

Tratamiento Tributario en las Operaciones con Créditos de Carbono en Empresas Brasileñas con Proyectos MDL

Vanderlei dos Santos

Máster en Ciencias Contables por la Universidad Regional de Blumenau – FURB
Participante del grupo de Pesquisas em Controladoria y Sistemas de Informaciones
Dirección: R. Antônio da Veiga, 140 – Sala D 202 – Victor Konder – Blumenau (SC) – Brasil / CEP 89.012-900
E-mail: vandersantos_09@yahoo.com.br – Teléfono: (47) 3321 0565

Ilse Maria Beuren

Doctora en Controladuría y Contabilidad por la FEA/USP
Profesora del Programa de Posgraduación en Ciencias Contables de la PPGCC/FURB
Líder del grupo de Pesquisas em Controladoria y Sistemas de Informaciones
Dirección: R. Antônio da Veiga, 140 – Sala D 202 – Victor Konder – Blumenau (SC) – Brasil / CEP 89.012-900
E-mail: ilse@furb.br – Teléfono: (47) 3321 0565

Darcle Costa Silva Haussmann

Máster en Ciencias Contables por la Universidad Regional de Blumenau – FURB
Participante del grupo de Pesquisas em Controladoria y Sistemas de Informaciones
Dirección: R. Antônio da Veiga, 140 – Sala D 202 – Victor Konder – Blumenau (SC) – Brasil / CEP 89.012-900
E-mail: darcle@furb.br – Teléfono: (47) 3321 0565

Resumen

El estudio objetiva identificar el tratamiento tributario aplicado en las operaciones con créditos de carbono en empresas brasileñas que están desarrollando proyectos en el ámbito del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Para tal, se realizó una pesquisa exploratoria, con abordaje cualitativo de los datos, colectados por medio de cuestionario enviado a todas las empresas brasileñas que poseen proyectos de MDL aprobados sin excepciones por la Comisión Interministerial de Mudanza Global del Clima (CIMGC), conforme listado del Ministerio de la Ciencia y Tecnología. De las 117 empresas listadas, solamente cinco respondieron el instrumento de pesquisa, constituyendo así, una muestra por accesibilidad. Los resultados muestran que en relación al tratamiento tributario aplicado en las empresas investigadas, debe haber tributación del IRPJ y CSLL en las operaciones con créditos de carbono. Referente a la incidencia de PIS, COFINS, ISS, hay empresas que entienden que estos tributos inciden y otras son de opinión que no hay incidencia. No obstante, se constató que hay uniformidad sobre el entendimiento de la no incidencia de ICMS e IOF. Se concluyó que todavía no hay uniformidad de entendimiento sobre la tributación que corresponda en las empresas pesquisadas, lo que se justifica por todavía no haber legislaciones tributarias específicas sobre créditos de carbono en el Brasil.

Palabras clave: Créditos de carbono; Tratamiento tributario; Mecanismo de Desarrollo Limpio.

Editado en Portugués, Inglés y Español. Versión original en Portugués.

Recibido el 19/08/09. Solicitud de Revisión el 06/09/11. Volvió a presentar el 22/11/11. Aceptado el 24/11/2011, por Valcemiro Nossa (Editor). Publicado el 28/06/12. Organização responsável pelo periódico: CFC/FBC/ABRACICON.

Copyright © 2012 REPEC. Todos los derechos, incluso los de traducción, son reservados. Se permite mencionar parte de artículos sin autorización previa, con tal de que se identifique la fuente.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años la sociedad está siendo alertada por científicos y por los medios debido a los problemas ambientales, con énfasis en el calentamiento global provocado por las acciones humanas. Las noticias involucrando la cuestión del planeta son catastróficas y asustadoras e intentan movilizar la sociedad para revertir esa situación. Sus efectos pueden ser vislumbrados por medio del aumento de huracanes, derretimientos de los glaciares, crecidas en determinados lugares, sequías en otras regiones, extinción de especies, entre otros. Si la situación permaneciese en esa etapa, hay alerta de que el futuro de la humanidad está comprometido.

En ese intuición, surgió en 1997 el Protocolo de Kioto, que fue ratificado por diversos países, tanto desarrollados como en desarrollo, entre los cuales consta el Brasil. El Protocolo entró en vigor en 2005 y estableció acciones para contener la emisión de los gases del efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, siendo que el principal de ellos es el dióxido de carbono (CO₂). Entre los mecanismos propuestos, está la venta de los créditos de carbono, prevista en el Protocolo de Kioto, por medio del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Empresas brasileñas están desarrollando proyectos que reducen o evitan la emisión de GEI en la atmósfera y venden esta cantidad reducida y/o evitada para países desarrollados que son obligados oficialmente a reducir sus emisiones antrópicas.

Así, está surgiendo un nuevo mercado en el escenario económico, el mercado de carbono, en el cual el Brasil ya posee varios proyectos aprobados. No obstante, diversas cuestiones están relacionadas a este mercado, que todavía necesitan ser discutidas y reglamentadas. Para fines de la presente pesquisa, se destaca la forma de tributación de esas negociaciones. En el país todavía no hay leyes que establezcan el tratamiento tributario aplicable en las empresas que poseen y realizan transacciones de sus proyectos de créditos de carbono, como tampoco existe una posición legal en relación a la naturaleza jurídica de esas operaciones.

En este sentido la cuestión de pesquisa es: “¿Cuál es la forma de tributación aplicada en las operaciones con créditos de carbono en el Brasil en empresas que están desarrollando proyectos en el ámbito del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)?” En ese intuición, el estudio objetiva identificar el tratamiento tributario aplicado en las operaciones con créditos de carbono en empresas brasileñas que están desarrollando proyectos en el ámbito del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

La pesquisa se justifica por el hecho de que la cuestión tributaria es un importante elemento en el análisis de inversión de un proyecto en el ámbito del MDL. Un proyecto de esa naturaleza debe contribuir para el desarrollo sostenible del País y sus valores son de montantes bastante expresivos, pudiendo comprometer la situación financiera y patrimonial del emprendedor del proyecto. Siendo así, las cuestiones tributarias deben estar definidas antes incluso de la implantación y desarrollo del proyecto. Dependiendo de la carga tributaria que recae sobre las ventas de créditos de carbono, puede no ser rentable para una organización desarrollarlo bajo el punto de vista económico.

El estudio está organizado en cinco secciones, iniciando con esa introducción. En secuencia presenta la revisión de la literatura, con destaque al surgimiento de los créditos de carbono, al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y a los aspectos tributarios de los créditos de carbono. Después de demostrar la metodología de la pesquisa. A continuación hace la descripción y análisis de los datos, caracterizando las empresas investigadas y abordando los aspectos tributarios de los créditos de carbono. Por último evidencia las conclusiones del estudio realizado.

2. SURGIMIENTO DE LOS CRÉDITOS DE CARBONO

Preocupados con las mudanzas climáticas y sus impactos a la humanidad, 175 países firmaron en junio de 1992 un tratado que resultó conocido como la Convención Cuadro de las Naciones Unidas sobre Mudanza del Clima (CQNUMC), del inglés *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC). El tratado previa la necesidad de establecerse acciones y metas para la reducción en la emisión de gases polucionantes en la atmósfera (MCT, 1999). La convención también determinaba que los países desarrollados, por poseer mejores recursos y condiciones, y por polucionar más, son los que deben tomar la

iniciativa en el combate a la mudanza del clima y sus efectos. De esa manera, dividió los países en dos grandes grupos: en países del Anexo I (considerados industrializados y grandes emisores de dióxido de carbono, generalmente desarrollados) y las naciones que no constan en el Anexo I, consideradas en desarrollo (MCT, 1999).

La Convención Cuadro se realizó el 21 de marzo de 1994 y, después de su firma, diversas reuniones fueron realizadas entre los países participantes de la Convención. Las reuniones realizadas entre sus participantes recibieron la denominación de Conferencia de las Partes (*Conference of Parts – COP*) y, después de febrero de 2005, fue designado Encuentro de las Partes (*Meeting of the Parties – MOPs*) (SISTER, 2007, p. 7; RIBEIRO, 2005, p. 14).

Según Ribeiro (2005, p. 15), “la más conocida entre las COPs fue la de Kioto, en el Japón, en 1997, en la cual fueron presentadas y discutidas medidas concretas y rigurosas para la contención de las emisiones de gases que provocan el efecto invernadero, así como su remoción”. La COP-3, ocurrida en el Japón, fue la más importante por establecer los medios y mecanismos de mitigar las emisiones antrópicas de gases de efecto invernadero en la atmosfera. En esa Conferencia, surgió el documento oficial conocido como el Protocolo de Kioto.

El Protocolo de Kioto es un acuerdo internacional ratificado por algunos países, que presenta como finalidad el establecimiento de mecanismos para la contención de emisión de los GEIs en la atmosfera y la imposición de directrices a ser aferidas para cumplimiento de su objetivo. El programa estableció metas diferenciadas de reducción de polucionantes a los países desarrollados y/o industrializados, listados en el Anexo I de la Convención, estipuladas por cotas conforme al grado de industrialización y emisión de GEIs de esos países. Fueron definidos compromisos de reducción de emisiones de GEI de una media del 5,2% abajo de los niveles observados en 1990 para concretizarse entre los años de 2008 a 2012, conocido como el primer período del Protocolo (PEREZ et al., 2008).

