiamiento de proyectos agropecuarios y agroindustriales de investigación, innovación y desarrollo tecnológico de empresas con domicilio en el país, a través de las líneas de crédito de inversión de FINAGRO Colciencias.

Porcentajes del Crédito:

50 % para Pymes, con posibilidades de exportar.

40 % para Pymes, para el mercado nacional.

30 % para grandes empresas.

25 % para proyectos de innovación.

Los plazos son de hasta 10 años, incluidos 3 años de gracia, en pesos o dólares, pagos trimestrales o semestral en modalidad vencida.

El Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las MiPymes⁹, Fomipyme, cuenta este año con 28.000 millones de pesos. Donde su objetivo es el de apoyar la cofinanciación de proyectos que promuevan el desarrollo tecnológico y la aplicación de instrumentos no financieros dirigidos a mejorar sus condiciones de fomento y promoción.

Para impulsar las políticas de innovación que necesita el país, el SENA actualmente ejerce de facilitador y promotor de proyectos de investigación aplicada para la Innovación y el Desarrollo Tecnológico orientados a mejorar la productividad y competitividad de las empresas y de los sectores productivos

⁹ Cómo pinta el movimiento para las MiPymes en este 2010. [En internet] <http://www.actualicese.com/actualidad/2010/02/08/%C2%BFcomo-pinta-el-movimiento-para-las-mipymes-en-este-2010/>

dinámicos, relevantes y prometedores, de las regiones, articulados como clústeres y como cadenas productivas.

Para el desarrollo de las estrategias, programas y proyectos el SENA aplica principalmente los recursos del Art. 16 de la Ley 344 de 1996 y para ello adelanta todas las acciones que permitan el aseguramiento y ejecución de los mismos.

Programas

- Convenio SENA - Colciencias
- Programa de formación especializada del recurso humano vinculado a las empresas
- Innovación, productividad y desarrollo tecnológico
- Modernización de la oferta profesional en los Centros
- Colombia Certifica
- SENA Digital
- Internacionalización y otros proyectos

Los beneficios, 6.500 millones de pesos, incluyen la financiación del 50% de los proyectos seleccionados, la posibilidad de transferir los conocimientos al talento humano colombiano y, hacer parte activa de la promoción de procesos tecnológicos y competitivos al interior del país que trasciendan en una imagen internacional positiva y por tanto, en el interés de posibles inversionistas.

A través del Fondo Emprender¹⁰, la Entidad abrió convocatoria que fue hasta el 25 de agosto de 2010 y tuvo como objetivo apoyar la creación de nuevas empresas de tecnología. Se tuvo como meta, promover 475 empresas y generar 2.500 empleos.

¹⁰ Medios de Comunicación. [En Internet]. <http://sena.edu.co/Portal/medios%20de%20comunicacion/Agencia%20de%20noticias/Noticias/convocatoriafe.htm> Agosto 17 de 2010 a las 23:00 hrs

Los recursos asignados se distribuyeron entre proyectos presentados por aprendices y egresados del SENA, practicantes universitarios y profesionales con pregrado o que estuviesen cursando especialización o maestría, y que resultasen seleccionados para beneficiarse de estos recursos de capital semilla.

De la totalidad de proyectos presentados al Fondo Emprender, 444 son para creación de empresas manufactureras; 408 para la puesta en marcha de unidades productivas agropecuarias; 122 para la estructuración de empresas de servicios personales y comunitarios; 99 para la ejecución de proyectos empresariales comerciales; y 358 para la consolidación de iniciativas en otros sectores y actividades económicas.

2.2.4. Financiamiento

El fondo Nacional de Garantías ha jugado un papel muy importante en el respaldo de los créditos de las Mipymes ante la banca comercial.

Antioquia recibió \$127.893 millones de Bancoldex en el primer bimestre de 2010¹¹. El 63% de los desembolsos fue demandado por:

La gran empresa	\$81.311 millones
Las Pymes	\$41.345 millones
Y las microempresas	\$5.238 millones

¹¹ DESTACADA FINANCIACIÓN BANCOLDEX PARA EMPRESAS DE ANTIOQUIA, Comunicado De Prensa No.512, Marzo 29 2010

Para la financiación de exportaciones en Antioquia, Bancoldex destinó \$76.351 millones (60%) a través de sus diferentes modalidades. Para capital de trabajo, \$26.767 millones (21%) y para modernización \$21.633 millones (17%).

La financiación a corto plazo ascendió a \$88.486 millones. La financiación a mediano plazo creció en 36%.

Bancoldex ha inyectado \$1.730 millones a través del Cupo Especial de Crédito para Micros y Pequeñas Empresas del Municipio de Envigado, de este cupo se han desembolsado \$242 millones en 15 operaciones.

Se destacan los recursos para las microempresas con 58,68 %. \$142 millones representados en 10 operaciones. Los desembolsos para las Pymes alcanzaron un 41,32 %. \$100 millones en 5 créditos. Del dinero inyectado a las Mipymes, se destacan \$222 millones desembolsados a través de Capital de Trabajo y \$20 millones destinados a líneas de modernización. El 8,26 % de estos recursos se ha colocado en corto plazo, y el 91,74% a mediano plazo.

El sector de Comercio representa el 27,12% de los desembolsos; Servicios el 24,79%; Metalurgia, Metalmecánica y Equipos Eléctricos el 16,53%. Por su parte, el Agroindustrial el 12,40%.

Para las microempresas y pequeñas empresas, los recursos se han dado a través de las cooperativas financieras y Bancos locales. Con cupo disponible en Bancoldex.

2.3. MARCO LEGAL DE LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS AMBIENTALES EN COLOMBIA

Los beneficios tributarios ambientales se originan con la expedición del Decreto 624 de 1989, donde se concedió descuentos en renta para todo aquel que adelantara inversiones en programas de reforestación, este paso fue uno de los esfuerzos de los gobiernos de esa época por impulsar los compromisos derivados del Código de recursos naturales del decreto ley 2811 del 74.

Luego en el año de 1990 con la publicación de la ley 44 se logró introducir en la legislación la opción de otorgar Beneficios Fiscales para la gestión ambiental. En su artículo 20 se estableció como beneficiarios todas aquellas personas, jurídicas o naturales, que por interés propio quisieran adelantar inversiones en materia ambiental, para mejorar la calidad del medio ambiente o preservar las riquezas naturales del país.

Para el año de 1993 surge la ley 99, la cual estructuró el Sistema Nacional Ambiental (SINA), para este época se generaron de forma indirecta incrementos en los costos de transacción del sector productivo del país, principalmente el industrial, con el fortalecimiento de la legislación ambiental y el ejercicio de las autoridades correspondientes.

A la postre en el año de 1995 con la ley 223¹², En el marco de la línea de investigación de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la integración, coherencia y coordinación de las políticas fiscales y

¹² Fuente Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial República de Colombia, Instrumentos tributarios a la Inversión ambiental [En internet] <http://minambiente.gov.co/Puerta/destacado/vivienda/gen/instriia.htm> Julio 29 de 2010 a las 19:00 hrs

ambientales para el caso de Colombia, la racionalidad del instrumento consiste en reconocer un beneficio tributario y se incorporó dentro de las reformas tributarias la oportunidad de excluir de la obligación del pago del impuesto a las ventas, el IVA, todas aquellas actividades orientadas a la adquisición de bienes y elementos destinados al control de la contaminación y al monitoreo ambiental. A la par, se precisó en el marco de esta ley el alcance dado en la Ley 44 de 1990 de reducir en un 20% de la renta líquida, la base gravable del impuesto correspondiente por concepto de inversiones ambientales, quedando sujeto de reglamentación, por parte del Ministerio del Medio Ambiente y de las autoridades competentes.

En la aplicación de las normas vigentes, los beneficios tributarios tratan de generar un ahorro al contribuyente, al motivar por la vía de los descuentos el montaje de estructuras o equipos destinados a controlar la contaminación, monitorearla o necesariamente mejorar las condiciones ambientales asociadas a los procesos que pueden ser relevantemente importantes al momento de decidir sobre la ejecución de las actividades o ante de decisión de adelantar una inversión que revista un interés ambiental. Como instrumentos, son un medio para llegar a un fin, que es el mejoramiento de la calidad ambiental.

2.4. PRINCIPIOS TRIBUTARIOS EN RELACIÓN A LOS BENEFICIOS AMBIENTALES

Un tributo se considera como ecológico o ambiental cuando, en su estructura refleja la finalidad de incentivar la protección del medio ambiente.

En este ámbito de finalidad ambiental se considera al beneficio fiscal, abarcando un escenario más general al de incentivo fiscal. Donde el incentivo fiscal, según la doctrina tributaria comparada, aparece concebido como el estímulo que en relación con una determinada conducta puede provocar o no el reconocimiento de un beneficio fiscal, mientras que el beneficio fiscal, en cambio, es cualquier modificación que altere la valoración de un tributo en virtud de la realización de una determinada conducta, en este caso.

En este sentido, se denota que no todo beneficio fiscal es un incentivo, pues la singularidad del incentivo radica en el supuesto del hecho generador, el cual se encuentra delimitado a un determinado comportamiento del sujeto destinatario.

Para comprender esta connotación, consideremos un supuesto del hecho generador que no se produce de modo automático como por ejemplo sí se tiene un incentivo otorgado para la determinación del costo de explotación de las plantaciones forestales y esto implica que sea necesario cumplir con el requisito de que los planes de reforestación hayan sido aprobados por el Ministerio de Agricultura y se guarden las certificaciones respectivas.

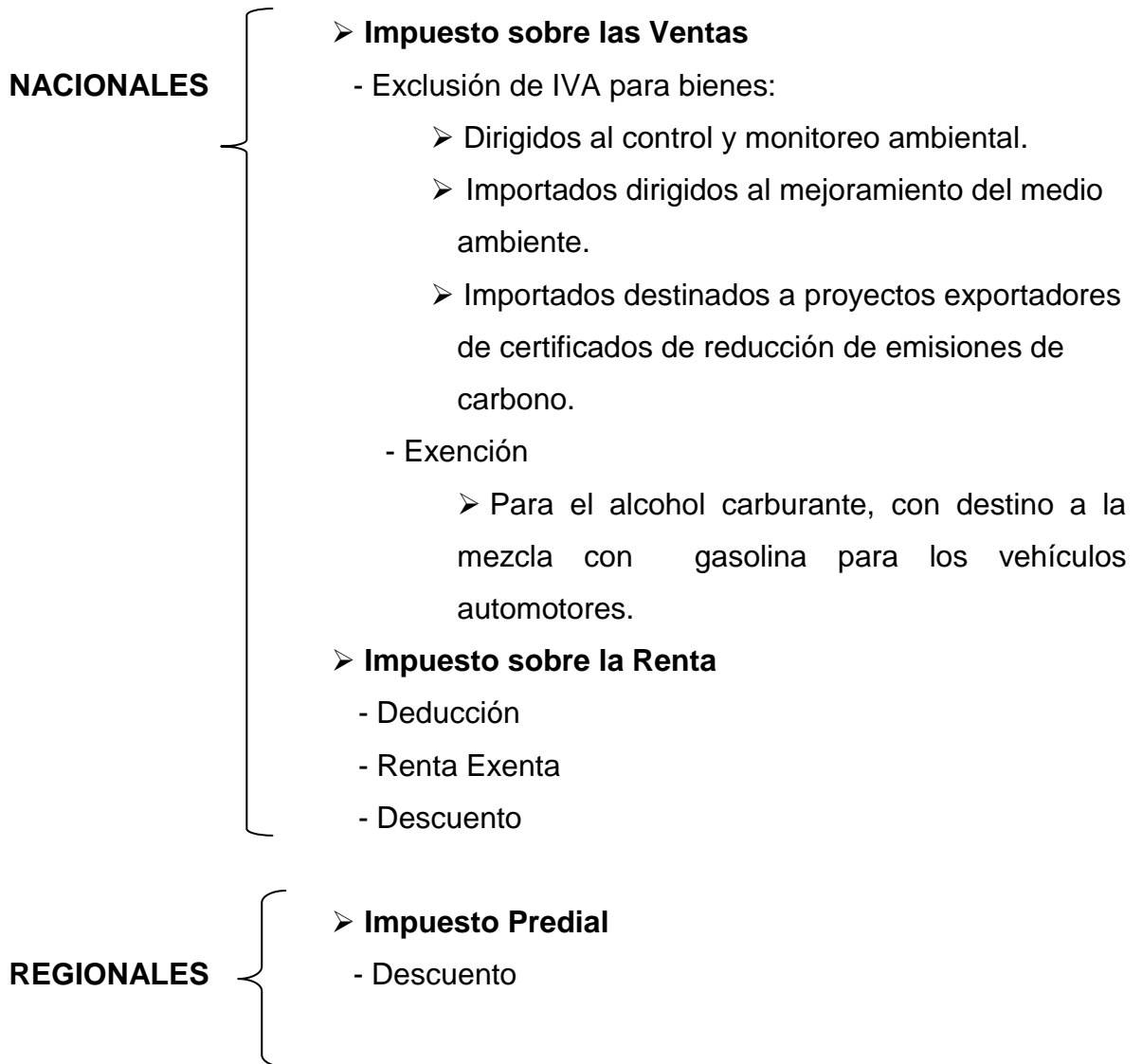
2.5 IMPUESTOS SOBRE LOS QUE SE APLICAN LOS BENEFICIOS AMBIENTALES

El sistema tributario Colombiano según lo contemplado en su Estatuto ha determinado que los beneficios ambientales se aplican sobre el pago de los contribuyentes:

- Por el impuesto a la renta en donde se da una reducción de la base gravable sobre la que se calcula el impuesto,
- ó en el impuesto sobre las ventas donde hay una exclusión del pago.