Su vigencia dependía de la ratificación de 55 países, independientemente de ser desarrollados o en desarrollo. Además de eso, los países listados en el Anexo I que adhirieron deberían responder por como mínimo el 55% de tales emisiones en 1990. El Protocolo solamente entró en vigor en febrero de 2005, después de 90 días de la adhesión de Rusia, período en que esta exigencia fue cumplida. A partir de esta fecha, los países con metas de reducción de emisiones que adhirieron al Protocolo representaban el 61,6% de la emisión global de GEIs (BITO, 2006).

El Protocolo de Kioto prevé tres modalidades para auxiliar a los países del Anexo I a alcanzar sus metas de reducciones con menor coste: Comercio de Emisiones, Implementación Conjunta y Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). El documento establece también que los países del Anexo I deben implementar e instituir medidas y programas dentro de sus territorios para contener la emisión de los GEE, contribuyendo para el desarrollo sostenible (BITO, 2006).

El Mecanismo de Desarrollo Limpio es la única modalidad que involucra a los países en desarrollo, entre ellos, el Brasil. El referido mecanismo involucra la creación y la implantación de proyectos para reducir o eliminar GEIs en los países en desarrollo, los cuales podrán ser financiados por los países desarrollados a cambio de créditos para ser utilizados en sus metas de reducción. Se destaca que el MDL fue concebido con el intuito de incentivar a los países industrializados a exportar la mejor tecnología limpia (BARBIERI; RIBEIRO, 2007).

3. MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO (MDL)

El MDL está previsto en el Art. 12 del Protocolo de Kioto y sus procedimientos fueron establecidos durante la séptima Conferencia de las Partes de la Convención, la COP-7, realizada en Marrakech, en Marruecos, en 2001 (LOPES, 2002). La concepción básica es que el MDL es un instrumento que viabiliza el desarrollo sostenible en países en desarrollo, por medio de implementación de proyectos que contribuyan para la reducción de emisiones de GEI. También auxilia a los países desarrollados listados en el Anexo I que adhirieron al Protocolo de Kioto a cumplir sus compromisos cuantificados de esa reducción (BITO, 2006).

Permite también que los países del Anexo I cumplan sus metas, tanto en la forma directa, por medio de adquisición de créditos de carbono, como indirecta, con inversiones en países en desarrollo que generen créditos vía proyectos aprobados por el consejo ejecutivo del MDL, capaces de contribuir para el objetivo final de mitigación de GEIs. Eso deberá concretizarse con base en inversiones en tecnologías más eficientes, aumento de eficiencia y conservación de energía, sustitución de fuentes de energía fósiles renovables, racionalización del uso de la energía, forestación y reforestación, etc. (BITO, 2006; PEREZ et al., 2008).

Para que todo ese proceso ocurra es necesario cumplir una serie de exigencias, pasar por algunas etapas con el intuito de originar las reducciones certificadas de emisiones (RCEs). Esas RCEs representan una declaración de que determinado país evitó, redujo o removió cierta cantidad del dióxido de carbono en la atmósfera. Las RCEs son certificados obtenidos con el aval del Ministerio de la Ciencia y Tecnología y de la ONU, que atestan el cumplimiento de las normas del MDL, lo que significa que la reducción de las emisiones o secuestro de carbono ocurrió conforme el plan previamente establecido por la parte que lo presentó (SISTER, 2007; PEREZ et al., 2008).

Después de haber recibido esa declaración, los países en desarrollo pueden vender a los países del Anexo I esas RCEs, a fin de cumplir sus metas de reducciones. Entretanto, algunas empresas ya están vendiendo las RCEs antes incluso de obtenerlas. Hay casos en que el propio comprador financia el proyecto de MDL, a fin de asegurar un precio menor por las RCEs, aunque corra el riesgo de que la empresa desarrolladora del proyecto no obtenga los certificados de reducción.

Las empresas que desean someter proyectos en el ámbito del MDL a la validación y aprobación deben obedecer a las siguientes etapas: elaboración de documento de concepción de proyecto (DCP) por los participantes del proyecto; validación por la Entidad Operacional Designada (EOD); y aprobación por la Autoridad Nacional Designada (AND); registro por el Consejo Ejecutivo; monitorización realizada por los participantes del proyecto; verificación/certificación realizada por la EOD; y emisión por el Consejo Ejecutivo del MDL de las reducciones certificadas de emisiones (LOPES, 2002).

En todas esas fases, hay exigencias y procedimientos a ser seguidos. En el DCP elaborado por el participante del proyecto, deben constar las informaciones necesarias para las etapas siguientes del proyecto, tales como: descripción de la actividad del proyecto, nombres de los participantes, formas de mensuración de la cantidad de carbono evitada, llamada metodología de línea de base, mención de los impactos ambientales generados por la implantación del proyecto, plan de monitorización de las actividades. Después de la elaboración del DCP, el proyecto debe ser aprobado por la AND. En el caso del Brasil, es representado por la Comisión Interministerial de Mudanza Global del Clima (CIMGC). Ésta debe atestar que el proyecto es voluntario y contribuye para el desarrollo sostenible del país.

En seguida, la EOD precisa validar la actividad del proyecto de MDL. Necesita verificar si todos los criterios constantes en el DCP fueron mencionados y considerados. La EOD debe poseer excelente capacidad técnica, ser competente, independiente y acreditada por el consejo ejecutivo del MDL, después es designada por la COPs/MOPs (RIBEIRO, 2005). Después de haber validado el proyecto del MDL, la EOD deberá encaminar un informe para que el consejo ejecutivo lo registre. Con base en el informe de la EOD, el consejo ejecutivo se manifestará si acepta o no, formalmente, la validación de un proyecto de actividad de MDL. El consejo ejecutivo es un órgano de la CQNUMC, compuesto por los países integrantes del Protocolo de Kioto, representado por la ONU.

Posteriormente surge la etapa de monitorización. Las partes involucradas deberán inspeccionar si los resultados previstos están realmente ocurriendo, o sea, verificar si de hecho hubo reducciones de emisiones de los GEI. El plan de monitorización precisa ser realizado conforme la metodología previamente aprobada y tendrá sus resultados evidenciados en informes, que son sometidos a la EOD para verificación (PEREIRA; NOSSA, 2005). La verificación es una revisión independiente y periódica del proyecto, realizada por la EOD, y la monitorización es posterior a las reducciones de GEI y/o secuestro de carbono ocurridos durante el período de certificación. La EOD verificará si las reducciones de emisiones de GEI monitorizadas ocurrieron como resultado de la actividad de proyecto del MDL (PEREIRA; NOSSA, 2005).

Si de hecho las reducciones de emisiones ocurrieron, la EOD emite una declaración informando que durante un período de tiempo especificado, una actividad de proyecto alcanzó las reducciones de las emisiones antrópicas de GEIs. Esta certificación es encaminada al consejo ejecutivo y será considerada definitiva después de 15 días de su recepción por el referido órgano (LOPES, 2002).

El consejo ejecutivo, después de tener certeza de que fueron cumplidas todas las etapas y constatar que realmente acontecieron las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero, derivados de las actividades de un proyecto del MDL, emite las RCEs relativas a la cantidad reducida y/o secuestrada. Cada unidad de RCE corresponde a una tonelada métrica de dióxido de carbono. Las RCEs son emitidas por el consejo ejecutivo y depositadas en nombre de aquellos que presentaron el proyecto del MDL en una cuenta escritural mantenida por el propio consejo ejecutivo (LOPES, 2002).

Todas estas fases ocasionan gastos para las empresas que están desarrollando proyectos en el ámbito del MDL, habiendo posteriormente la posibilidad de generación de ingresos. Pueden recibir anticipadamente estos valores, teniendo en contrapartida una obligación de entregar futuramente las RCEs para el comprador, lo que genera un pasivo para estas entidades. Por tanto, un proyecto de esta naturaleza genera inversiones, obligaciones, ingresos y gastos, que deben ser evidenciados por la contabilidad. Las empresas necesitan saber cuáles son los impactos económicos y financieros de esta inversión, lo que debe ser demostrado por la contabilidad, inclusive cuál el tratamiento tributario aplicado a los ingresos de ventas de las RCEs.

4. ASPECTOS TRIBUTARIOS DE LOS CRÉDITOS DE CARBONO

Primeramente se hace un abordaje sobre la naturaleza jurídica de las RCEs para después discurrir sobre los aspectos tributarios de las operaciones con créditos de carbono.

4.1 Naturaleza jurídica de las RCEs

En relación a la naturaleza jurídica de las RCEs, hay opiniones discrepantes entre los autores. Algunos las consideran como bienes intangibles, mientras otros, como valores mobiliarios o derivativos. Rocha (2003) insirió la discusión de reconocimiento de las RCEs como *commodities*, específicamente como *commodities* ambientales, sugiriendo que podrían ser negociadas en bolsas de valores, asociándolas con las *commodities* agrícolas. No obstante, el propio autor contesta este tratamiento, visto que las RCEs generadas por los proyectos presentan características bastante distintas, lo que imposibilita una estandarización del producto y/o servicio, como ocurre con las *commodities* agrícolas. Rocha (2003) menciona asimismo que los créditos de carbono están siendo negociados individualmente y, no, en ambiente de bolsa.

Sister (2007) también juzga no ser aceptable que las RCEs puedan ser tratadas como *commodities*, infiriendo que ellas no pueden ser consideradas como bienes de naturaleza fungible. El autor menciona que las RCEs derivan de un proceso individual y único de aprobación en el cual la parte interesada somete un proyecto específico a la aprobación de un órgano cualificado para su análisis y, en momento alguno, las RCEs se disocian del proyecto que las generó, diferentemente de lo que ocurre con las *commodities*, que representan mercaderías que pueden ser substituidas por otras de idéntica naturaleza.

En relación a la consideración de bien intangible, incorpóreo relativo a la naturaleza jurídica de los créditos de carbono, Almeida (2005) afirma que, conforme las bases del Derecho Privado, bienes son valores materiales o inmateriales, que pueden ser objeto de una relación de derecho. El vocablo, que es amplio en su significado, abarca tanto cosas corpóreas como incorpóreas, cosas materiales o imponderables, hechos y abstenciones humanas.

Los bienes corpóreos, según Coelho (2003), son los que poseen existencia física, se refieren a objetos provistos de materialidad, de cuerpo, que ocupan espacio y se alienan por medio de un contrato de compra y venta. Mientras los bienes incorpóreos no poseen existencia tangible, son meramente conceptuales; se refieren a objetos ideales; se alienan por medio de un contrato de cesión de uso; e interesan al mundo jurídico por presentar valor económico a los seres humanos. Los derechos patrimoniales son bienes incorpóreos, como los del autor sobre la obra de arte, literaria o científica, los del acreedor en relación a los créditos.

Almeida (2005) y Costa (2005) clasifican los créditos de carbono como bienes incorpóreos, inmateriales o intangibles, porque los mismos no poseen existencia física, pero son reconocidos por el orden jurídico (Protocolo de Kioto), teniendo valor económico para el hombre, visto que son pasibles de negociación por medio de cesión de derechos. Debe destacarse que el Protocolo de Kioto pasó a tener validez jurídica en el Brasil a partir de la aprobación del Decreto Legislativo n.º 144, de 2002. Los autores también argumentan contra la clasificación como derivativos, alegando que la naturaleza y el valor de las RCEs no derivan de cualquier otro activo al cual estén vinculados. El Proyecto de Ley n.º 3.552, de 2004, del diputado Eduardo Paes, consideraba la naturaleza jurídica de las RCEs como valor mobiliario y para efectos de regulación, fiscalización y sanción la competencia sería de la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM) (CEBDS, 2004). Sin embargo, el proyecto fue archivado en la Mesa Directora de la Cámara de los Diputados (CÁMARA, 2011). Otro Proyecto de Ley es el n.º 493, de 2007, del diputado Eduardo Gomes, que dispone sobre la organización y regulación del mercado de carbono en la Bolsa de Valores de Rio de Janeiro por medio de la generación de la RCE en proyectos de MDL (CÁMARA, 2007). Este proyecto está aguardando parecer en la Comisión de Finanzas y Tributación (CFT) (CÁMARA, 2007).

La Bolsa de Mercaderías & Futuros (BM&F) y el Ministerio del Desarrollo, Industria y Comercio Exterior (MDICE), el 6 de diciembre de 2004, lanzaron campaña en favor de la creación de un Mercado Brasileño de Reducciones de Emisiones (MBRE). El objetivo es desarrollar un sistema eficiente de negociación de certificados ambientales, en línea con los principios subyacentes al Protocolo de Kioto (SISTER, 2007). Conforme Sister (2007, p. 32), “la pretensión del referido proyecto reside en la creación, en territorio brasileño, de bases de activos del mercado de RCEs que vengán a constituir referencia para los participantes en todo el mundo”.

Para facilitar el desarrollo del MBRE, la BM&F creó un Banco de Proyectos en el cual están catastrados proyectos ya validados por la autoridad nacional designada con intención de venta de las RCEs, además de un catastro de inversores que poseen interés en la compra de los referidos títulos (BVRJ, 2009). Al consultar el sitio web de la BM&FBovespa referente al banco de datos de los proyectos de créditos de carbono, en septiembre de 2011, fue constatado que, hasta el momento, el desarrollo de esta sistemática es embrionario, visto que hay solamente cuatro proyectos catastrados con intención de venta y seis catastros de entidades con interés de compra.

En contrapartida, de acuerdo con la última compilación del sitio web de la CQNUMC, el 30 de junio de 2011, el Brasil posee un total de 499 proyectos aprobados y/o en fase de aprobación en el ámbito del MDL. De esos, 264 ya están aprobados por la autoridad nacional designada y 193 ya están registrados en el Consejo Ejecutivo del MDL (MCT, 2011). Eso demuestra que la mayoría de las negociaciones ocurre de forma bilateral, no involucrando la sistemática de bolsa de valores. Sin embargo, ya ocurren negociaciones de RCEs entre bolsas de valores en Europa y Estados Unidos. Caso esta tendencia se concrete y los mencionados proyectos de ley resulten en aprobación, las RCEs se caracterizarán como verdaderos derivativos.

Ribeiro (2007) entiende que las negociaciones anticipadas de los créditos de carbono se encuadran como derivativas. La autora argumenta que ellas garantizan a los futuros compradores de RCEs el precio actual, siendo que hay presencia del riesgo en los dos lados: en el ejecutor del proyecto MDL, que puede tener más costes que lo esperado, así como los títulos pueden no tener la valorización esperada. Ribeiro (2007) concuerda con el hecho de que las RCEs no están asociadas a ningún activo. No obstante, resalta que el objetivo del mercado financiero son las reducciones esperadas, negociadas anticipadamente, que se constituirán y se comercializarán en momentos futuros.

El encuadramiento de los créditos de carbono como derivativos es contestado por Sister (2007), alegando que la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM) ya ha reconocido por medio del Art. 1º de la Instrucción CVM n.º 270, de 1998, que solamente podrán emitir títulos o contratos de inversión colectivo para distribución pública las sociedades constituidas bajo la forma de sociedad anónima. En el caso de los créditos de carbono, las RCEs son emitidas por el Consejo Ejecutivo del MDL, una entidad localizada fuera de los límites territoriales y legislativos brasileños, tornando incongruente la clasificación de las RCEs como derivativos.

Se concuerda con Souza y Miller (2003), que resaltan la naturaleza controvertida de las operaciones involucrando las RCEs. Hay dos entendimientos distintos, que ven en ellas un derivativo o puramente un activo. Los autores clasifican como derivativos, bajo el argumento de que está presente el *hedge*, una vez que, al comprar los certificados para cumplir con las metas impuestas, el agente se protegerá de los costes, eventualmente mayores, provenientes de la adopción de nueva tecnología, caso optase por la elaboración de una actividad de proyecto elegible para el MDL. Sin embargo, Souza y Miller (2003) recuerdan la argumentación de que la CVM sólo autoriza a las sociedades anónimas a emitir títulos para distribución pública, mientras las RCEs son emitidas por un órgano de la ONU. De esa manera, entienden que la formalización de las transacciones con las RCEs exige un pronunciamiento de la CVM por medio de un acto normativo.

Marques, Magellan y Parente (2010) advierten que la CVM, por medio de parecer proferido en proceso administrativo (CVM n. ° RJ 2009/6346), consideró que los créditos de carbono no son valores mobiliarios y, por tanto, no se sujetan a la legislación específica de ese mercado.

Se infiere que, mientras no fuere definida la naturaleza jurídica de las RCEs como valor mobiliario o derivativo por los órganos reguladores, debe ser considerada como un bien intangible. Una vez que las RCEs representan toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente, tornándose un derecho de emitir una tonelada métrica de GEI en la atmósfera por su titular. No se puede considerarlas como bienes tangibles. Aunque sean representadas por una declaración en papel, se debe verificar su esencia. O sea, no hay existencia material de cuerpo de los GEIs; ellos no son susceptibles al toque, lo que las caracteriza un bien intangible; no se considera como derivativos, visto que no hay una estandarización en los contratos de los proyectos que generan créditos de carbono. Cada uno posee su particularidad; hay características distintas entre sí. Las RCEs representan un derecho su titular, que pueden inclusive ser reservadas por las empresas brasileñas para el segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto, que todavía no fue definido.

Souza (2008) resalta que, mientras las RCEs son comercializadas de forma bilateral, ellas pueden ser consideradas como intangibles en relación a su naturaleza jurídica. Sin embargo, a partir del momento en que serán negociadas en bolsas de valores, pasarían a tener características de valores mobiliarios. Se resalta que la naturaleza jurídica de las RCEs interfiere en el tratamiento tributario aplicado en las operaciones con créditos de carbono.