En ambos impuestos su aplicación a los beneficios ambientales no corresponde a un sector específico, previo el cumplimiento de los requisitos y criterios ambientales donde necesariamente la autoridad ambiental competente debe certificar la plena correspondencia y pertinencia.

A continuación tomando como base la fundamentación del Estatuto Tributario Colombiano año 2009, se relacionan los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental como estrategia para las pymes:



Fuente: Elaboración propia basado en el Estatuto Tributario 2009

Las normas que afectan el impuesto de IVA:	
Norma del Estatuto Tributario Año 2009	Concepto del Beneficio
ARTÍCULO 424	Bienes excluidos del impuesto del IVA. 40,01 Caucho Natural
ARTÍCULO 424	Bienes excluidos del impuesto del IVA. 44,03 Madera en Bruto (redondo, rolliza o rolo) con o sin corteza y madera en bloque o simplemente desorillada.
ARTÍCULO 424	Bienes excluidos del impuesto del IVA. 44,04 Árboles de vivero para establecimientos de bosques maderables
ARTÍCULO 424	Bienes excluidos del impuesto del IVA 82.08.40.00.00 Cuchillos y hojas cortantes para máquinas y aparatos mecánicos de uso agrícola, hortícola y forestal.
ARTÍCULO 424	Bienes excluidos del impuesto del IVA 84.24.81.30.00 Demás aparatos sistemas de riego
ARTÍCULO 424	Bienes excluidos del impuesto del IVA 84.33 Máquinas, aparatos y artefactos para cosechar o trillar, incluidas las prensas para paja o forraje, guañadoras, máquinas para la limpieza o clasificación de huevos, frutos o demás productos agrícolas, excepto las de la partida 84.37 y las subpartidas 84.33.11 y 84.33.19
ARTÍCULO 424	Bienes excluidos del IVA. 84.36 Demás Máquinas y aparatos para agricultura, horticultura, silvicultura o apicultura, incluidos los germinadores con dispositivos mecánicos o térmicos incorporados.
ARTÍCULO 424	Bienes excluidos del impuesto del IVA 84.37.10.00.00 Máquinas para limpieza, clasificación o cribado de semillas, granos u hortalizas de vaina secas.
ARTÍCULO 424	Bienes excluidos del impuesto del IVA 87.01.90.00.10 Tractores Agrícolas
ARTÍCULO 424-5	Bienes excluidos del impuesto del IVA 87.16.20.00.00 remolques para uso agrícola. Este incentivo otorga la exclusión del IVA a los equipos y elementos nacionales o importados, que se destinen a la construcción e instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes, para lo cual debe acreditarse tal

	condición ante el Ministerios del Medio Ambiente.
ARTÍCULO 428 literal F	Exclusión del IVA para maquinaria o equipo importado para control y mejoramiento del medio Ambiente

Las normas que afectan el impuesto de Renta:	
Norma del Estatuto Tributario Año 2009	Concepto del Beneficio
ARTÍCULO 83	Determinación del Costo de Venta en Plantaciones de reforestación
ARTÍCULO 157	Deducción por inversiones en nuevas plantaciones, riegos, pozos y silos
ARTÍCULO 158-2	Deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente
ARTÍCULO 207-2	Rentas Exentas generadas por la venta de energía eólica
ARTÍCULO 207-2	Rentas Exentas generadas por el servicio de Ecoturismo
ARTÍCULO 207-2	Renta Exenta por aprovechamiento de plantaciones forestales
ARTÍCULO 253	Deducción de la renta por reforestación

Fuente: Elaboración propia basado en el Estatuto Tributario 2009

2.6. BENEFICIOS FISCALES E INCENTIVOS TRIBUTARIOS

Estos se alinean a la promoción de los objetivos de tres políticas ambientales entre ellas, las que corresponden al Protocolo de Montreal.

- Política nacional de producción más limpia: Esta política se formuló y adoptó por el consejo nacional ambiental en agosto de 1997, con el propósito de crear soluciones a la problemática ambiental de los sectores productivos; busca fundamentalmente prevenir la contaminación en su origen, en lugar de tratarla una vez generada, con resultados significativos para la construcción de las posibilidades reales de sostenibilidad y competitividad sectorial.

La política sigue cuatro principios básicos que son: integralidad, concertación, gradualidad e internalización de los costos ambientales asociados. Se fundamenta en la innovación tecnológica asociada a los distintos sectores productivos y la adopción de las mejores prácticas empresariales para minimizar los problemas ambientales.

- La política recomienda el control ambiental dentro del proceso productivo, puesto que representa ahorros en recursos naturales claves, materias primas y energía, mejoras en la calidad del producto, mejoras en los métodos productivos, ahorros en gastos de gestión y minimización y reducción de los costos de tratamiento de los diferentes residuos.

- En la política, la labor de prevención se define como el uso de materiales, procesos o métodos que reduzcan o eliminen la creación de contaminantes o de residuos en su fuente de origen. Ellos incluyen los métodos para reducir el empleo

de materias peligrosas, energía, agua u otros recursos y procedimientos que protejan los recursos naturales a través de la conservación o de un uso más eficiente o ambientalmente racional. Se parte del reconocimiento de que el control ambiental al final del proceso, mediante acciones correctivas, conlleva un aumento en los costos de producción.

Paralelo al desarrollo de los convenios de producción más limpia, el gobierno nacional ha impulsado la creación y consolidación de nodos regionales de producción más limpia y las denominadas ventanillas ambientales, la promoción de metodologías que facilitan la realización de los diagnósticos ambientales en las empresas interesadas, las cuales se concretan en el marco de las guías ambientales Sectoriales.

2.6.1 Exención en el IVA por Inversiones en Mejoramiento de Medio Ambiente Y Sistemas de Control.

Trámite de Acceso:

- Obtener ante el MMAVT la certificación para aplicar el incentivo.
- Ante la DIAN, presentar la certificación del Ministerio del Medio Ambiente para legalizar la exención.

Fundamentación legal:

Estatuto Tributario artículo 424-4. Los equipos y elementos nacionales o importados que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes, para lo cual deberá acreditarse tal condición ante el Ministerio del Medio Ambiente.

Estatuto Tributario Art. 428, literal f, adicionado por el artículo 6 de la Ley 223 de 1995. La importación de maquinaria o equipo, siempre y cuando dicha maquinaria o equipo no se produzcan en el país, destinados a reciclar y procesar basuras o desperdicios (la maquinaria comprende lavado, separado, reciclado y extrusión), y los destinados a la depuración o tratamiento de aguas residuales, emisiones atmosféricas o residuos sólidos, para recuperación de los ríos o el saneamiento básico para lograr el mejoramiento del medio ambiente, siempre y cuando hagan parte de un programa que se apruebe por el Ministerio del Medio Ambiente. Cuando se trate de contratos ya celebrados, esta exención deberá reflejarse en un menor valor del contrato. Así mismo, los equipos para el control y monitoreo ambiental, incluidos aquellos para cumplir con los compromisos del protocolo de Montreal.

BENEFICIARIOS:

Todos los agentes del IVA: Municipio, CARS, Institutos, entidades oficiales, sector productivo, etc.

2.6.2 Descuento en el IVA por el Uso de Combustibles

Trámite de Acceso:

Aplicación directa, no se requiere ningún procedimiento.

Fundamentación Legal:

Estatuto Tributario Art. 424-6. El gas propano para uso doméstico estará excluido del impuesto sobre las ventas.

Estatuto Tributario Art. 425. Se consideran bienes que no causan, el petróleo crudo destinado a su refinación, el gas natural, los butanos y la gasolina natural.

Estatuto Tributario Art. 476-4. Los servicios públicos de energía, acueducto y alcantarillado, aseo público, recolección de basuras y gas domiciliario ya sea conducido por tubería o distribuido en cilindros. En el caso del servicio telefónico local, se excluyen del impuesto los primeros doscientos cincuenta (250) impulsos mensuales facturados a los estratos 1 y 2 y el servicio telefónico prestado desde teléfonos públicos.

Beneficiarios: Empresas distribuidoras del combustible y usuarios finales

2.6.3 Dedución en el Impuesto de Renta Y Complementarios para Inversiones en Control y Mejoramiento del Medio Ambiente

Trámite de Acceso:

Aplicación directa, no requiere ningún procedimiento

Fundamentación Legal:

Estatuto Tributario, ART. 158-2. DEDUCCIÓN POR INVERSIONES EN CONTROL Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE. Modificado por el artículo 78 de la Ley 788 de 2002. Las personas jurídicas que realicen directamente inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente, tendrán derecho a deducir anualmente de su renta el valor de dichas inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable, previa acreditación que efectúe la autoridad ambiental respectiva, en la cual deberán tenerse en cuenta los beneficios ambientales directos asociados a dichas inversiones.

El valor a deducir por este concepto en ningún caso podrá ser superior al veinte por ciento (20%) de la renta líquida del contribuyente, determinada antes de restar el valor de la inversión.

No podrán deducirse el valor de las inversiones realizadas por mandato de una autoridad ambiental para mitigar el impacto ambiental producido por la obra o actividad objeto de una licencia ambiental

Beneficiarios: Todos los agentes responsables del Impuesto de Renta y Complementarios: Se excluyen las entidades y entes públicos.

2.6.4. Descuento En El Impuesto De Circulación Y Tránsito- Incentivo Del Nivel Territorial

Trámite de Acceso:

No se conoce aplicación de esta autorización por parte de las autoridades municipales.

Fundamentación Legal:

Artículo 20 Ley 44 de 1990. “Los Municipios y los Departamentos podrán decretar descuentos tributarios hasta del 20% en el valor de los impuestos de vehículos que sean de su competencia, en aquellos casos en que se demuestre que cumplen con los dispositivos que disminuyan la contaminación, cumpliendo con las características mínimas señaladas por el Inderena, o quien haga sus veces.

Beneficiarios: Personas naturales o jurídicas, propietarias de vehículos y que sean responsables de este impuesto.

2.6.5 Incentivos Hacia las Actividades Forestales.

2.6.5.1 Presunción del Costo de Venta en Plantaciones de Reforestación (Disminución de la Base Gravable del Impuesto de Renta).

Trámite de Acceso:

De aplicación automática por parte del contribuyente que cumpla con las condiciones.

Fundamentación Legal:

Art. 83 Estatuto Tributario. DETERMINACIÓN DEL COSTO DE VENTA EN PLANTACIONES DE REFORESTACIÓN. En plantaciones de reforestación se presume de derecho que el ochenta por ciento (80%) del valor de la venta, en cada ejercicio gravable, corresponde a los costos y deducciones inherentes a su explotación.

Esta presunción sólo podrá aplicarse cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- a. Que el contribuyente no haya solicitado en años anteriores ni solicite en el mismo año gravable, deducciones por concepto de gastos o inversiones efectuados para reforestación, incluidos los intereses sobre créditos obtenidos para dicha actividad.
- b. Que los planes de reforestación hayan sido aprobados por el Ministerio de Agricultura y se conserven las certificaciones respectivas.

PARÁGRAFO. El contribuyente que haya solicitado deducciones por gastos e inversiones en reforestación en años anteriores, podrá acogerse a la presunción

del ochenta por ciento (80%) de que trata este artículo, en cuyo caso el total de las deducciones que le hayan sido aceptadas por dicho concepto, se considerará como renta bruta recuperada que se diferirá durante el período de explotación sin exceder de cinco (5) años.

ARTÍCULO 173. Estatuto Tributario. LAS DEDUCCIONES EN PLANTACIONES DE REFORESTACIÓN. En plantaciones de reforestación el monto de las deducciones, se establece de acuerdo a la presunción y condiciones señaladas en el artículo 83.

Beneficiarios: Todos los agentes responsables de impuesto.

2.6.5.2 Deducción en la Renta Líquida por Inversión en Plantaciones de Reforestación.

Trámite de Acceso:

De aplicación automática por parte del contribuyente que cumpla con las condiciones. Ante la DIAN, se debe presentar alguna prueba de la inversión.

Fundamentación Legal:

ARTÍCULO 157. Estatuto Tributario. DEDUCCIÓN POR INVERSIONES EN NUEVAS PLANTACIONES, RIEGOS, POZOS Y SILOS. Las personas naturales o jurídicas que realicen directamente inversiones en nuevas plantaciones de reforestación, de coco, de palmas productoras de aceites, de caucho, de olivo, de cacao, de árboles frutales, de obras de riego y avenamiento, de pozos profundos y silos para tratamiento y beneficio primario de los productos agrícolas, tendrán derecho a deducir anualmente de su renta el valor de dichas inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable.

La deducción anterior se extenderá también a las personas naturales y jurídicas que efectúen inversiones en empresas especializadas reconocidas por el Ministerio de Agricultura en las mismas actividades. La deducción de que trata este artículo, no podrá exceder del diez por ciento (10%) de la renta líquida del contribuyente que realice la inversión.

Para efectos de la deducción aquí prevista, el contribuyente deberá conservar la prueba de la inversión y de la calidad de empresa especializada en la respectiva área, cuando fuere del caso. El Ministerio de Agricultura expedirá anualmente una resolución en la cual señale las empresas que califican para los fines del presente artículo.