Marques, Magellan y Parente (2010) concluyen en su análisis sobre la naturaleza jurídica y el tratamiento tributario de los créditos de carbono, que existen diversas posibilidades de clasificación jurídica de las RCEs, destacándose el entendimiento que las RCEs representarían bienes incorpóreos, activos intangibles o valores mobiliarios. Cada caso llevará a un tratamiento tributario específico a ser encuadrado en la regulación tributaria brasileña.

4.2 Aspectos tributarios de los créditos de carbono

No consta nada en específico en la legislación sobre el tratamiento tributario que debe ser aplicado en las reducciones certificadas de emisiones. Hay un posicionamiento del Banco Central, por medio de la Circular n. ° 3.291, de 2005, que clasifica las operaciones con créditos de carbono como ingresos de exportación de servicios. Este documento sirvió como medio para internalizar los recursos derivados de las ventas de RCEs (MCT, 2005).

Hay también una solución de consulta de la Secretaría de la Recaudación Federal n. ° 59, de 2008. En ella existe un entendimiento de que los ingresos relativos a la cesión hacia el extranjero de derechos relativos a créditos de carbono (Protocolo de Kioto) está sujeta al porcentual del 32% para fines de apuración de base de cálculo de IRPJ por la sistemática del lucro presumido y está exenta de PIS y Cofins cuyo pago represente ingreso de divisas (RECAUDACIÓN FEDERAL, 2008a). Sin embargo, la solución de consulta es válida solamente para la empresa que formuló el cuestionamiento, pero ya es un avance por tratarse del primer posicionamiento de la Recaudación Federal en relación a los créditos de carbono.

Conforme Marques, Magellan y Parente (2010), hay una tendencia del fisco federal en considerar los ingresos advenidos de la cesión de RCEs como derivados de exportación y, por tanto, inmunes al PIS y Cofins. No obstante, estarían sujetos, por su vez, a la CSLL y al IRPJ. Los autores también mencionan

que la ausencia de un posicionamiento definitivo sobre la naturaleza jurídica de las RCEs y el correspondiente tratamiento tributario demuestran la urgente edición de norma específica sobre el asunto. Ellos comentan que hay cerca de 20 proyectos de ley en andamio en el Congreso Nacional con diferentes abordajes. Hay proyectos que conceden beneficios fiscales a las personas físicas y jurídicas que inviertan en proyectos MDL, y apartan la incidencia del IRPJ, CSSL y PIS/Cofins sobre los ingresos de las RCEs.

Marques, Magellan y Parente (2010) destacan el Proyecto de Ley n.º 4.425, de 2004, que exentaba a personas físicas y jurídicas que realizasen proyectos de MDL de la incidencia de IRPJ, CSSL, PIS y Cofins. Ellos mencionan que, aunque el referido proyecto de ley haya sido archivado, sus disposiciones fueron reflejadas en los Proyectos de Ley n.º 494/2007 y n.º 1657/2007. Tales proyectos también seguirán un largo proceso legislativo hasta que resulten en una norma legal.

Se discurre a seguir sobre los principales tributos en que pueda recaer alguna duda en relación a su incidencia en la venta de las RCEs o en el lucro obtenido. Son ellos: Impuesto de Renta de la Persona Jurídica (IRPJ), Contribución Social sobre el Lucro Líquido (CSLL), Contribución al Programa de Integración Social y de Formación del Patrimonio del Servidor Público (PIS/Pasep), Contribución para el Financiamiento de la Seguridad Social (Cofins), Impuesto sobre Operaciones de Crédito, Cambio y Seguro, o relativas a Títulos o Valores Mobiliarios (IOF), Impuesto sobre Servicios de Cualquier Naturaleza (ISS) e Impuesto sobre Operaciones relativas a la Circulación de Mercaderías y sobre Prestaciones de Servicios de Transporte Interestatal e Intermunicipal y de Comunicación (ICMS).

4.2.1 IRPJ y CSLL

Almeida (2005) y Carleto, Silva y Brito (2007) entienden que las operaciones con las ventas de los créditos de carbono deben sufrir la incidencia del impuesto de renta y contribución social. La base de cálculo para las empresas del lucro real es el lucro contable con el añadido de las adiciones menos las exclusiones. En el caso de las ventas con créditos de carbono, los ingresos son el valor de la venta y los gastos corresponden a todos los gastos necesarios para la implantación del proyecto hasta la obtención de las RCEs.

Se concuerda con los autores en relación a la tributación de impuesto de renta y contribución social en las ventas de las RCEs. Estos tributos son debidos a la medida que los rendimientos, ganancias y lucros fueren siendo obtenidos, conforme emanado por el Reglamento del Impuesto de Renta (RIR) de 1999. La base de cálculo para las empresas del lucro real es el lucro contable del período, cuya escrituración fue efectuada en conformidad al régimen de competencia, más adiciones impuestas por la legislación y menos las exclusiones.

Sin embargo, es posible discutir la inconstitucionalidad de la tributación de la CSLL sobre esos ingresos, por el hecho que se deriven de operaciones de exportación, en razón de la inmunidad concedida por el Art. 149, párrafo 2º de la Constitución Federal, aumentado por la Enmienda Constitucional n.º 33/2001 (ALMEIDA, 2005).

Higuchi, Higuchi e Higuchi (2006, p. 42) explican la base de cálculo del impuesto de renta en que la forma de tributación es el lucro presumido, conforme sigue:

La base de cálculo del impuesto de renta de las empresas tributadas por el lucro presumido, en cada trimestre, será determinada mediante aplicación de porcentuales fijados en el Art.15 de la Ley n.º 9.249/95, de acuerdo con la actividad de la persona jurídica, sobre los ingresos brutos aferidos en el trimestre, siendo el resultado añadido de otros ingresos, rendimientos y ganancias de capital en la forma del Art. 25 de la Ley n.º 9.430/96.

Se observa que la base de cálculo del impuesto de renta con base en el lucro presumido es determinada mediante porcentual definido en ley de acuerdo con la actividad de cada entidad. En el caso de cesión de derechos de cualquier naturaleza, el porcentual a ser aplicado es del 32%. Sobre estos ingresos se aplica este porcentual y se añaden los demás ingresos, como los de aplicaciones financieras, por ejemplo. Sobre este resultado se aplica el 15% para el cálculo de IR más adicional cuando fuere el caso (por encima de 60.000,00 reales en el trimestre) y el 9% para la contribución social.

En el caso de los créditos de carbono, los ingresos obtenidos representan cesión de derechos. Se entiende que la utilización del porcentual del 32% solamente cabe cuando la actividad de venta de las RCEs corresponda a la actividad de la persona jurídica, o sea, debe ser el objeto social de la empresa. Caso contrario, se encuadran como otros ingresos, sumando su valor total directo en la base de cálculo, no aplicando el porcentual del 32% y sí considerando el 100% de los ingresos como base de cálculo del lucro presumido.

Almeida (2005) sugiere la aplicación del porcentual del 32% sobre el valor de las ventas con créditos de carbono y, después de este resultado aplicar la alícuota del 15% para IR más 10% de adicional cuando fuere el caso y el 9% para la contribución social. No obstante, para no haber dudas, es aconsejable que las empresas optantes del lucro presumido, incluyan la actividad de venta de las RCEs en su objeto social. Se destaca que este procedimiento debe ser analizado de modo amplio, principalmente la cuestión del coste/beneficio.

4.2.2 PIS y Cofins

La contribución para el PIS/Pasep y la Cofins posee como hecho generador a facturación mensual, así entendido el total de los ingresos obtenidos por la persona jurídica, independiente de su denominación y clasificación contable. Es permitido excluir de la base de cálculo algunos valores, como la venta de activo permanente (Ley n.º 9.718, de 1998, Art. 3º, § 1º, § 2º, con alteraciones de la MP 2.158-35/2001; IN SRF n.º 247, de 2002, Art. 23). Conforme Art. 149, § 2º, I de la Constitución Federal no hay incidencia de PIS/Pasep y Cofins sobre los ingresos derivados de exportación (RECAUDACIÓN FEDERAL DEL BRASIL, 2008b).

Considerando que las operaciones con créditos de carbono ocurren entre una empresa brasileña y una del extranjero, hay inmunidad de las referidas contribuciones, de acuerdo con el Art. supra citado, con confirmación también en el Art. 5º, inciso I de la Ley n.º 10.637, de 2002 (Ley del PIS no cumulativo) y Art. 6º, inciso I de la Ley n.º 10.833, de 2003 (Ley de la Cofins no cumulativa). Por tanto, no hay incidencia del PIS y de la Cofins en las ventas con créditos de carbono, cuando fuere considerado ingresos con exportación.

En este caso, los ingresos de exportación se refiere a la cesión de derechos. Plaza, Santos y Farias (2008) explican que los bienes tangibles son alienados a partir de los contratos de compra y ventas. En contrapartida, las cosas incorpóreas también pueden ser objeto de comercio, aunque asumiendo la figura de cesión. En ese sentido, se entiende que las RCEs poseen naturaleza jurídica de intangible, que son negociadas entre las partes (comprador y vendedor) por medio de cesión de derecho.

Carleto, Silva y Brito (2007, p. 7) afirman que el crédito de carbono “compone los ingresos brutos en las operaciones cuando la venta fuere efectuada a la adquirente en el país, pero verificamos que, en la mayoría de las veces, no ocurrirá la cobranza del PIS/Pasep, en virtud de que las ventas ocurran por las sociedades brasileñas a sociedades en el extranjero”.

Sobre la Cofins, los referidos autores comentan que, “podemos decir que la venta de carbono no resulta obligada a recoger la Cofins, una vez que las ventas son efectuadas en el exterior, siendo alcanzada por la exención de su tributación”. Conforme la Solución de Consulta n.º 59, de 2008, de la Secretaría de la Recaudación Federal del Brasil:

Está exenta de Cofins los ingresos relativos a la cesión para el exterior de derechos relativos a créditos de carbono (Protocolo de Kioto) cuyo pago represente ingreso de divisas. Está exenta del PIS/Pasep los ingresos relativos a la cesión para el exterior de derechos relativos a créditos de carbono (Protocolo de Kioto) cuyo pago represente ingreso de divisas (RECAUDACIÓN FEDERAL DEL BRASIL, 2008c)

Se verifica que la tendencia es por la no tributación de estas contribuciones relativas a los ingresos con créditos de carbono para el exterior, siendo que inclusive el Proyecto de Ley n.º 4.425, de 2004, exentaba esas contribuciones sobre las ventas con RCEs.

4.2.3 IOF

Caso los créditos de carbono vengan a ser considerados legalmente como derivativos o valores mobiliarios, en las operaciones deberá incidir IOF. El Art. 2º del Decreto n.º 6.306, de 2007, determina las situaciones en que incide el IOF: “Art. 2º El IOF incide sobre: [...] II - operaciones de cambio [...] IV - operaciones relativas a títulos o valores mobiliarios [...]”.

Según el Decreto n.º 6.306/2007, el IOF incide sobre operaciones de crédito; de cambio; de seguros; de títulos y valores mobiliarios; con oro, activo financiero, el instrumento cambial. En relación a los créditos de carbono, puede haber dudas de su incidencia en las operaciones de cambio y de títulos o valores mobiliarios. En relación a las operaciones de cambio, existen las siguientes menciones en el Decreto n.º 6.306, de 2007:

Art. 11. El hecho generador del IOF es la entrega de moneda nacional o extranjera, o de documento que la represente, o su colocación a la disposición del interesado, en montante equivalente a la moneda extranjera o nacional entregada o puesta a disposición por éste (Ley n.º 5.172, de 1966, Art. 63, inciso II).

Párrafo único. Ocurre el hecho generador y se torna debido el IOF en el acto de la liquidación de la operación de cambio.

Art. 12. Son contribuyentes del IOF los compradores o vendedores de moneda extranjera en las operaciones referentes a las transferencias financieras para el o del extranjero, respectivamente (Ley n.º 8.894, de 1994, Art. 6º).

Párrafo único. Las transferencias financieras comprenden los pagos y cobros en moneda extranjera, independientemente de la forma de entrega y de la naturaleza de las operaciones.

Por tanto, habiendo cobro por un comprador de las RCEs establecido en uno de los países del Anexo I, incidirá IOF sobre el montante en moneda nacional, cobrado, entregado el puesto a la disposición, correspondiente al valor, en moneda extranjera, de la operación de cambio. El impuesto es debido en el acto de la operación del cambio a una alícuota de 25%. Entretanto, en el § 1º del Art. 15 del Decreto n.º 6.306/2007, hay casos de reducción de la alícuota para diversos porcentuales, pudiendo encuadrar los créditos de carbono en los siguientes casos: “V - en las operaciones de cambio relativas al ingreso, en el País, de ingresos de exportación de bienes y servicios: cero; XVIII - en las demás operaciones de cambio: treinta y ocho centésimos por ciento”.

No consta en el referido decreto si comprende exportación solamente de bienes corpóreos o no. Caso los ingresos con créditos de carbono puedan ser encuadrados como ingresos de exportación de bienes (aunque incorpóreos) por medio de cesión de derechos, no incidirá IOF sobre las operaciones de cambio, visto que la alícuota está reducida a cero. Lo máximo que pueda recaer es la alícuota del 0,38% (reducción aplicable a las demás operaciones de cambio no mencionadas en el Art. 15).

En relación a las operaciones de títulos y valores mobiliarios, la base de cálculo del IOF es el valor de la adquisición, rescate, cesión o re-pacto del título o valor mobiliario, a una alícuota máxima del 1,5% al día, debiendo su cobranza y recogida ser realizados en la fecha de la liquidación financiera de la operación (BRASIL, 2007).

Sister (2007, p. 106) comenta que “son diversas las hipótesis actuales de reducción de alícuota del impuesto cero. Así, dependiendo del tratamiento a ser conferido a las RCEs cuando éstas reciban la denominación de valores mobiliarios, las operaciones con tales instrumentos podrán gozar de alícuotas reducidas”. Se infiere que es necesaria una reglamentación sobre la naturaleza jurídica de las RCEs, para así determinar si hay incidencia, o no, de IOF sobre las operaciones con créditos de carbono.

4.2.4 ISS

Conforme el Art. 1º de la Ley Complementaria (LC) n.º 116, de 2003, el impuesto sobre servicios de cualquier naturaleza, de competencia de los municipios y del Distrito Federal, tiene como hecho

generador la prestación de servicios constantes en la lista anexa de la referida ley, aunque éstos no se constituyan como actividad preponderante del prestador. O sea, solamente hay incidencia de ISS en las prestaciones de servicios constantes en la lista anexa de la LC n.º 116/2003. En esa referida lista, no consta la cesión de las RCEs provenientes de la reducción o remoción del dióxido de carbono en la atmósfera prevista en el Protocolo de Kioto.

Sobre la incidencia de ISS en los ingresos de comercialización de las RCEs, Almeida (2005) menciona que no hay tributación de este impuesto, una vez que la cesión de derechos no se confunde con la prestación de servicios. Se destaca que, aunque la doctrina económica persista en clasificar algunas cesiones de derecho como prestación de servicios, ella no puede invadir la esfera jurídica de la Ciencia del Derecho. Plaza, Santos y Farias (2008, p. 2276) explican que:

En lo que atañe a la incidencia del ISS (Impuesto sobre Servicios) para la comercialización de los créditos (bienes incorpóreos), varios estudiosos en el área económica, equiparan la cesión de bienes intangibles a la prestación de servicios. Jurídicamente la definición de prestación de servicios significa cualquier esfuerzo humano realizado en favor de tercero. Así pues, por la teoría de las obligaciones hay una diferencia entre compra y venta (obligaciones de hacer) y obligaciones de dar, esta última incluida la cesión de créditos de carbono.

Relacionando el asunto con la cesión de créditos de carbono, Almeida (2005, p. 10) menciona que, en el caso, “no hay esfuerzo humano en favor de tercero, no hay obligación de hacer algo en favor del adquirente de los créditos. Hay, sí, una obligación de dar un bien (aunque inmaterial), sobre el cual un determinado sujeto de derecho tiene la propiedad, a otros”.

Sister (2007, p. 94) refuerza este entendimiento al afirmar que, “por tanto, en contraposición a las prestaciones de servicios, en que la obligación predominante es la de hacer algo a alguien, lo que se verifica en las emisiones y cesiones de RCEs es mera obligación de una parte dar algo a otra”.

Se desprende que no hay tributación de ISS en las ventas de las RCEs, visto que no hay previsión legal en ley complementaria y por no caracterizar prestación de servicios sobre el enfoque jurídico. Plaza, Santos y Farias (2008) son enfáticos al afirmar que en la cesión de créditos de carbono no hay esfuerzo humano en favor de tercero, no hay obligación de hacer en favor de quien adquiere los créditos, así, no hay posibilidad de incidencia del ISS.

4.2.5 ICMS

Para analizar si hay incidencia del ICMS sobre las operaciones con créditos de carbono, es necesario conocer el hecho generador de este tributo. El ICMS incide sobre la circulación de mercaderías, prestaciones de servicios de transporte interestatal e intermunicipal, servicios de comunicación, entre otros. El hecho generador del ICMS está previsto en el reglamento de ese impuesto de cada estado y también está previsto en la constitución federal. Cada estado posee su particularidad, pero referente al hecho generador del impuesto no hay diferenciación.

Este impuesto incide, sobre todo, sobre la circulación de mercaderías, o sea, sobre la circulación de bienes tangibles, y no intangibles y/o incorpóreos, como es el caso de las RCEs. Por el hecho del ICMS incidir sobre las mercaderías, no hay incidencia de este impuesto en la comercialización de los créditos de carbono, por ser bienes incorpóreos, una vez que mercaderías son bienes tangibles, objeto del comercio, corpóreos. Sister (2007) y Almeida (2005) poseen este mismo entendimiento en sus obras.

Por fin, se constata que el tratamiento tributario de los créditos de carbono necesita ser reglamentado en el Brasil. Marques, Magellan y Parente (2010) defienden por la exención tributaria, una vez que tal acto estimularía la Economía de bajo carbono, mediante el aumento del número de proyectos de MDL. Además de eso, los autores mencionan que esta propuesta adhiere al Principio del polucionante-pagador, que, por su vez, es coherente con la finalidad del Protocolo de Kioto, que es de proteger el medio ambiente.