Beneficiarios: Personas naturales o jurídicas que cumplan con la condición. No se aplica a los entes públicos.

2.6.5.3 Incentivo Directo a la Conservación Del Bosque: Certificado De Incentivo Forestal De Conservación (Cif).

Procedimiento de acceso

Presentar solicitud ante la autoridad ambiental regional, debe contener identificación, matrícula inmobiliaria y descripción del ecosistema. La autoridad ambiental fija el monto del incentivo, obtiene certificado de disponibilidad presupuestal de Finagro, Se celebra contrato entre beneficiario y Autoridad ambiental y ésta concede CIF

Fundamentación Legal

Art. 253 Estatuto Tributario, PARÁGRAFO. El Certificado de Incentivo Forestal (CIF), creado por la ley 139 de 1994, también podrá ser utilizado para compensar

los costos económicos directos e indirectos en que incurra un propietario por mantener dentro de su predio ecosistemas naturales boscosos poco o nada intervenidos como reconocimiento a los beneficios ambientales y sociales derivados de estos.

El Gobierno Nacional reglamentará este Incentivo, cuyo manejo estará a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales y Finagro, según lo establece la citada Ley.

Un Ecosistema poco o nada intervenido es aquel que mantiene sus funciones ecológicas y paisajísticas.

Beneficiarios

Personas naturales y jurídicas de carácter privado, entidades descentralizadas municipales o distritales, cuyo objeto sea la prestación de servicios públicos de acueducto-alcantarillado, y entidades territoriales mediante convenios con las CARS.

2.6.5.4 Incentivo Directo a la Reforestación: Cif (Certificado De Incentivo Forestal).

Procedimiento de acceso

- Aprobación de un plan de Establecimiento y manejo forestal por parte de autoridad ambiental.
- Demostrar que la plantación de establece en suelos para el manejo forestal, según mapa de zonificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC.
- Acreditar que la plantación no se hace en suelos que eran bosques natales, por lo menos con 5 años de anterioridad.

- Demostrar propiedad o arrendamiento.
- Autorización de Finagro a solicitud de ella a la autoridad ambiental para otorgar el CIF.
- Celebración de un contrato entre beneficiario del CIF y la autoridad ambiental para asegurar compromisos adquiridos con la adjudicación del CIF.

Fundamentación Legal:

Ley 139 de 1994. Se trata de un reconocimiento del Estado por la reforestación. Es un pago en dinero por la reforestación de plantas protectoras-productoras. El 50% de las de los costos por especies introducidas y el 75% de los costos por especies autóctonas y el 50% de los costos totales de mantenimiento en los primeros 5 años. El CIF no se puede combinar con otro incentivo, Los dineros recibidos por el CIF no hacen parte de la renta gravable.

Beneficiarios: Personas naturales y jurídicas de carácter privado, entidades descentralizadas municipales o distritales, cuyo objeto sea la prestación del servicio público de acueducto y alcantarillado y entidades territoriales, mediante convenios con las CARS.

2.6.5.5 Descuento en el impuesto predial, por la reforestación y conservación de bosques. Incentivo del nivel Territorial.

Trámite de Acceso:

Solicitud ante la Umata respectiva.

La Umata verifica las condiciones para otorgar el incentivo.

Se concede el incentivo mediante acto administrativo, en forma de descuento hasta por el 30% del impuesto predial.

Se firma convenio entre la Umata y el respectivo beneficiario.

Fundamentación Legal:

Acuerdo Municipal.

Descuento en el impuesto predial. Los Municipios a través de sus Concejos y mediante acuerdos pueden otorgar descuentos, exenciones, o una combinación de estas modalidades a los contribuyentes del Impuesto Predial Unificado de su jurisdicción que destinen partes del área de su propiedad rural o suburbana a la conservación de ecosistemas para la protección ambiental y de los recursos naturales. Los mecanismos y montos tarifarios objetos de ese incentivo son definidos de manera autónoma por los Concejos Municipales.

Beneficiarios: Personas naturales y jurídicas propietarios de predios rurales.

2.6.6 Incentivos Hacia las Actividades Forestales para el Impulso a las Actividades de Investigación en Medio Ambiente.**2.6.6.1 Deducción de la Renta Gravable por Donaciones a las entidades ambientales y de Carácter Científico.****Trámite de Acceso:**

- Aprobación por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Trámite de renta ante la DIAN.

Fundamentación Legal:

ARTÍCULO 125. Estatuto Tributario. DEDUCCIÓN POR DONACIONES. Artículo subrogado por el artículo 31 de la Ley 488 de 1998. El nuevo texto es el siguiente: Los contribuyentes del impuesto de renta que estén obligados a presentar declaración de renta y complementarios dentro del país, tienen derecho a deducir de la renta el valor de las donaciones efectuadas, durante el año o período gravable, a:

1. Las entidades señaladas en el artículo 22, y

2. Las asociaciones, corporaciones y fundaciones, sin ánimo de lucro, cuyo objeto social y actividad correspondan al desarrollo de la salud, la educación, la cultura, la religión, el deporte, la investigación científica y tecnológica, la ecología y protección ambiental, la defensa, protección y promoción de los derechos humanos y el acceso a la justicia o de programas de desarrollo social, siempre y cuando las mismas sean de interés general.

El valor a deducir por este concepto, en ningún caso podrá ser superior al treinta por ciento (30%) de la renta líquida del contribuyente, determinada antes de restar el valor de la donación. Esta limitación no será aplicable en el caso de las donaciones que se efectúen a los fondos mixtos de promoción de la cultura, el deporte y las artes que se creen en los niveles departamental, municipal y distrital, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF- para el cumplimiento de sus programas del servicio al menor y a la familia, ni en el caso de las donaciones a las instituciones de educación superior, centros de investigación y de altos estudios para financiar programas de investigación en innovaciones científicas, tecnológicas, de ciencias sociales y mejoramiento de la productividad, previa aprobación de estos programas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

ARTÍCULO 158-1. Estatuto Tributario. DEDUCCIÓN POR INVERSIONES EN DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO. Artículo modificado por el artículo 12 de la Ley 633 de 2000. El nuevo texto es el siguiente: Las personas que realicen inversiones directamente o a través de Centros de Investigación, Centros de Desarrollo Tecnológico, constituidos como entidades sin ánimo de lucro, o Centros y Grupos de Investigación de Instituciones de Educación Superior, reconocidos por Colciencias, en proyectos calificados como de carácter científico,

tecnológico o de innovación tecnológica, por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, o en proyectos de formación profesional de instituciones de educación superior estatales u oficiales y privadas, reconocidas por el Ministro de Educación Nacional, que sean entidades sin ánimo de lucro y que en un proceso voluntario hayan sido acreditadas u obtenido acreditación de uno o varios programas, tendrán derecho a deducir de su renta el ciento veinticinco por ciento (125%) del valor invertido en el período gravable en que se realizó la inversión. Los proyectos de inversión deberán desarrollarse en áreas estratégicas para el país tales como ciencias básicas, ciencias sociales y humanas, desarrollo industrial, ciencias agropecuarias, medio ambiente, hábitat, educación, salud, electrónica, telecomunicaciones, informática, biotecnología, minería y energía. Esta deducción no podrá exceder del veinte por ciento (20%) de la renta líquida, determinada antes de restar el valor de la inversión.

Cuando la inversión se realice en proyectos de formación profesional desarrollados por Instituciones de Educación Superior señaladas en el inciso anterior, estas deberán demostrar que la inversión se destinó al programa o programas acreditados.

También recibirán los mismos beneficios los contribuyentes que realicen donaciones e inversión para adelantar proyectos de inversión agroindustrial calificados por la entidad gubernamental competente, siempre y cuando sean desarrollados por entidades sin ánimo de lucro, reconocidos como tales por el Ministerio de Agricultura.

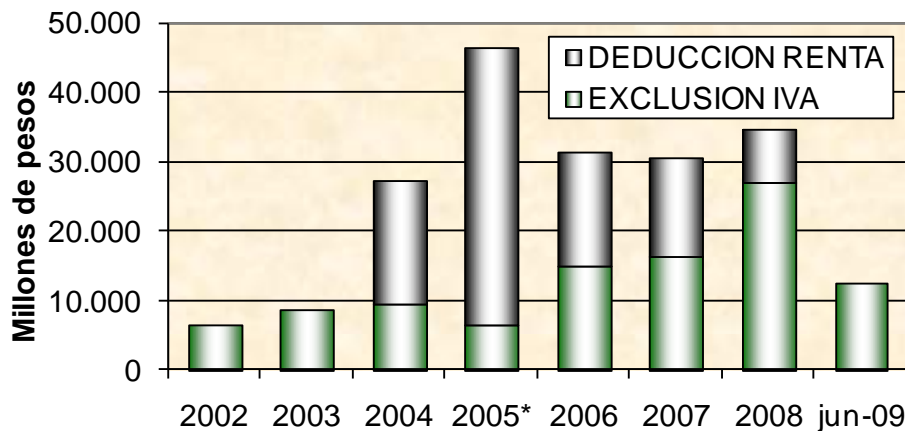
Beneficiarios: Institutos de investigación, ONGs, fundaciones e instituciones sin ánimo de lucro dedicados al medio ambiente.

2.7 VISITA AL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo está radicado en Bogotá en la calle 37 No. 8 – 40, específicamente el centro de asesoría al ciudadano de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de Ministerio, (ver anexo1). Por tal motivo se desarrolló la visita con la Dra. Gloria Correal y el Dr. Andrés Restrepo funcionarios de la Gestión Ambiental Empresarial de la Secretaria del Medio Ambiente del Municipio de Envigado, los cuales nos informaron de otros mecanismo e instrumentos enfocados a los impuestos o tasas que implican un pago por parte del usuario de los recursos naturales al Estado y desincentivan acciones no deseables, como son las tasas retributivas ó las tasas por uso de agua las cuales están creadas para enviar una señal de precio que permita internalizar los costos de la contaminación y oportunidad.

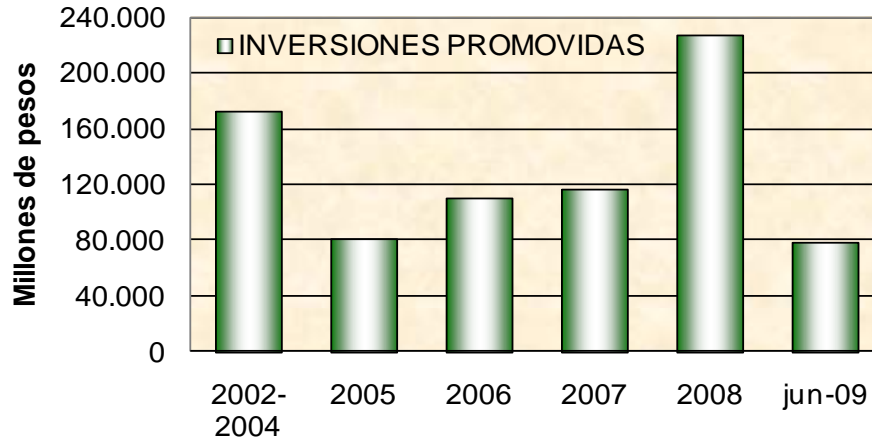
Sustentan que los estudios realizados por el Ministerio muestran que la tasa retributiva ha estimulado la innovación tecnológica y la eficiencia dinámica.

Gráfico 3. Incentivos Otorgados Periodo de 2002 a Junio 2009.



En el 2005 por deducción de renta se otorgaron \$31.000 millones de pesos para la construcción de

la Planta de Tratamiento de aguas Residuales de San Fernando en Medellín.



En el Periodo 2002 – Junio de 2009:

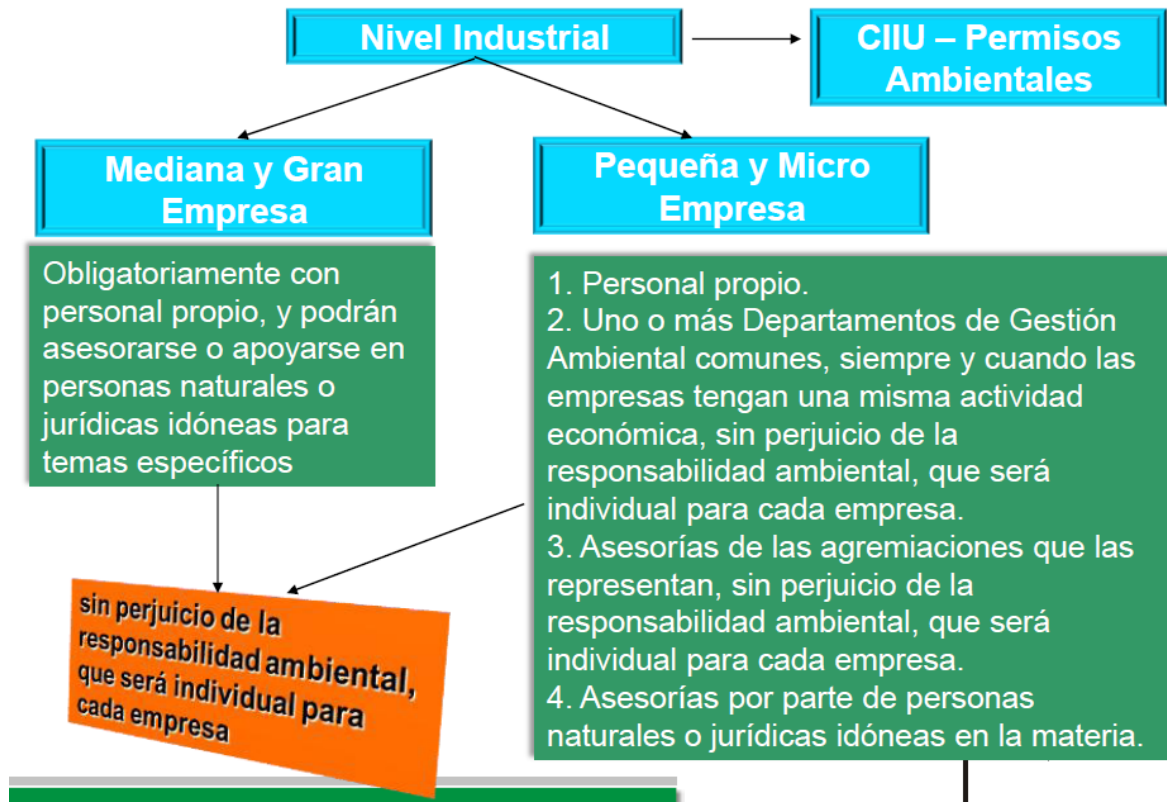
- Incentivos tributarios por más de \$198.000 millones de pesos
- Inversiones ambientales por más de \$785.000 millones de pesos
- Beneficios tributarios otorgados van desde \$130 mil pesos hasta \$30 mil millones de pesos
-

FUENTE: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Mencionaron las siguientes normas:

- La ley 1124 de 2007 la cual se decreta la administración Ambiental
- La ley 1299 de Abril 2008 en el cual se decreta como obligatorio la conformación del departamento de Gestión Ambiental en, (DGA), todas las empresas a nivel industrial y otras disposiciones.

DEPARTAMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL



Fuente: Área metropolitana del Valle de Aburrá SUR.

- La ley 99 de 1993 proceso sancionatorio ambiental: ARTÍCULO 85 medidas preventivas la cual es conformada por:

La amonestación verbal ó escrita, el decomiso preventivo, suspensión de obra o actividad, estudios y evaluaciones

ARTÍCULO 85 Sanciones: Multas suspensión, Cierre, demolición, Decomiso Definitivo

-La Resolución 136 de 2004 del MAVDT fija los requisitos y procedimientos para solicitar ante las autoridades ambientales competentes la certificación de inversión en control y mejoramiento del medio ambiente.

-La ley 1333/2009: El Estado es el titular de la potestad sancionatoria en materia ambiental y la ejerce sin perjuicio de las competencias legales de otras autoridades a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, las Unidades Ambientales de los grandes centros urbanos a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, los establecimientos públicos ambientales a que se refiere el artículo 13 de la Ley 768 de 2002 y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Uaesppn, de conformidad con las competencias establecidas por la ley y los reglamentos.

Se da la tipificación de faltas y la ley sancionatoria. Ambiental, aplicación de un procedimiento para proteger y salvaguardar intereses colectivos relacionados con el medio ambiente y la salud humana.

-La ISO 26.000 sobre la Responsabilidad Social.

-La ley 1713 de 2002 sobre el manejo de residuos sólidos. En la actualidad la el departamento de Gestión ambiental Empresarial de Envigado proporciona dentro del programa Envigado Más Verde, asesoría sobre el manejo de los residuos sólidos, verifican como están las empresas en este aspecto y realizan las respectivas recomendaciones.

3. VALIDACIÓN DE APLICACIÓN VIGENTE DE ESTRATEGIAS, BENEFICIOS FISCALES E INCENTIVOS TRIBUTARIOS EN INVERSIÓN AMBIENTAL PARA LAS PYMES

3.1 ASPECTOS EVALUADOS

Con el fin de validar la aplicación vigente de: Estrategias, Beneficios Fiscales e Incentivos tributarios en Inversión Ambiental para las Pymes, anteriormente expuestos construimos indicadores que permiten medir el grado de conocimiento de este concepto, tomamos como base la realización de encuestas a los dueños de las pymes del Municipio de Envigado. En esta encuesta se indagaron aspectos que comprenden desde la capacitación, la implementación hasta el impacto social para su aprovechamiento. Estos aspectos son: de Aprendizaje, la Incorporación de Políticas, Normatividad Legal, El Sostenimiento, y la Aprobación de la normatividad para aprovechar los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental. A cada uno de estos aspectos de acuerdo a su prioridad para su implementación en las empresas se le asignó un grado de importancia.

ASPECTOS	DETALLE
Aprendizaje	Muestra el grado de capacitación para contemplar la implementación de estrategias para las pymes, beneficios tributarios e incentivos tributarios en inversión ambiental vigente.
Incorporación de Políticas	Indaga la previsión para los cambios en los procesos en función del desarrollo del objeto de la Pyme, planeación de actividades de tipo ambiental para la introducción de beneficios fiscales e incentivos tributarios.
Normatividad Legal	Infiere el Conocimiento de la normatividad legal colombiana que plantean su viabilidad en las pymes.
Sostenimiento-	Cuestiona el apoyo por parte del Estado y la academia

Necesidad de espacios de capacitación	para que las empresas puedan adquirir los beneficios fiscales incentivos tributarios
Aprobación	Resume la aprobación o no de su obligatoriedad al interior de las empresa

3.2. MARCO DEMOGRÁFICO

El Municipio de Envigado corresponde al sector del Aburrá Sur de Antioquia.

Según información suministrada por la Secretaria de Desarrollo Económico del Municipio de Envigado¹³, las pymes abarcan el 98% de la actividad empresarial del Municipio. Donde las empresas de servicios representan el 50% con 2.565 unidades registradas, las de comercio contribuyen con el 44% de la actividad empresarial un total de 2.285 empresas y las de industria son el 6% con 331 empresas, para un consolidado general de 5.181 unidades.

De esta manera, la microempresa genera el 48% de los empleos con 15.062, la pequeña el 13% con 4.194, la mediana el 15% con 4.984, mientras que la gran empresa genera 7.024 empleos lo que representa un 24%.

3.3 MUESTREO

Para determinar el tamaño de la muestra nos dirigimos a la Cámara de Comercio con la Dra. Tatiana Gómez, promotora Empresarial del Municipio de Envigado y a partir de la información concedida sobre una población de 1109 Pymes, mediante fórmula para la selección de la muestra estratificada de la población seleccionada se determinó una muestra de 30 empresas.

¹³ TABORDA BETANCURT, Paula Andrea. Cámara de Comercio del Municipio de Envigado.2010

El tamaño de la empresa seleccionado garantiza un grado de confiabilidad del 95%, un error asumido en el cálculo de 5% y un porcentaje de la población en condiciones para responder la encuesta de 95%.¹⁴

3.4. ASPECTOS TÉCNICOS

3.4.1 Encuesta

Al realizar la encuesta se pretendió conocer el grado de aplicación de: Estrategias, Beneficios Fiscales e Incentivos tributarios en Inversión Ambiental, para las Pymes anteriormente expuestos. Este se basó en una muestra significativa de las pymes del Municipio de Envigado y se analizó los siguientes aspectos:

- Aprendizaje
- Adopción de Políticas
- Normatividad Legal
- Sostenimiento
- Aprobación

¹⁴ MORÁGUEZ IGLESIAS, Arabel. ¿Cómo seleccionar el tamaño de una muestra para una investigación educacional? [En Internet] <http://monografias.com/rabajaos42/seleccion-muestra/seleccion-muestra-ahtml>

3.4.2 Interpretación de Resultados por Medio de Indicadores

Al realizar la encuesta a las Pymes del Municipio de Envigado, el resultado final de esta, arroja cuál es el grado de aplicación vigente de Estrategias, Beneficios Fiscales e Incentivos tributarios en Inversión Ambiental para ellas.

A partir del análisis de la información recolectada en cada encuesta se calificó el nivel de aplicación del aspecto según el porcentaje alcanzado.

Cuadro 1. Indicadores

INDICADORES

CALIFICACIÓN	%
Bajo	0-40
Medio	41-70
Alto	71-100

Estos indicadores califican la encuesta para entregar los siguientes resultados:

- Grado de aplicación general.
- Grado de aplicación en cada aspecto.
- Grado de aplicación en cada pregunta.

Estos resultados son calculados para cada una de las pymes, por lo que a fin de demostrar el grado de aplicación se calcula un promedio aritmético.

Sin embargo, se realiza el análisis de resultados para todas las pymes ubicadas en el Municipio de Envigado, pero en particular cada empresa podría servirse de

los resultados obtenidos ó de los métodos utilizados para adoptarlos como política organizacional que le permita un adecuado conocimiento y aplicación de la norma.

3.4.3 Grado Aplicación de la norma en general.

A cada uno de los aspectos se le asigna un valor porcentual, el cual se multiplica por el grado de aplicación de aspecto mismo, y la sumatoria de estos indica el grado de aplicación general para cada empresa evaluada.

3.4.4 Grado de Aplicación en cada aspecto.

A cada una de las preguntas dentro de cada aspecto se le asigna un valor porcentual según su importancia, el cual se multiplica por 100% ò por 0% según la respuesta sea si ò no, y la sumatoria de estos valores da como resultado el grado de aplicación en cada aspecto.

Todos los aspectos se consideran importantes y necesarios por evaluar la aplicación de estrategias, beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental para las pymes, teniendo en cuenta a cada aspecto se le asigna un grado de importancia según su indispensabilidad para la preparación de la misma.

Cuadro 2. Importancia de cada aspecto

IMPORTANCIA DE LOS ASPECTOS EVALUADOS

ASPECTOS	IMPORTANCIA
Aprendizaje	35%
Incorporación de Políticas	25%
Normatividad Legal	20%
Sostenimiento	10%
Aprobación	10%
TOTAL	100%

3.4.5 Grado de Aplicación en Cada Pregunta

Este se asumió según la respuesta dentro de la encuesta. Si la respuesta es sí se asume un grado de preparación en cada de 100% y si es no 0%.

Cuadro 3. Importancia de las preguntas:

IMPORTANCIA DE LAS PREGUNTAS INDAGADAS		
ASPECTO	PREGUNTA NRO.	% INDIVIDUAL DENTRO DE CADA ASPECTO
APRENDIZAJE - 35%	1	50
	2	35
	3	15
INCORPORACIÓN DE POLÍTICAS - 25%	4	30
	5	25
	6	25
	7	20
NORMATIVIDAD LEGAL - 20%	8	50
	9	30
	10	20
SOSTENIMIENTO - 10%	11	30
	12	40
	13	30
APROBACIÓN DE LA NORMA -10%	14	50
	15	50

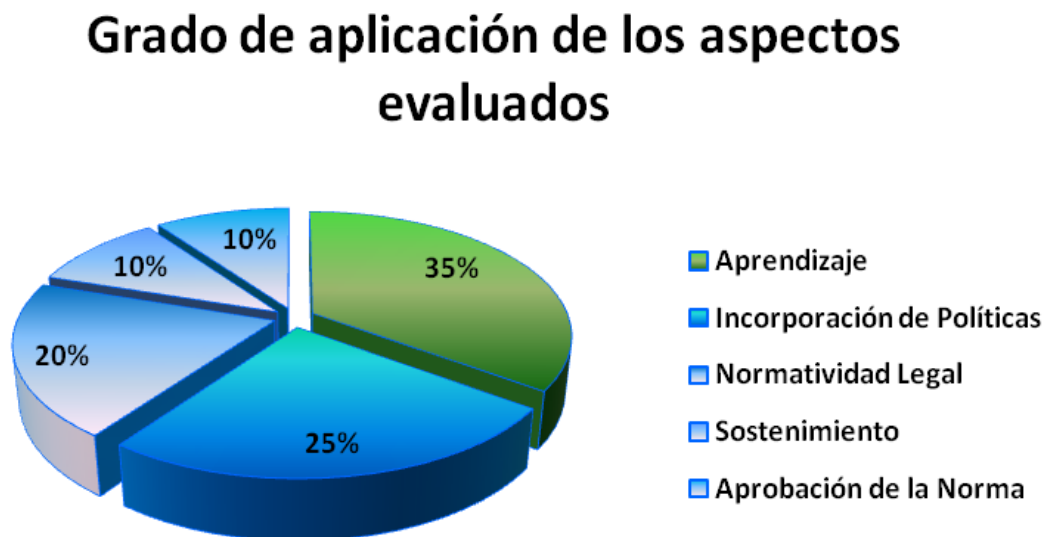
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Con la intención de validar el grado de conocimiento en la aplicación vigente de beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental para las pymes, se realizó una encuesta con las pymes del Municipio de Envigado cuyos resultados se anexan a este trabajo (Anexo 3), y el análisis de lo arrojado se estima por medio de los indicadores graficados.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la siguiente gráfica, y la importancia de los mismos, sujetos a la objetividad para su consecución.

Gráfico 4. Grado de importancia de los aspectos evaluados



Después de la tabulación de la información, en el cual se evaluaron las respuestas a las preguntas planteadas y los cálculos a los indicadores para la validación de la misma.

Los datos encontrados reflejan que el grado de conocimiento en aplicación vigente de beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental de las pymes del Municipio de Envigado en está situado en un nivel medio según el indicador de aplicación que arrojó un 48%.