5. MÉTODO Y TÉCNICAS DE LA PESQUISA

La metodología de la pesquisa consiste en el método y de las técnicas que el investigador utiliza para realizar la pesquisa. En relación a los procedimientos, esta pesquisa es exploratoria. Para Cervo y Bervian (1996), la pesquisa exploratoria es responsable por observar, registrar, analizar y correlacionar los hechos o fenómenos sin manipularlos. Se consideró como exploratorio por el hecho del asunto ser reciente, haber sido poco explorado en la literatura y por no estar testando ninguna hipótesis.

En relación a los procedimientos, se caracteriza como pesquisa de levantamiento o *survey*. Gil (2002, p. 50) comenta que en este tipo de pesquisa “se procede a la solicitud de informaciones a un grupo significativo de personas acerca del problema estudiado, para, en seguida, [...] obtenerse las conclusiones correspondientes a los datos colectados”.

Referente al abordaje del problema, se trata de una pesquisa con abordaje cualitativo. De acuerdo con Richardson (1999), la pesquisa cualitativa describe la complejidad de determinado problema, analiza la interacción de ciertas variables, comprende y clasifica procesos dinámicos vividos por grupos sociales. Destaca que puede contribuir en el proceso de mudanza de determinado grupo y posibilita, en mayor nivel de profundidad, el entendimiento de las particularidades del comportamiento de los individuos.

En este estudio se analizaron aspectos tributarios de las operaciones con créditos de carbono en empresas brasileñas, cuyos datos fueron colectados por medio de levantamiento, con aplicación de un cuestionario en un determinado universo. El universo de la pesquisa se constituyó de las empresas brasileñas que poseen proyectos de MDL aprobados sin reservas por la CIMGC, extraído de la lista de proyectos de MDL aprobados en el *sitio web* del Ministerio de la Ciencia y Tecnología (www.mct.gov.br). En esa lista, el 23 de enero de 2008, había 174 proyectos aprobados, pertenecientes a 117 empresas.

Para esas empresas, fue enviado un cuestionario por correo electrónico, con cuestiones abiertas y cerradas sobre la forma de tributación de los créditos de carbono. Gil (2002) comenta que el cuestionario se compone de un número más o menos elevado de cuestiones presentadas por escrito a las personas, teniendo como objetivo el conocimiento de sus opiniones, creencias, sentimientos, intereses, expectativas, situaciones vividas.

No obstante, solamente cinco empresas respondieron al cuestionario, lo que caracterizó una muestra por accesibilidad. Sin embargo, hubo retorno del cuestionario de 13 empresas. Siete se juzgaron imposibilitadas de responder el cuestionario por los siguientes motivos: no haber ocurrido ningún caso de venta; cuestiones tributarias todavía no definidas; el cuestionario contener cuestiones que juzgan ser sigilosas; proyecto de MDL estar parado; y el sector contable no conocer el proyecto y no estar en fase de comercialización. Otra empresa alegó que las informaciones todavía no están disponibles al mercado y al público en general, por no estar totalmente consolidadas. Hubo también el retorno de otra empresa, no obstante, no respondió sobre las cuestiones tributarias de los créditos de carbono.

El análisis de los datos fue realizado por medio de análisis de contenido. Según Bardin (1977), análisis de contenido es el conjunto de técnicas de análisis de las comunicaciones visando obtener, por procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes, indicadores (cuantitativos o no) que permitan la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción/recepción (variables inferidas) de esos mensajes.

La pesquisa realizada presenta algunas limitaciones, siendo que la principal de ellas es la pequeña cantidad de cuestionarios respondidos por las empresas, lo que limita extrapolar las conclusiones del estudio a las demás empresas de la población de la pesquisa. Otra limitación se deriva de la forma de la aplicación del cuestionario en las empresas, que limitó la posibilidad de explotación de las respuestas, lo que sería posible en el caso de entrevistas con los respondedores.

6. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

La descripción y el análisis de los datos se inician con la caracterización de las empresas pesquisadas, prosiguiendo sobre los aspectos tributarios practicados por esas organizaciones.

6.1 Caracterización de las empresas pesquisadas

Inicialmente se buscó caracterizar las empresas brasileñas que poseen proyectos de MDL aprobados por la Comisión Interministerial de Mudanza Global del Clima, verificando el ramo de actividad; los productos que ofrecen al mercado; el mercado de actuación; la cantidad de empleados; y la facturación anual.

Cuestiones	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Ramo de actividad	Co-generación de energía	No respondió	Producción de energía eléctrica	Generación de energía eléctrica	Celulosa, papel y embalaje
Productos que ofrecen al mercado	Energía eléctrica	No respondió	Energía eléctrica	Energía eléctrica	Papel y embalaje
Áreas que actúan en el mercado interno	Región sudeste	No respondió	Regiones sur y sudeste	Regiones sur, sudeste y centro oeste	Regiones sur, sudeste, centro oeste y nordeste
Áreas que actúan en el mercado externo	No actúa	No respondió	No actúa	No actúa	Todos los continentes
Número de empleados	30 empleados	No respondió	30 empleados	3 empleados	1.800 empleados
Facturación Anual	Aproximadamente 30 millones de reales	No respondió	Proyección de 15 millones de reales	5 a 10 millones de reales	Aproximadamente 440 millones de reales

Cuadro 1: Caracterización de las empresas brasileñas con proyectos de MDL

Fuente: datos de la pesquisa.

En las empresas respondedoras de la pesquisa, se verifica que tres actúan en el ramo de energía eléctrica, otra actúa en el ramo de celulosa, papel y embalaje. Esas actividades constan en el Anexo 2 del Protocolo de Kioto como sectores/categorías en los cuales las incidencias de los gases de efecto estufa son mayores. El sector de energía eléctrica está destacado en el Anexo 2 del Protocolo de Kioto, mientras el de celulosa, papel y embalaje puede ser encuadrado en procesos industriales/otras producciones.

Los productos ofrecidos por las empresas pesquisadas son: energía eléctrica (tres de ellas) y papel y embalaje (una). Cuatro de ellas actúan en la región Sudeste; tres también ofrecen sus productos para la región Sur; dos para la región Centro-Oeste; y solamente una de ellas para la región Nordeste, siendo esta empresa la única también a actuar en el mercado externo. Una de las empresas no respondió esas cuestiones. Se cree que esto se deriva del hecho de la contabilidad de la empresa haber solicitado para la consultoría del proyecto de MDL responder al cuestionario.

La cantidad de empleados es igual en sólo dos empresas (30 empleados); otra tiene sólo 3; y la empresa E está con 1.800 empleados. En relación a la facturación de las empresas, tres de ellas están más próximas 30 millones de reales, 5 a 10 millones de reales y proyección de 15 millones de reales). Otra empresa presenta una facturación anual bastante superior, en torno de 440 millones de reales. Este resultado demuestra que empresas con facturaciones diferenciadas poseen la capacidad de implantar y desarrollar un proyecto en el ámbito del MDL.

6.2 Aspectos tributarios de los créditos de carbono

En relación a los aspectos tributarios de los créditos de carbono, se verificó qué tributos deben incidir en la venta y cuál la base de cálculo y alícuotas. Las respuestas a esas cuestiones están presentadas en los Cuadros 2 a 4.

Cuestiones	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Forma de Tributación del IR	Lucro real anual	No respondió	Lucro real anual	Lucro presumido	Lucro real anual
¿Qué tratamiento tributario pretende efectuar en las ventas de los créditos de carbono?	Otros Ingresos Operacionales	PIS, COFINS, CSLL y IRPJ	Aún será analizado	Ingresos normales de la empresa	Componer el lucro tributable de la empresa
Las ventas con créditos de carbono son:	Otros Ingresos Operacionales	Venta de Activos de la Empresa	Ingresos de Prestación de Servicios	Ingresos No Operacionales	Otros Ingresos Operacionales
Si fueren Ingresos de Prestación de Servicios, ¿debe incidir ISS? ¿Cuál la base de cálculo y alícuota?	No considera Ingresos de Prestación de Servicios	No considera Ingresos de Prestación de Servicios	Sí. 100% de la base. Alícuota del 3%	No considera Ingresos de Prestación de Servicios	No considera Ingresos de Prestación de Servicios
Si fueren Ingresos con Venta de Mercaderías, ¿hay incidencia de ICMS? ¿Cuál la base de cálculo y alícuota?	No considera Ingresos con Venta de Mercaderías	No considera Ingresos con Venta de Mercaderías	No considera Ingresos con Venta de Mercaderías	No considera Ingresos con Venta de Mercaderías	No considera Ingresos con Venta de Mercaderías

Cuadro 2: Aspectos tributarios de los créditos de carbono

Fuente: datos de la pesquisa.