Se refleja que el grado de aplicación en los aspectos es:

- Aprendizaje con un 37% dando una calificación Baja.
- Incorporación de Políticas con un 35%, dando una calificación Baja.
- Normatividad Legal con un 40%, dando una calificación Baja.
- Sostenimiento con un 92%, dando una calificación Alta.
- Aprobación de la Norma con un 97%, dando una calificación Alta.

Gráfico 5. Grado de Conocimiento de las Pymes de Envigado en aplicación vigente Beneficios Fiscales e Incentivos Tributarios en Inversión Ambiental.

Grado de Conocimiento de las Pymes de Envigado en aplicación vigente de Beneficios fiscales e Incentivos tributarios en Inversión Ambiental

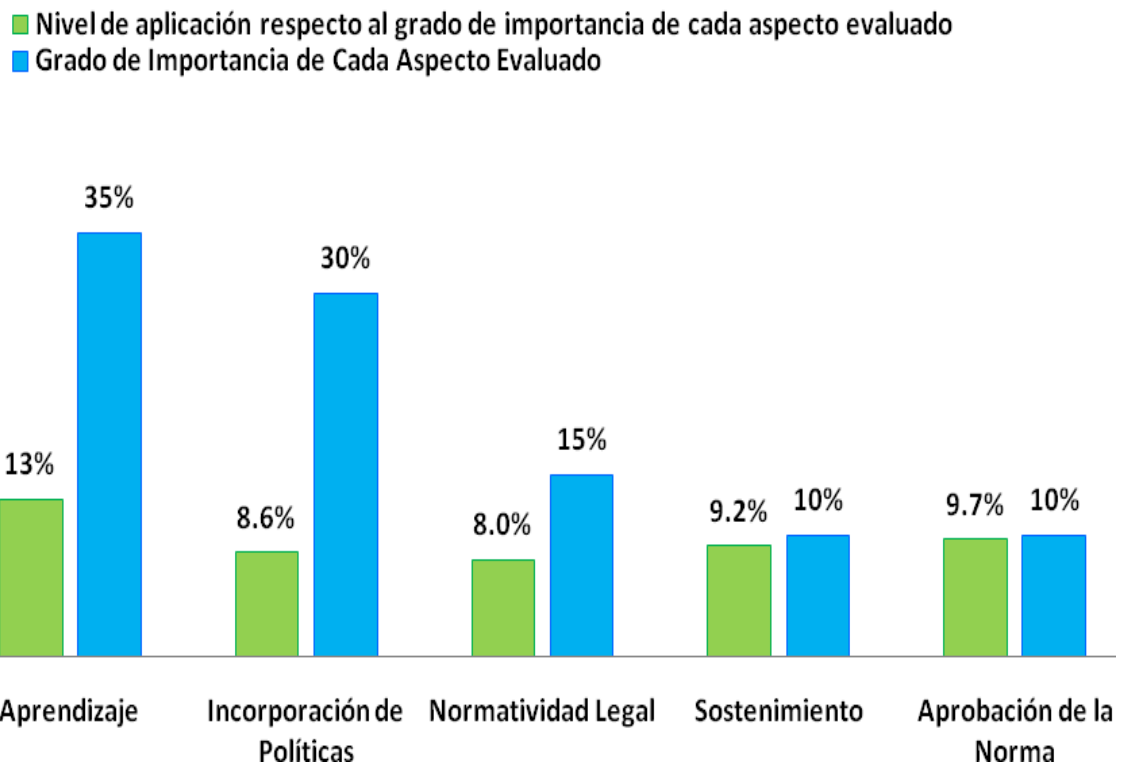
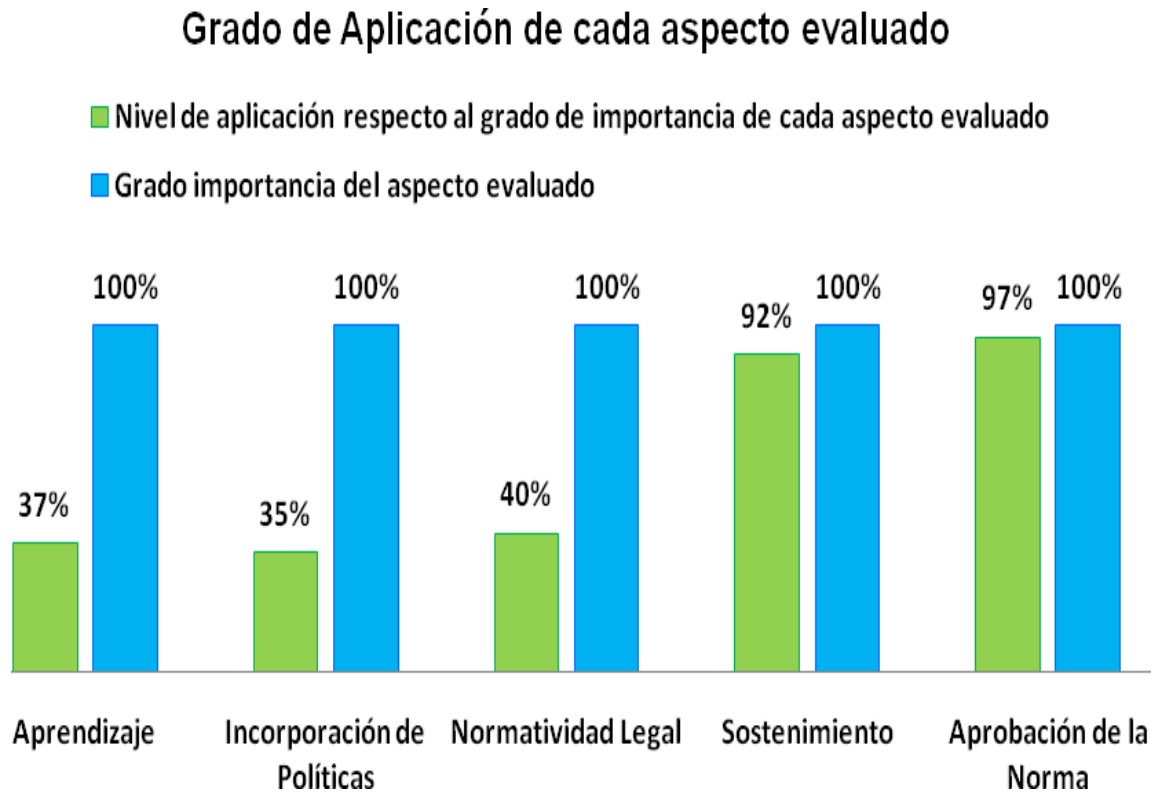


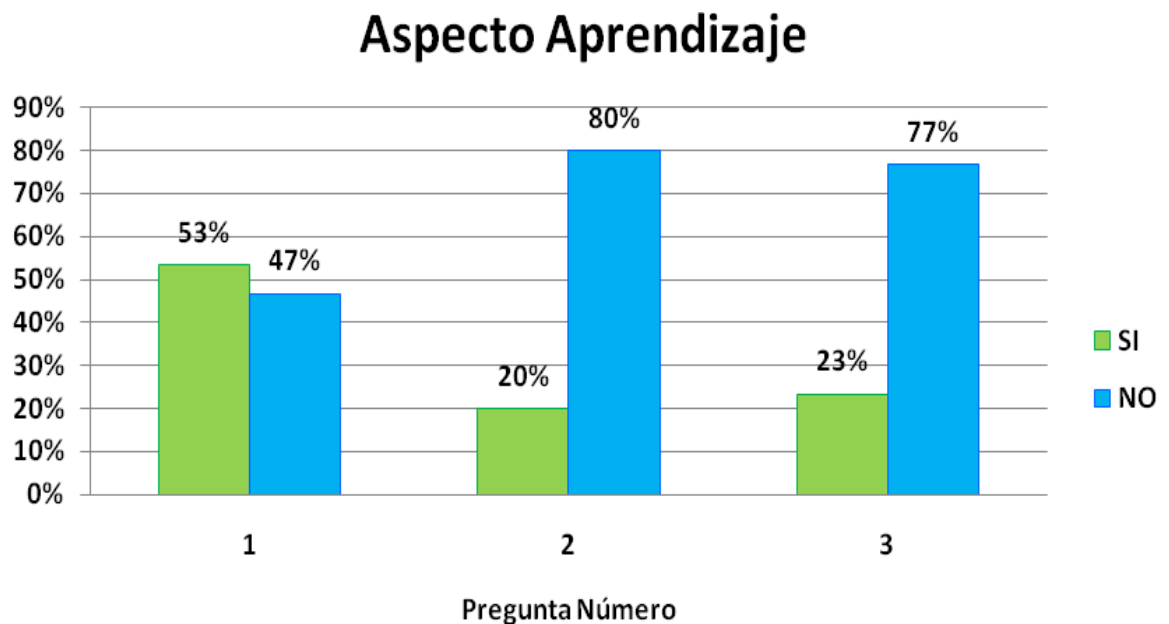
Gráfico 6. Grado de aplicación en cada aspecto evaluado



4.2 ANÁLISIS DE RESULTADO POR ASPECTO

4.2.1 Aspecto Aprendizaje

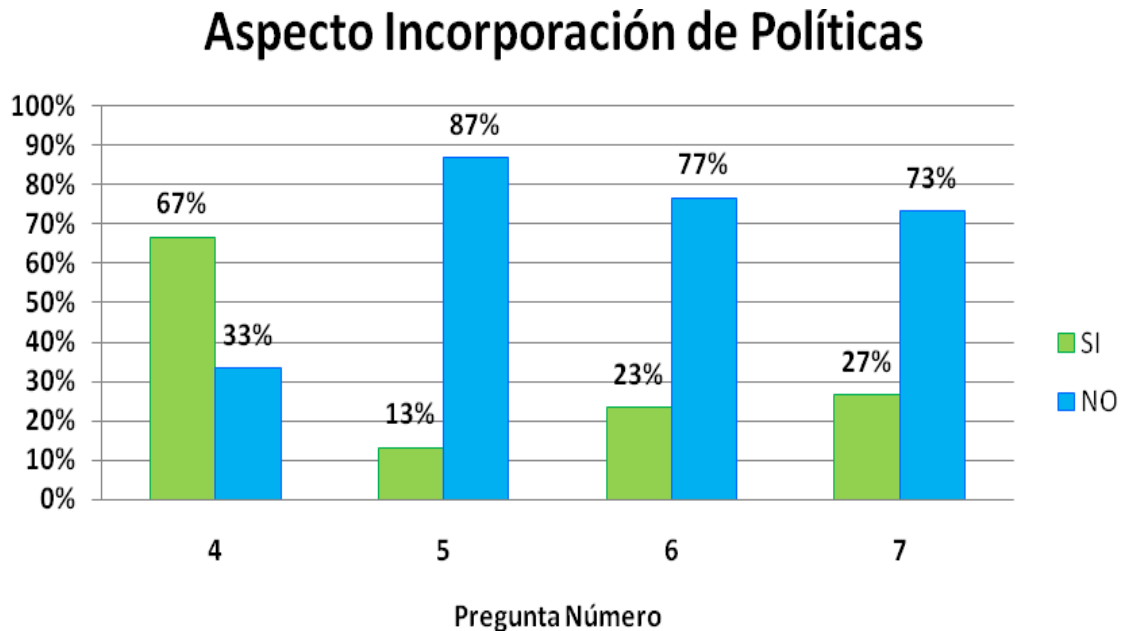
Gráfico 7. Resultados Aspecto de Aprendizaje.



Se demuestra que el aspecto de aprendizaje está en un nivel bajo con un 37%, debido a que el departamento de contabilidad de las diferentes Pymes dicen sí estar capacitado en el tema con un 53%, mientras que solo el 20% de la administración de las pymes sí han recibido capacitación reciente frente a un 80% que no ha recibido capacitación, pero están desactualizados puesto que no han recibido información, seminarios ó conferencias actualizadas en un 77%, acerca de los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental, se denota que hace falta por parte del Estado la difusión de estos beneficios e incentivos otorgados por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial como también el apoyo por parte de las Universidades.

4.2.2 Aspecto Incorporación de Políticas

Gráfico 8. Resultados Aspecto de Incorporación de Políticas.



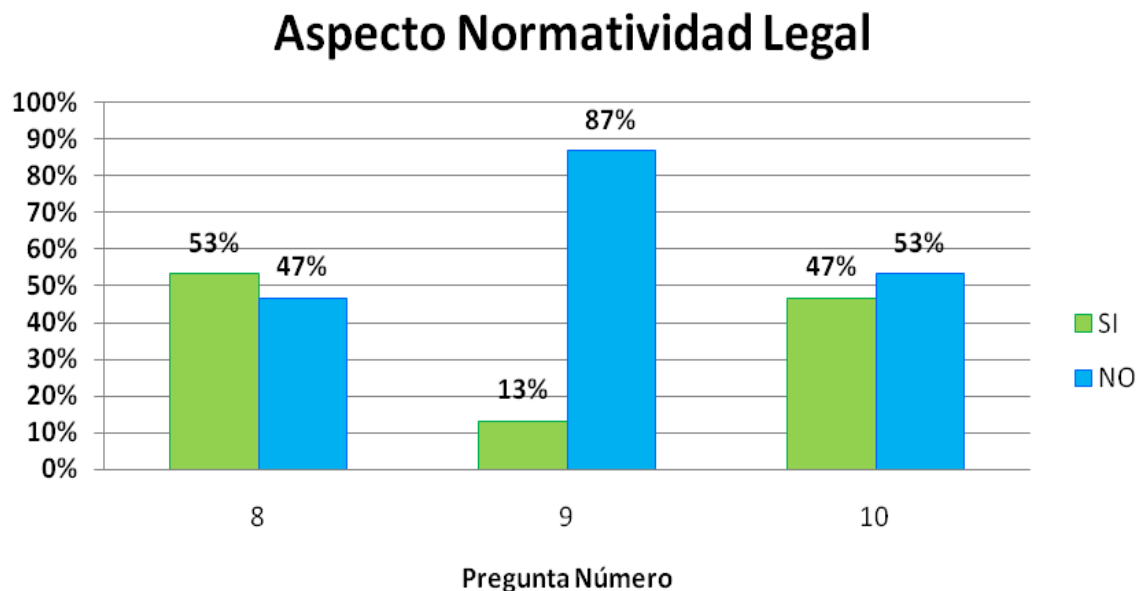
Con respecto a la Incorporación de Políticas se encuentra en un nivel bajo con un 35% aunque el 67% de los dueños de las pymes de Envigado han manifestado interés de realizar inversiones utilizando equipos y sistemas que protejan el medio ambiente como por ejemplo equipos importados destinados al tratamiento de agua residuales ó saneamiento básico, para la gestión integral de residuos peligrosos sistemas de eficiencia energética, de emisiones atmosféricas, de usos eficientes y ahorro del agua, prevención y control de derrames hidrocarburos frente a un 33% que no están desacuerdo. Los indicadores que más están afectando este aspecto son la carencia en la planeación de actividad de tipo ambiental sin embargo donde el 87% de los encuestados no implementa en sus empresas una planeación de

actividades como es el reciclaje, estudios de impacto y riesgo ambiental, métodos de producción más limpia, tratamiento y disposición de residuos especiales y/o peligrosos, entre otros.

En la pregunta No. 6. Las empresas carecen de contratación de consultorías que los puedan asesorar con respecto a los beneficios que se pueden obtener donde un 77% dicen que No. Además existe un 73% reflejado en un desconocimiento sobre información de tecnologías ambientales disponibles para la adquisición nacional o la importación.

4.2.3 Aspecto Normatividad Legal

Gráfico 9. Resultados Aspecto de Normatividad Legal

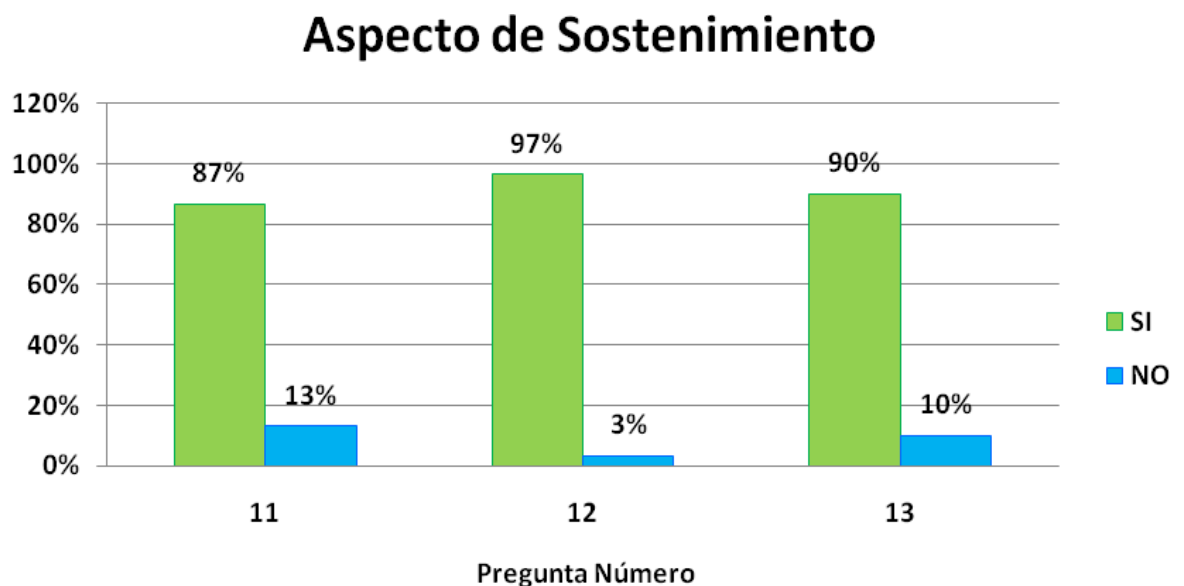


Este aspecto arrojó una calificación baja con un 40%, puesto que el 87% de las pymes desconocen de los convenios actuales entre asociaciones empresariales e

instituciones locales y/o extranjeras para la asistencia y apoyo en materia de gestión ambiental, sumo a esto el 53% de las pymes desconocen del proceso sancionatorio y las entidades certificadoras a las cuales se puede acudir para obtener los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental.

4.2.4 Aspecto de Sostenimiento

Gráfico 10. Resultados Aspecto de Sostenimiento.

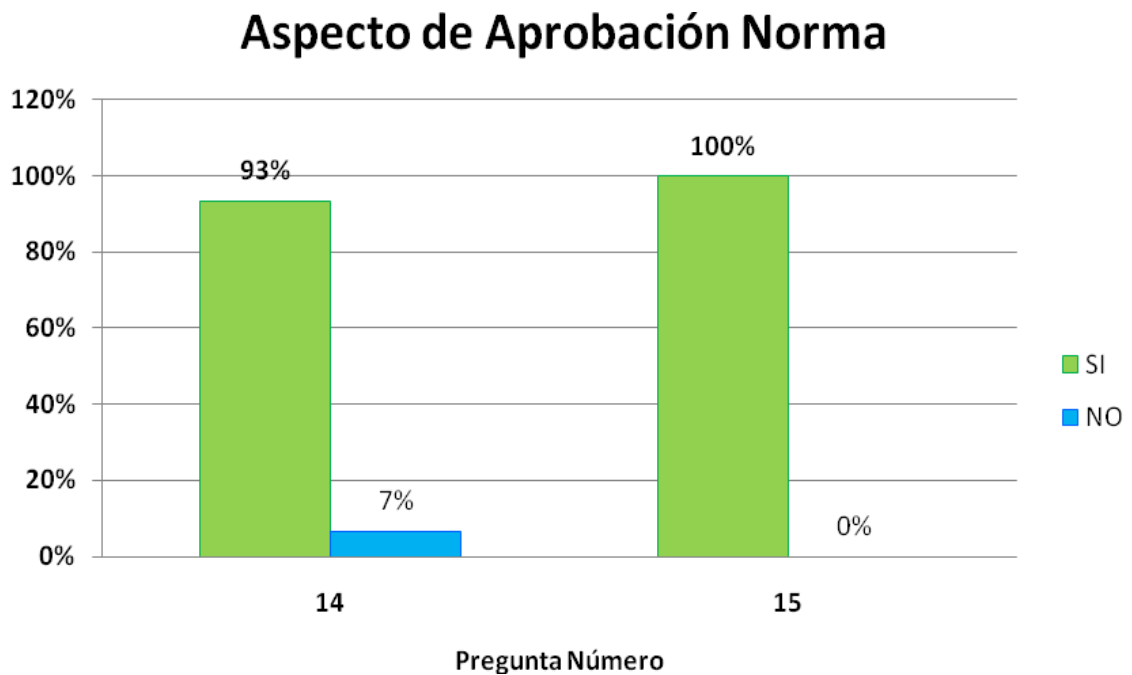


Este aspecto se refleja positivamente con un 92% un nivel alto, donde el 87% de la administración de las Pymes permitiría iniciativas de asociación entre otras pymes para ejecutar proyectos en conjunto de tipo ambiental como saneamiento ambiental y preservación del medio ambiente y los recursos naturales, es de destacar que el 97% le gustaría ser parte de programas del Estado en subsidios para la obtención de certificaciones ambientales, lo cual les permitiría reducir la

carga impositiva y aprovechar líneas de financiamiento con bajas tasas de interés para la inversión ambiental.

4.2.5 Aspecto de Aprobación

Gráfico 11. Resultados Aspecto de Aprobación.



Se demuestra una viabilidad de un 97% dando un calificación alta en este aspecto, es decir que las pymes en un 93% sí están de acuerdo con la existencia de una ley que aumente el nivel de cumplimiento de las actuales regulaciones ambientales que impactaría positivamente el medio ambiente.

Se valida en un 100% la aplicación vigente de estrategias, beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental donde las pymes están de acuerdo en que se debe dar un mayor énfasis a iniciativas vinculadas a la producción más limpia para acceder a los beneficios fiscales e incentivos tributario propuestos.

CONCLUSIONES

Sobre los incentivos tributarios y beneficios fiscales en inversión ambiental se pudo profundizar al igual que considerar los planteamientos o conceptos propuestos en este tema por otras personas, donde comprobamos su aplicación. Concluyendo que la academia debe fortalecer la educación tributaria, está ayudará a fomentar la conciencia tributaria que se necesita para que los contribuyentes cumplan con el pago de sus tributos que servirán para aplicarlos al crecimiento y desarrollo del país.

Se construyó una adecuada y correcta base teórica - legal dentro de los parámetros metodológicos para investigar los beneficios fiscales e incentivos tributarios en Inversión Ambiental para la persona jurídica de la pyme en Colombia. Deduciendo que la ausencia de la fiscalización en la legislación ambiental en Colombia hace que las pymes cuantifiquen menos el beneficio ambiental, con la posibilidad de internacionalizar los costos, adquiriendo medidas para prevenir y controlar la contaminación atmosférica, hídrica y por residuos peligrosos.

Según las encuestas realizadas a los dueños de las pymes del Municipio de Envigado, en estas se encuentra que medianamente conocen de la aplicación vigente los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental como una variable importante en las decisiones de las empresas, permitiendo reducir el costo de las inversiones ambientales al quedar excluidas del pago de IVA y generar deducciones en impuesto de renta que pueden ser utilizados como estrategias. La encuesta refleja que la administración y el departamento contable presenta un nivel bajo de conocimiento y capacitación actualizada en este concepto, demostrando que las pymes tienen un bajo nivel de practicar actividades de tipo ambiental que contribuyan a la conservación del ambiente.

En consecuencia los resultados de la encuesta hace evidente la necesidad de apoyo académico-profesional y estatal para la aplicación de los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental. Donde el aspecto de Sostenimiento presenta una oportunidad para la comunidad de estudiantes y docentes de Contaduría Pública de la institución Universitaria de Envigado, ante un 90% de las pymes del Municipio que les gustaría recibir esta asesoría académica y profesional por parte de la institución.

Del análisis efectuado sobre los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental, se concluye que:

La mayoría de las PYMES industriales pueden acceder a los beneficios fiscales e incentivos tributarios siempre y cuando se apliquen actividades como el manejo de vertimiento, ó de lixiviados en rellenos sanitarios. Igualmente, también aplica a las emisiones atmosféricas, como es el caso para las pymes que se dediquen a la producción de panela y tabaco o procesos que impliquen gases emitidos por la quema de la cascarilla de arroz y prestación del servicio de transporte vehicular. Donde los beneficios ambientales que estas retribuyen deben ser cuantificables para poder acceder a los incentivos tributarios.

La adquisición de equipos y elementos necesarios para los sistemas de control y monitoreo ambiental, la importación de equipos para el tratamiento y reciclaje de basuras y aguas residuales y para proyectos que reduzcan las emisiones de gases efecto invernadero, así como los equipos necesarios para reconvertir vehículos a gas natural, no causan IVA. Por lo tanto representa un ahorro para los empresarios de la pyme sobre el valor de compra de los equipos según Artículos No. 424-5 y 428-f, del Estatuto Tributario; Decreto 2332 de 2001. Sin embargo el

diseño de este incentivo presenta ambigüedades y su aprobación está sujeta a “conceptos” subjetivos. Puede ser altamente utilizado para tratamiento de aguas residuales y control de contaminación atmosférica.

Es posible descontar el valor de la inversión en control y mejoramiento ambiental de la base de liquidación de renta hasta un monto que no supere el 20% de la renta líquida. En la pyme este ahorro puede ser considerable del total del impuesto de renta en un año. Artículos 157 y 158 numeral 2, 207 numeral 1 y 5, del Estatuto Tributario.

En cuanto a la exención del impuesto predial para predios con coberturas de bosques naturales encontramos que está sujeta a Acuerdos Municipales u Ordenanzas Departamentales. Y en variadas ocasiones depende de la voluntad de los concejos municipales, sin embargo puede ser aprovechada por las Pymes.

Los beneficios tributarios relacionados con IVA requieren una certificación expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mientras que los relacionados con el impuesto a la renta, la certificación debe expedirla la Corporación Autónoma Regional, la Autoridad Ambiental Urbana o el Ministerio según el caso.

El proceso de licenciamiento actualmente vigente en Colombia establece que cuando un proyecto sujeto a licenciamiento ambiental no puede mitigar un impacto, debe realizar una compensación del mismo. El dueño del proyecto en asociación con la pyme es quién debe presentar dentro del estudio de impacto ambiental, los impactos no mitigables y las compensaciones de asociadas. Con base en dicho estudio, la autoridad ambiental autoriza la licencia ambiental, incluyendo las compensaciones asociadas.