De las empresas pesquisadas, tres tributan el impuesto de renta con base en el lucro real anual, una de ellas con base en el lucro presumido y otra no respondió a la cuestión (pero de acuerdo con algunas de sus características, se constata que es lucro real). Todas las empresas no consideran la venta de los créditos de carbono como venta de mercaderías, lo que sí considera correcto. Conforme visto en la revisión de la literatura, la venta de mercaderías refiere a bienes tangibles, fungibles, lo que no equivale a las reducciones certificadas de emisiones.

Se verificó también que sólo una empresa considera la venta de los créditos de carbono como ingresos de prestación de servicios, la cual está sujeta a la tributación del ISS con la alícuota del 3%. Una de las empresas alega el no encuadramiento como prestación de servicios por el hecho de no constar en la Ley Complementaria n.º 116, de 2003, y debido a que la prestación de servicios sólo se caracterice cuando realizada en provecho ajeno y, no, en beneficio propio, como acontece con los proyectos de MDL.

Se concuerda con las argumentaciones de esta última empresa. Se añade que el concepto jurídico de prestación de servicio se configura en obligación de hacer alguna cosa, al paso que la compra y venta de bienes son verdaderas obligaciones de dar. En el caso de las RCEs, no hay obligación alguna de hacer algo en favor del comprador de los créditos, existe la obligación de dar un bien, aunque intangible. En el caso de las RCEs, el emprendedor del proyecto de MDL transfiere la propiedad de los títulos a otro. Así, las ventas de las RCEs no pueden ser consideradas prestación de servicios, consecuentemente, no hay tributación del ISS.

Se trata de una cesión de derechos entre compradores y vendedores, lo que no caracteriza una prestación de servicios conforme divulgado en trabajos del área tributaria, como de Almeida (2005), Sister (2007) y Plaza, Santos y Farias (2008). Por fin, Lopes, Portugal y Cardoso (2009) son enfáticos al afirmar que los ingresos derivados de la comercialización de créditos de carbono no deberán sufrir la incidencia del ISS, una vez que, al contrario de lo que se repite en doctrina económica, la cesión de derechos no se confunde con la prestación de servicios.

Dos empresas consideran las ventas con créditos de carbono como otros ingresos operacionales; otra como venta de activos de la empresa; y otra como ingresos no operacionales. Se enfatiza que las ventas con créditos de carbono son normales y recurrentes por cierto período de tiempo y muchas veces derivan del propio proceso productivo de la entidad. Por ejemplo, las RCEs pueden resultar del reaprovechamiento del bagazo de caña en una usina para generación de energía eléctrica. O sea, hay relación con el proceso productivo de la organización, caracterizándose como ingresos operacionales.

Cuestiones	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Tributos que incidirán en las ventas con créditos de carbono	IRPJ, CSLL	IRPJ, CSLL, PIS y COFINS	IRPJ, CSLL, PIS, COFINS e ISS.	IRPJ y CSLL	IRPJ y CSLL
¿La empresa ya ha recibido algún valor con ingresos de créditos de carbono? ¿Qué impuestos incidirán en esta venta?	Sí. IRPJ, CSLL	No recibió	No recibió	Sí. IRPJ y CSLL	Sí. CPMF cuando existía
Si la respuesta anterior fue sí, ¿qué impuestos no fueron tributados y cuál el motivo de esta decisión?	Entienden ser cesión de derecho para el extranjero sin incidencia de contribuciones. No existe hecho generador para la IOF, ISS e ICMS.	La respuesta fue no.	La respuesta fue no.	PIS, COFINS, ISS, IOF e ICMS por no haber una ley específica que reglamenta	Fue tributado solamente CPMF

Cuadro 3: Tributación de las RCEs

Fuente: datos de la pesquisa.

En relación a los tributos que deben incidir sobre las ventas con créditos de carbono, tres de ellas afirmaron que solamente se debe tributar el IRPJ y CSLL. Dos de ellas, además de esos, mencionaron que debe haber la tributación del PIS y de la COFINS. Siendo que, para una de esas, hay todavía la incidencia del ISS.

Para las empresas que recibieron algún valor con créditos de carbono, totalizando tres de ellas, hubo solamente la tributación del IRPJ y CSLL. Los demás tributos no deben incidir en el entendimiento de esas empresas porque no hay una ley específica que reglamente la tributación de los créditos de carbono y entienden ser cesión de derecho para el exterior sin la incidencia de contribuciones. La empresa A también alegó que no debe haber la tributación de IOF porque no existe operación financiera, por tanto no hay hecho generador para tal tributo.

Cuestiones	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
¿Debe incidir ISS en las operaciones con RCEs, visto que el BACEN considera los créditos de carbono como una prestación de servicios?	No	No, porque no hay previsión legal, no consta en la LC 116/2003. La prestación de servicio sólo se caracteriza cuando realizada en provecho ajeno y no en beneficio propio.	Sí. No hay una transición de mercaderías	No. No consideramos un servicio. A nuestro entendimiento es un incentivo para no polucionar	No. Porque no se trata de una prestación de servicios
¿Hay incidencia de PIS y COFINS en las ventas de las RCEs? ¿Cuál la base de cálculo? ¿Y alícuota?	No hay incidencia	Sí. Facturación	Sí. Base de cálculo 100%, alícuota 3,65%	No hay incidencia	No hay incidencia
¿Hay incidencia de IRPJ y CSLL en las ventas de las RCEs? ¿Cuál la base de cálculo? ¿Y alícuota?	Sí. En la apuración del lucro tributable. 15% y 10% adicional	Sí. Lucro/Renta	Sí. Base de cálculo 100%, alícuota 24%.	No deben incidir	Sí. Componer el lucro real. Alícuotas las mismas del lucro real

Cuadro 4: Opinión en relación a la incidencia de impuestos sobre la RCEs

Fuente: datos de la pesquisa.

En relación a la cuestión si hay incidencia de PIS y Cofins, tres empresas mencionaron que no deben incidir esas contribuciones y dos de ellas entienden que sí y su base de cálculo sería la facturación (100% de los ingresos). Conforme visto en la fundamentación teórica, hay entendimiento de autores por la no tributación de estas contribuciones, una vez que las ventas de las RCEs ocurren entre una empresa brasileña y otra extranjera, caracterizando unos ingresos de exportación, siendo exenta de PIS y Cofins. Se entiende que la tendencia es por la no tributación de estas contribuciones, visto que la Recaudación Federal ya se manifestó por medio de una solución de consulta a una empresa, informando que no incide PIS y Cofins en las ventas de las RCEs.

En relación a la incidencia del IRPJ y CSLL, cuatro empresas mencionaron que deben incidir estos tributos en la venta con créditos de carbono. Su base es componer el lucro real de la empresa, aplicadas las alícuotas del 15% de IRPJ más adicional del 10% cuando fuere el caso y el 9% de CSLL. Una empresa mencionó que esos tributos no deben incidir. Sin embargo, ella está contradiciéndose con las respuestas anteriores en que menciona que solamente estos tributos deberían incidir sobre este tipo de ingresos. En el general, se constata que no hay dudas de que el IRPJ y la CSLL deben ser tributados en las ventas con créditos de carbono. Se verifica también que sólo una empresa entiende que debe haber la incidencia de ISS en la venta de las RCEs.

7. CONSIDERACIONES FINALES

El objetivo de esta pesquisa fue identificar el tratamiento tributario aplicado en las operaciones con créditos de carbono en empresas brasileñas que están desarrollando proyectos en el ámbito del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Para tanto, se realizó pesquisa exploratoria con abordaje cualitativo y con aplicación de cuestionario a todas las empresas brasileñas que poseen proyectos de MDL aprobados sin reservas por la CIMGC, conforme listado del Ministerio de la Ciencia y Tecnología. De 117 empresas listadas, se obtuvo respuesta de cinco, constituyendo así una muestra por accesibilidad.

En la revisión de la literatura, se constató que hay opiniones distintas en relación a la naturaleza jurídica de los créditos de carbono. Sin embargo, se verificó que, mientras no fuere definida la naturaleza jurídica de las RCEs como valor mobiliario o derivativo por los órganos reguladores, se debe considerarla como un bien intangible. No se considera como derivativos, visto que no hay una estandarización en los contratos de los proyectos que generan créditos de carbono. Cada proyecto posee su particularidad; hay características distintas entre sí y la mayor parte de las negociaciones brasileñas ocurre fuera de bolsas de valores. Aún hay el hecho de la CVM sólo autorice a las sociedades anónimas a emitir títulos para distribución pública, mientras las RCEs son emitidas por un órgano de la ONU. Por tanto, las RCEs son bienes intangibles, representando un derecho a su titular de emitir toneladas métricas de dióxido de carbono en la atmosfera.

En lo que se refiere a los aspectos tributarios, se verificó que debe haber la tributación de impuesto de renta y contribución social, siempre que no haya la aprobación de leyes exentando esa tributación. En relación a la tributación de PIS y de la Cofins, ella no debe ocurrir cuando la venta de las RCEs fuere considerada como ingresos de exportación.