La falta de recursos para invertir en proyectos de tecnología e innovación no es excusa para las pymes al implementar desarrollos de este tipo, Bancoldex y Finagro con el respaldo del Fondo Nacional de Garantías ponen a disposición de estas empresas nuevas líneas de financiación, para los proyectos que sean avalados por Colciencias, como son las líneas de crédito ofrecidas en el marco del Foro “Competitividad y Transformación Productiva”, organizado por el Departamento Nacional de Planeación:

Proyectos de investigación: Línea encaminada a apoyar la realización de programas estratégicos, investigativos, innovadores y de desarrollo tecnológico que se realicen de manera conjunta entre una o más empresas. Y por otra parte un centro de investigación, un centro de desarrollo tecnológico o un grupo investigativo de una universidad.

Colciencias aporta, con fondos no reembolsables, hasta la totalidad de los gastos de la universidad o centro en el proyecto, sin exceder el 65% del valor total del proyecto en las pymes.

Para proyectos entre una sola empresa y un centro o universidad, hasta 1000 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Para programas estratégicos que involucran más o dos empresas con un centro o una universidad, se financia hasta 4000 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Convenio Finagro y Colciencias: Respaldo con certificados de garantías a las pymes con proyectos de innovación y desarrollo tecnológico. Cubre hasta del 80% del valor del crédito en estos proyectos.

Vinculación de investigadores en empresas: Su objetivo es promover la vinculación de investigadores en empresas, centros tecnológicos y centros de

formación del Sena, con el fin de realizar proyectos y actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Cofinanciación hasta el 70% para pymes.

Financiación de patentes o tecnologías protegidas: Cofinanciar a personas naturales y jurídicas, con domicilio en el país. Las actividades deben ser relacionadas con la protección de intangibles originados en Colombia y susceptibles de ser protegidos. Se financia hasta el 80% de valor de la solicitud sin superar los 100 salarios mínimos legales mensuales vigentes. Por su parte, el solicitante deberá aportar por lo menos un 20% como contrapartida, en dinero.

Misiones tecnológicas empresariales: Facilita el acceso de nuevas tecnologías a las empresas. 60% por Colciencias en recuperación contingente y 40% por contrapartida. Hasta \$80 millones por misión y hasta \$15 millones para alianzas estratégicas desde el año 2007.

Cooperación internacional para la innovación: La creación en 2003 del Green Credit Trust Fund (GCT), que incentiva las inversiones en tecnologías limpias subvencionando entre un 15% y un 25% de los costos a las PYMES

RECOMENDACIONES

Las pymes deben capacitarse para utilizar como estrategia el concentrar la exención del IVA como incentivo tecnológico y elaborar un listado positivo de tecnologías ambientales a las que pueden acceder y que están exentas del impuesto. Para los incentivos relacionados con el impuesto de renta, tramitar el incentivo basado en el resultado de la inversión, estableciendo indicadores ambientales como por ejemplo cargas contaminantes vertidas, emisiones atmosféricas, entre otros y requiriendo una medición antes y después de la inversión bajo la supervisión de la autoridad ambiental.

Se observa que el control fiscal sobre la correcta aplicación de los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental es bajo y tendría un alto costo de transacción por la fiscalización. En el caso del monitoreo y control a cargo de la autoridad ambiental para el reporte anormalidades, éstas debería estar puesta en conocimiento de la DIAN, debido a que esta entidad tiene la competencia para sancionar, y posee una mayor coordinación.

En la medida en que la autoridad ambiental trabaje en la determinación de metas de desempeño claras, medibles y verificables a la luz de límites legales adecuadamente definidos y razonables para los niveles de desarrollo del país, podrá ser atractivo para los sectores empresariales acometer acciones, que en su conjunto les permitirá apreciar el valor agregado de una adecuada gestión ambiental que le brindaría la competitividad empresarial.

Si las pymes tienen proyectado invertir, deben realizar inversión de equipos, maquinaria, elementos y accesorios, que utilizan insumos ecológicos, que disminuyen emisiones y/o vertimientos, u optar por la implementación de tecnologías ecoeficientes de esta manera puede acceder efectivamente a dichos beneficios fiscales e incentivos tributarios.

A pesar de las diferentes fallas de gobierno y coordinación, en varias pymes según el listado suministrado por el Ministerio de Medio Ambiente, éstas presentan una interesante experiencia válida para la promoción de las inversiones y las correspondientes gestiones ambientales, donde el gobierno al reconocer los beneficios, premian los esfuerzos de cumplimiento de las leyes correspondientes, este debe pretender incentivar más las cuestiones ambientales desde la perspectiva de la inversión privada para las pymes, en el reconocimiento de que si esta no se impulsa, dadas las circunstancias atenuantes del país, difícilmente se llevarían a cabo. Es pertinente además de la facultad de Ciencias Empresariales de la Institución Universitaria de Envigado emprender la apertura de Especializaciones y Seminarios por profesionales expertos en el tema, permitiendo al departamento de contabilidad y a la administración de las pymes estar actualizados frente a la aplicación de los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental de los cuales pueden hacer uso como estrategias para propender su permanencia empresarial a largo plazo en el tiempo. Se debe promover el tema desde la oficina de Emprendimiento en asociación de la comunidad en general de la Universidad y demás instituciones que quieran realizar trabajos conjuntos para prestar el servicio de asesoría y acompañamiento a las Pymes permitiendo el desarrollo económico no solo del municipio de Envigado sino también de otras pymes a nivel del departamento y/o del país.

Las pymes deben interesarse por la actualización en aplicación de los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental como una estrategia para garantizar en cierto modo su permanencia al reducir costos y gastos con el uso de tecnologías y procedimientos amigables con el medio ambiente. Teniendo en cuenta que la inversión ambiental no solamente es un factor de productividad sino de acceso a los mercados internacionales. Los países a los cuales exportamos están exigiendo el cumplimiento de las normas ambientales, incluso en los estándares establecidos en su propia reglamentación. Estos beneficios constituyen una variable importante en las decisiones de las empresas ya que permiten reducir el costo de las inversiones iniciales en producción más limpia y monitoreo y control de la contaminación.

El sistema tributario colombiano posee una serie de figuras fiscales enfocadas al cuidado del medio ambiente, la normatividad es dispersa y presenta dificultades. Los diferentes mecanismos incentivos tributarios y beneficios fiscales, deben ser utilizados como políticas públicas empleadas en la conservación y protección del medio ambiente, en la realidad el sistema tributario actual contiene algunas figuras tributarias ambientales pero se evidencia la complejidad y poca divulgación de la efectividad de estas medidas, las cuales han sido complementadas por normas sancionatorias a las actividades contaminantes; el diseño de los impuestos ambientales en el sistema tributario colombiano se mejoraría al hacer una evaluación del modelo económico y el impacto en las actividades generadoras de renta y su efecto en el cuidado y preservación del medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

- BENAVIDES, Diana y otros (2005). Evaluación de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambiental en Colombia. [101 Serie]. Santiago de Chile. Impreso en Naciones Unidas.
- BRAVO–ARTEAGA, J.R.(1997) *Nociones Fundamentales de Derecho Tributario*. Ediciones Rosaristas. Segunda Edición. Bogotá, Colombia.
- Casa editorial El Tiempo (2004), “Ministro de Hacienda anuncia reformas”, *Diario Portafolio del 3 de marzo*, Bogotá.
- CASTILLO LÓPEZ, J.M.: La reforma fiscal ecológica, Ecorama, Comares, Granada, 1998, págs. 2-9, *Económica*, 135: 39-46. Colombia”, Mimeo, Contraloría General de la República, Bogotá.
- COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL Política nacional de producción y consumo sostenible para Colombia. Medellín: El Ministerio, 2009.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, edición actualizada y concordada. Bogotá D.C.: Lito Imperio Ltda. 2003. 176p.
- CONVENIO DE CONCERTACIÓN PARA UNA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN LA ZONA NORTE DEL VALLE DE ABURRÁ. MEDELLÍN: Área de Comunicaciones Corporación Empresarial ProAburrá, 2000, 21 p.

- ESTATUTO TRIBUTARIO NACIONAL, (2009). Páginas 50, 97, 98,141, 120, 212, 228-236, 242, 344. Grupo Editorial Nueva Legislación Ltda. Bogotá, Colombia.
- FUENTES, Juan. “Retos de la política fiscal en Centroamérica”. Estudios y perspectivas, serie CEPAL. No. 64, noviembre 2006.
- GIAMPIETRO, Gabriel. Incentivos Tributarios para el Desarrollo. Buenos Aires: Editorial De Palma., 1976. p. 56-125
- MACÍAS C, Hugo y CORTÉS C, Jaider (2004). “Disminuir la tarifa general de IVA en Colombia aumentaría el recaudo tributario”. En: Revista Semestre Económico, No.13, Universidad de Medellín – Colombia, junio.
- MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos (2006) Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales [4 Edición]. Páginas 159, 160, 170, 184,195. Bogotá. Limusa Editores.
- Ministerio del Medio Ambiente (2002a), “Logros y Avances de la Gestión Ambiental en Colombia.” *Proyecto Colectivo Ambiental–Informe de Gestión para el período 1998–2002*, Bogotá.
- MONSALVE TEJADA, Rodrigo (2009) Impuestos 2009. Estatuto Tributario Concordado [3 Edición]. Páginas 132, 184, 187, 212, 242, 344. Cali. División Editorial CIJUF.

Artículo 83 Determinación Del Costo De Venta En Plantaciones De Reforestación
 ARTÍCULO 157 Deducción por inversiones en nuevas plantaciones, riegos, pozos y silos

ARTÍCULO 158-2 Deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente

ARTÍCULO 424 Bienes excluidos del impuesto del IVA

ARTÍCULO 207-2 Rentas exentas generadas por la venta de energía eólica

ARTÍCULO 207-2 Rentas Exentas generadas por el servicio de Ecoturismo

ARTÍCULO 253 Deducción de la renta por reforestación.

- PARRA, Gloria Yori y otro (2009) El Gasto Tributario en Colombia. Principales beneficios en el impuesto sobre la renta e IVA. Dirección de Aduanas e impuestos Nacionales (www.dian.gov.co). [Documento Web 030 y 037]. (recuperado 22 marzo de 2010). Bogota.

- REUNIÓN DEL CONSEJO DE EXPERTOS DE GOBIERNO EN CONSUMO Y PRODUCCIÓN SUSTENTABLES PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. (5: 16-18, septiembre, 2009: Cartagena de Indias, Colombia). Informe Final. Cartagena. 52 p.

- RODRÍGUEZ, Victor M. (2002). Guía Breve para la preparación de un trabajo de investigación según manual de estilo de publicaciones APA biblioteca.sagrado.edu/guia-apa.htm. Universidad del Sagrado Corazón. Biblioteca Madre María Teresa Guevara. (recuperado el 18 de marzo de 2010)

- RHENALS M, Remberto (2003). “El problema fiscal colombiano: ¿se trata de una baja presión tributaria? En: Perfil de Coyuntura Económica, Universidad de Antioquia, febrero.

- SÁNCHEZ, José Miguel. "Instrumentos Económicos de protección ambiental". En: Revista de Planeación y Desarrollo. Vol. XXVII, No 2, Abril-Junio de 1996. Bogotá.
- SÁNCHEZ PEDROCHE, J.A.: "La tributación medioambiental. ¿Sólo un tema de moda?, R.D.F.H.P., núm. 242, 1996, páginas 813-815;
- SÁNCHEZ PÉREZ, German (2002) Desarrollo y Medio Ambiente: Una mirada a Colombia. Fundación Universidad Autónoma de Colombia. Revista Economía y desarrollo. [Vol. 1]. Bogota.

CIBERGRAFÍA

- BENEGAS LYNCH, Alberto y DANIA, Roberto (2001). “Sistemas Tributarios: un análisis en torno al caso argentino”. En: Reformas Tributarias en América Latina, Buenos Aires. Disponible en: <http://www.hayek.org.ar>.
- Cómo pinta el movimiento para las MiPymes en este 2010. [En internet] <http://www.actualicese.com/actualidad/2010/02/08/%C2%BFcomo-pinta-el-movimiento-para-las-mipymes-en-este-2010/>
- El Auge de Negocios Verdes en Colombia. Comunicado [En internet]. <http://www.emisoraejercito.mil.co/index.php?idcategoria=6154>
- Firma encuestadora Napoleón Franco, 2010. [En internet] <http://www.anif.org/includes/scripts/open.asp?ruta=/images/dynamic/articles/2832/Encuestal-10.pdf>
- INVERSIÓN AMBIENTAL. Proyecto de Sentencia [En internet]. www.dmsjuridica.com/CODIGOS/LEGISLACION/Sentenciar/C-540
- Legislación de la Comunidad Europea. Libro Verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas. Bruselas, Comisión de las Comunidades Europeas, 2001, <http://europa.eu.int/eur-lex/es/information/faq.html>, *Diario Oficial de la Comunidades Europeas*.

- Ley 223 de 1995 normas sobre racionalización tributaria
http://www.castillodelmonoosorio.com/proyectos/e_carpeta/derecho_inmobiliario/archivo_leyes/Ley_223_1995_registro.pdf

- MORÁGUEZ IGLESIAS, Arabel. ¿Cómo seleccionar el tamaño de una muestra para una investigación educacional? [En internet].
<http://www.monografias.com/trabajos42/seleccion-muestra/seleccion-muestra.shtml>

- MONCAYO, Edgar. Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización. En: Serie gestión pública CEPAL No 27 (Diciembre 2002); p. 84. Disponible en:
<http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/11885/sgp27.pdf> (Consultada el 10 de septiembre 2010)

- Política fiscal y medio ambiente. Bases para una agenda común,
<http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/4/23634/P23634.xml&xsl=/dmaah/tpl/p9f.xsl>

- Ponencia Política de Producción y Consumo Sostenible
<http://www.scribd.com/doc/22728818/Politica-de-Produccion-y-Consumo-Sostenible>, Medellín Noviembre 11 de 2009

- Red Ecorregional para América Latina Tropical (REDECO). <http://www.redeco.org>

- RESTREPO, Carlos. Investigación de FENALCO en Bogotá [En internet].
http://www.fenalcobogota.com.co/index.php?option=com_content&task=view&id=1206&Itemid=27

• ROLDÁN, Méndez (2008). “Cómo hacer una monografía” http://www.fiet.com.ar/ARTÍCULO/monografia_rolan.doc. (recuperado el 4 de marzo de 2008, 16.35 hs.)

• Seminario Departamentos de Gestión Ambiental Empresarial y Beneficios Tributarios por Inversiones Ambientales 23 de octubre de 2008, <http://www.javeriana.edu.co/ier/index.php?idcategoria=1621>

ANEXOS

Anexo 1. Correspondencia Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Bogotá

Señora:

ELIZABETH USAMÀ MONCADA

Estudiante de Contaduría semestre XI

Institución Universitaria de Envigado

Email: lizusama@yahoo.com

Celular 312 742 6809

Envigado, Antioquia

Asunto: Radicado 4120-E1-103705 de 18 de Agosto de 2010, solicitud información de cuales empresas en la actualidad se han acogido a estos beneficios e incentivos tributarios.

COR2097-10

Respetada Señora:

En atención a la solicitud del asunto, me permito informarle que de acuerdo a que este Ministerio otorga exenciones tributarias a determinados elementos, equipos o maquinaria que cumplen funciones de control o monitoreo ambiental, de acuerdo a las definiciones del artículo segundo del Decreto 2532 de 2001 y a lo establecido en los artículos 158-2, 424-5 y 428 literales f e i del Estatuto Tributario, se adjunta el archivo con las empresas que han realizado solicitud de Exclusión de IVA, de conformidad a la Resolución No. 978 de 2007 y solicitud de acreditación de las inversiones para el control y mejoramiento del medio ambiente

de acuerdo con lo previsto en el artículo 158-2 del Estatuto Tributario y la Resolución No. 136 de 2004.

Así mismo le informo que en caso de consultar cada una de las solicitudes de Beneficios Tributarios realizadas y tramitadas antes este Ministerio, podrá acercarse a la calle 37 No. 8 – 40 en el centro de asesoría al ciudadano de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, donde podrá solicitar los expedientes y verificar las empresas que han sido beneficiadas tributariamente, teniendo en cuenta la normatividad referida en acápite anterior.

Quedamos atentos a aclarar cualquier inquietud adicional que sobre el particular pueda surgir, para lo cual puede comunicarse con la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales en el teléfono 3323400 Ext. 2312.

Cordialmente,

SAMUEL LOZANO BARÓN

Asesor Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales

Revisó: Samuel Lozano Barón

Elaboró: Zulma Castellanos – Abogada DLPTA

Fecha: Agosto 20 de 2010

ANEXO 2. FORMATO DE ENCUESTA

FECHA :

NOMBRE DE LA EMPRESA:

NOMBRE DEL ENCUESTADO:

CARGO:

APRENDIZAJE

	SI	NO
1. ¿Su personal encargado de impuestos y costos se encuentra capacitado, en el tema de beneficios tributarios en materia ambiental y legislación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿La administración de la empresa ha recibido recientemente alguna capacitación o información sobre los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿Han recibido información actualmente sobre seminarios, conferencias, etc. realizado por universidades o entidades gubernamentales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INCORPORACIÓN DE POLÍTICAS

	SI	NO
4. ¿Los directores y/o dueños de la empresa han manifestado interés de realizar inversiones normales utilizando equipos y sistemas que protejan el medio ambiente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Cuenta la empresa con una planeación de actividades de tipo ambiental para la introducción de beneficios fiscales e incentivos tributarios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ¿La empresa ha realizado contratación de consultorías aplicada a los beneficios e incentivos tributarios por inversión ambiental y/o auditorías ambientales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Cuenta la empresa con provisión de información sobre tecnologías ambientales disponibles a nivel local e internacional?

NORMATIVIDAD LEGAL

SI NO

8. ¿Conoce la empresa que existen leyes y normas tributarias que benefician e incentivan la inversión ambiental?

9. Sabe la empresa de los convenios actuales entre asociaciones empresariales e instituciones locales y/o extranjeras para la asistencia y apoyo en materia de gestión ambiental.

10. Conocen la empresa del proceso sancionatorio ambiental y las entidades certificadoras para adquirir los beneficios e incentivos en inversión ambiental

SOSTENIMIENTO

SI NO

11. ¿La administración permitiría iniciativas de asociatividad entre otras pymes para ejecutar proyectos en conjunto de tipo ambiental, que les permita acceder a beneficios e incentivos tributarios?

12. ¿Le gustaría ser parte de programas del Estado en subsidios para la obtención de certificaciones ambientales y líneas de financiamiento específicas con tasas de interés bajas para inversión ambiental?

- ¿le gustaría recibir asesoría por parte de un grupo de estudiantes y profesionales de la institución Universitaria de Envigado, sobre la conformación de departamentos de Gestión Ambiental en su empresa y acceder a los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental ?
13.

APROBACIÓN

- | | SI | NO |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 14. ¿Está de acuerdo la empresa en la existencia de una ley que aumente el nivel de cumplimiento de las actuales regulaciones ambientales? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. ¿Está de acuerdo la empresa en que se debe dar un mayor énfasis a las iniciativas vinculadas a la producción más limpia para acceder a los beneficios fiscales e incentivos tributarios en inversión ambiental? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Anexo 3. Resultados de la Encuesta - hoja1 de 2

RESULTADOS DE LA ENCUESTA (HOJA 1 DE 2)												
NO.	EMPRESA	APRENDIZAJE					INCORPORACIÓN DE POLÍTICAS					
		1	2	3	TOTAL	NIVEL	4	5	6	7	TOTAL	NIVEL
1	Confecciones Carlos Alberto Rodríguez Gutiérrez	0	0	0	0%	BAJO	0	0	0	0	0%	BAJO
2	Damiter S.A.S	1	1	1	100%	ALTO	1	0	1	0	55%	MEDIO
3	DOTASCOL	0	0	0	0%	BAJO	1	0	0	0	30%	BAJO
4	Laboratorios Delta	0	0	0	0%	BAJO	1	0	0	0	30%	BAJO
5	Dentalxray	0	0	0	0%	BAJO	1	0	0	0	30%	BAJO
6	ITG COLOMBIA SAS	0	0	0	0%	BAJO	0	0	0	0	0%	BAJO
7	Marquillas y Textiles S.A.S. Marquitex	1	0	0	50%	MEDIO	0	0	0	0	0%	BAJO
8	Panificadora Produpan S.A.S	1	0	0	50%	MEDIO	0	0	0	0	0%	BAJO
9	Oficina De Turismo	1	0	0	50%	MEDIO	0	0	0	0	0%	BAJO
10	Metales y Plásticos Alberto Rúa	1	0	0	50%	MEDIO	1	0	1	1	75%	ALTO
11	Poliescol	1	1	0	85%	ALTO	0	1	0	0	25%	BAJO
12	Jabones La Jirafa S.A.	0	1	1	50%	MEDIO	1	0	1	0	55%	MEDIO
13	Invesa S.A.	1	1	1	100%	ALTO	1	0	0	1	50%	MEDIO
14	Masterpress	1	0	0	50%	MEDIO	1	0	0	1	50%	MEDIO
15	Hilandes de los andes	1	0	0	50%	MEDIO	1	0	0	0	30%	BAJO
16	Enmetalica	0	0	0	0%	BAJO	1	0	0	1	50%	MEDIO
17	Gmg y Cia	1	1	1	100%	ALTO	1	0	0	0	30%	BAJO
18	Agrotunez	0	0	0	0%	BAJO	0	0	0	0	0%	BAJO
19	Ing y recursos	0	0	1	25%	BAJO	0	0	0	0	0%	BAJO
20	Sandwich Cubano	0	0	1	15%	BAJO	1	0	0	1	50%	MEDIO
21	Cootransures	1	0	0	50%	MEDIO	1	0	1	0	55%	MEDIO
22	Surtipan Ltda.	1	0	0	50%	MEDIO	1	1	1	0	80%	ALTO
23	Luidor de Colombia	0	0	0	0%	BAJO	1	0	0	1	50%	MEDIO
24	Surti Industria S.A.S	1	1	0	85%	ALTO	1	0	1	1	75%	ALTO
25	Productora de insumos para calzado s.a	0	0	0	0%	BAJO	0	0	0	0	0%	BAJO
26	Confecciones Efejota SAS	0	0	0	0%	BAJO	1	0	0	0	30%	BAJO
27	Panorama Viajes Y Turismo Ltda.	0	0	0	0%	BAJO	0	0	0	0	0%	BAJO
28	Transportes Y Turismo 1A Ltda.	1	0	0	50%	MEDIO	1	1	0	1	75%	ALTO
29	Agropecuaria Envigado - Laguna Noria	1	0	1	65%	MEDIO	1	1	1	0	80%	ALTO
30	Huevos de la finca - Giraldo Dávila Martha Inés	1	0	0	50%	MEDIO	1	0	0	0	30%	BAJO
TENDENCIAS		53%	20%	23%	37%	BAJO	67%	13%	23%	27%	35%	BAJO

Dónde 0 = NO y 1 = Sí

Anexo 4. Resultados de la Encuesta – hoja2 de 2

NO.	RESULTADO DE LA ENCUESTA (HOJA 2DE 2)															
	NOMATIVIDAD LEGAL					SOSTENIMIENTO					APROBACIÓN DE LA NORMA				GRADO DE APLICACIÓN	
	8	9	10	TOTAL	NIVEL	11	12	13	TOTAL	NIVEL	14	15	TOTAL	NIVEL	TOTAL	NIVEL
1	0	0	1	70%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	31%	BAJO
2	1	0	1	70%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	82%	ALTO
3	1	0	1	70%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	40%	BAJO
4	1	0	1	70%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	40%	MEDIO
5	1	0	0	50%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	37%	BAJO
6	1	1	1	100%	ALTO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	35%	BAJO
7	1	0	0	50%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	45%	MEDIO
8	1	0	0	50%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	0	1	50%	MEDIO	40%	BAJO
9	0	0	0	0%	BAJO	1	1	1	100%	ALTO	0	1	50%	MEDIO	33%	BAJO
10	1	0	1	70%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	71%	ALTO
11	1	1	1	100%	ALTO	1	1	0	70%	MEDIO	1	1	100%	ALTO	69%	MEDIO
12	1	0	0	50%	MEDIO	1	1	0	70%	MEDIO	1	1	100%	ALTO	59%	MEDIO
13	1	1	1	100%	ALTO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	85%	ALTO
14	1	0	1	70%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	63%	MEDIO
15	0	0	0	0%	BAJO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	47%	MEDIO
16	0	0	0	0%	BAJO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	35%	BAJO
17	1	0	0	50%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	72%	ALTO
18	1	0	0	50%	MEDIO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	28%	BAJO
19	1	0	0	50%	MEDIO	1	0	0	30%	BAJO	1	1	100%	ALTO	29%	BAJO
20	1	1	0	80%	ALTO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	52%	MEDIO
21	0	0	0	0%	BAJO	0	1	1	70%	MEDIO	1	1	100%	ALTO	51%	MEDIO
22	0	0	1	20%	BAJO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	65%	MEDIO
23	0	0	0	0%	BAJO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	35%	BAJO
24	0	0	1	20%	BAJO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	75%	ALTO
25	0	0	1	20%	BAJO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	23%	BAJO
26	0	0	0	0%	BAJO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	29%	BAJO
27	0	0	0	0%	BAJO	1	1	1	100%	ALTO	1	1	100%	ALTO	20%	BAJO
28	0	0	0	0%	BAJO	0	1	1	70%	MEDIO	1	1	100%	ALTO	57%	MEDIO
29	0	0	1	20%	BAJO	0	1	1	70%	MEDIO	1	1	100%	ALTO	67%	MEDIO
30	0	0	1	20%	BAJO	0	1	1	70%	MEDIO	1	1	100%	ALTO	47%	MEDIO
TENDENCIA	53%	13%	47%	40%	BAJO	87%	97%	90%	92%	ALTO	93%	100%	97%	ALTO	48%	MEDIO

Dónde 0 = NO y 1 = SI

Anexo 5. Fórmula de selección de la muestra estratificada a partir de la población seleccionada

$$n_0 = \left(\frac{z}{\epsilon} \right)^2 * p * q$$
$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Donde:

n_0 : Cantidad teórica de elementos de la muestra.

n : Cantidad real de elementos de la muestra a partir de la población asumida o de los estratos asumidos en la población.

N : Número total de elementos que conforman la población, o número de estratos totales de la población.

z : Valor estandarizado en función del grado de confiabilidad de la muestra calculada.

ϵ : Error asumido en el cálculo.

q : Probabilidad de la población que no presenta las características.

p : Probabilidad de la población que presenta las características.