Se constató también que es necesaria una reglamentación sobre la naturaleza jurídica de las RCEs, para así determinar si hay incidencia, o no, de IOF sobre las operaciones con créditos de carbono. Se averiguó que no incide ISS en las ventas de las RCEs, visto que no hay previsión legal en ley complementaria y por no caracterizar prestación de servicios sobre el enfoque jurídico. En relación al ICMS, no hay incidencia de este impuesto sobre las operaciones con créditos de carbono por no existir hecho generador previsto en ley. Ese impuesto incide, sobre todo, sobre la circulación de mercaderías, o sea, sobre la circulación de bienes tangibles y no intangibles y/o incorpóreos, como es el caso de las RCEs.

En lo que se refiere al tratamiento tributario aplicado en las empresas investigadas, fue constatado que debe haber la tributación del IRPJ y CSLL. En relación a la incidencia de PIS, Cofins, ISS hay empresas que entienden que estos tributos inciden y otras son de opinión que no hay incidencia. No obstante, fue constatado que hay uniformidad sobre el entendimiento de la no incidencia de ICMS e IOF.

En relación a la caracterización de las empresas pesquisadas, fue observado que son empresas involucradas en los sectores/categorías responsables por la mayor parte de la emisión de los gases del efecto invernadero, constantes en el Anexo A del Protocolo de Kioto. Sus actividades son de energía, industrias en general, aquellas que utilizan el uso de solventes y otros productos, el sector agrícola y el tratamiento de residuos. Esas empresas presentan número de empleados, facturaciones diferenciadas y su actuación en el mercado no es idéntica.

Se concluye con base en la pesquisa que todavía no hay uniformidad de entendimiento sobre la tributación en esas empresas, lo que se justifica porque todavía no hay legislaciones tributarias específicas sobre créditos de carbono. Los resultados de la pesquisa indican que el asunto precisa ser ampliamente discutido, visto que hay opiniones y prácticas distintas por parte de las empresas en relación al tratamiento tributario en las operaciones con créditos de carbono y que estos tratamientos deben ser reglamentados por el gobierno. Consideradas las limitaciones de esta pesquisa, en especial el tamaño de la muestra, se recomienda realizar un estudio en otras empresas del país y de otros países en desarrollo para averiguar sus aspectos tributarios y comparar los resultados.

6. REFERENCIAS

ALMEIDA, Hugo Netto Natrielli de. **Créditos de carbono**. Natureza jurídica e tratamento tributário. Jus Navigandi, Teresina, ano 9, n.809, 20 set.2005. Disponible en: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=7307>>. Acceso en: 02 jun.2008.

BARBIERI, Karen Simões; RIBEIRO, Maisa Souza de. Mercado de créditos de carbono: aspectos comerciais e contábeis. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anales...** São Paulo: FEA/USP, 2007. CD-ROM.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BITO, Nelson Satio. **Tratamento contábil dos projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo – MDL no Brasil**: um estudo exploratório. 2006. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP, São Paulo, 2006.

BOLSA DE VALORES DO RIO DE JANEIRO – BVRJ. **Banco de projetos BM&F**. 2009. Disponible en: <http://www.bvrj.com.br/mbre/banco_projetos/banco_projetos.asp>. Acceso emn: 03 maio 2009

BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS BOVESPA (BM&FBOVESPA). **Banco de Projetos BM&FBOVESPA**. Disponible en: <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/mercados/mercado-de-carbono/banco-de-projetos-bmf-bovespa.aspx?Idioma=pt-br>>. Acceso en: 13 set. 2011.

BRASIL. **Lei complementar nº 116**, de 31 de julho de 2003. Dispõe sobre o imposto sobre serviços de qualquer natureza, de competência dos municípios e do distrito federal, e dá outras providências. Disponible en: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/Lcp/Lcp116.htm>. Acceso en: 15 jun. 2008.

_____. **Decreto nº 6.306**, de 14 de dezembro de 2007. Regulamenta o imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários – IOF. In: Presidência da República Casa Civil. Brasília-DF, 14 dez. 2007. Disponible en: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6306.htm#art68>. Acceso en: 15 jun. 2008.

_____. **Decreto Legislativo n.º 144**, de 20 de junho de 2002. Aprova o texto do Protocolo de Quioto à Convenção- Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima aberto a assinaturas na cidade de Quioto, Japão, em 14 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Publicado no DSF de 1º.5.2002. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/mudancasclimaticas/biogas/file/docs/legislacao/decreto_legislativo_n144.pdf>. Acesso em: 13 set. 2011.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei n.º 493**, de 2007. Dispõe sobre a organização e regulação do mercado de carbono na bolsa de valores do Rio de Janeiro através da geração de redução certificada de emissão – RCE em projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL. 2007. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/444146.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2008.

_____. **Projeto de Leis de Outras Proposições**. 2011. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=253394>>. Acesso em: 13 set. 2011.

CARLETO, Benedita Bernardes Nepomuceno; SILVA, Lázaro Rosa da; BRITO, Valmir Bezerra. **Crédito ambiental**. In: Manual de procedimentos CENOFISCO, n.º 43/2007 3ª semana de out. Curitiba: Cenofisco Editora. 2007.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de direito civil**. São Paulo: Editora Saraiva. Volume 1, 2003.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – CEBDS. **Projeto de lei nº 3.552**, de 2004. Dispõe sobre a organização e regulação do mercado de carbono na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro através da geração de redução certificada de emissão – REC em projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo – MDL. Disponível em: <<http://www.cebds.org.br/cebds/pub-docs/pub-mc-projeto-de-lei-3552.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2008.

COSTA, Dahyana Siman Carvalho da. Mercado de créditos de carbono. **Boletim Jurídico**. Minas Gerais, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1022>>. Acesso em: 11 maio 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2002.

HIGUCHI, Hiromi; HIGUCHI, Fábio Hiroshi; HIGUCHI, Celso Hiroyuki. **Imposto de renda das empresas: interpretação e prática**. Atualizado até 10-01-2006. 31ª ed. São Paulo, IR Publicações, 2006.

LOPES, Andréa Regina Ubeda; PORTUGAL, Heloisa Helena de Almeida; CARDOSO, Sergio. Investimentos em crédito de carbono: possibilidade de incidência tributária. **Diritto & Diritti**, v. 1, p. 1-15, 2009

LOPES, Ignez Vidigal (Coord.). **O mecanismo de desenvolvimento limpo: guia de orientação**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002. 90 p. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0002/2634.pdf>. Acesso em: 11 maio 2008.

MARQUES, Fernando Rodrigues; MAGELLAN, Gerusa; PARENTE, Virginia. O mercado brasileiro de carbono e a ausência de um marco regulatório. **Revista BSP**, ed. julho, 2010. Disponible en: <<http://www.revistabsp.com.br/edicao-julho-2010/o-mercado-brasileiro-de-carbono-e-a-ausencia-de-um-marco-regulatorio/>>. Acceso en: 12. set. 2011.

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Convenção sobre mudança do clima**. Brasília, 1999. 27 p. Disponible en: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5390.pdf>. Acceso en: 11 maio 2008.

_____. **Protocolo de Quioto**. Brasília, 1999. 29p. Disponible en: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf>. Acceso en: 11 maio 2008.

_____. **Circular do Banco Central n.º 3.291**, de 08.08.2005. Brasília, 2005. Disponible en: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/14801.html>>. Acceso en: 06 jun. 2008.

_____. **Status atual das atividades de projeto no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil e no mundo**. Disponible en: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0217/217019.pdf>. Acceso en: 12 set. 2011.

PEREIRA, Maria Mariete A.M.; NOSSA, Valcemiro. Créditos de carbono e reconhecimento da receita: o caso de uma operadora de aterro sanitário. In: EnANPAD, 29., 2005, Brasília. **Anales...** Brasília: ANPAD, 2005. CD-ROM.

PEREZ, Renata Andreza et al. Reflexos contábeis e socioambientais dos créditos de carbono brasileiros. **REPeC – Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v.2, p.56-83, 2008.

PLAZA, Charlene Maria Coradini de Ávilla; SANTOS, Nivaldo dos; FARIAS, Evelin, Ludmilla . A natureza jurídica e contratual dos créditos de carbono e a aplicabilidade do direito tributário pátrio: incertezas e indefinições. In: ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI, 17., 2008, Brasília. **Anales...** Brasília: Conpedi, 2008. CD-ROM.

LOPES, Andréa Regina Ubeda; PORTUGAL, Heloisa Helena de Almeida; CARDOSO, Sergio. Investimentos em crédito de carbono: possibilidade de incidência tributária. **Diritto & Diritti**, v. 1, 2009.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Decisões (ementário – processos de consulta)**. Brasil, 2008a. Disponible en: <<http://decisoes.fazenda.gov.br>>. Acceso en: 07 jun. 2008.

_____. **Não incidências, imunidades e isenções**. Brasil, 2008b. Disponible en: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/PisPasepCofins/IncidImunIsencoes.htm>>. Acceso en: 15 jun. 2008.

_____. **Regime de incidência cumulativa**. Brasil, 2008c. Disponible en: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/PisPasepCofins/RegIncidenciaCumulativa.htm>>. Acceso en: 15 jun. 2008.

RIBEIRO, Maisa Souza de. **O tratamento contábil dos créditos de carbono**. 2005. 90 p. Tese (Livro Docência) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, da Universidade de São Paulo - FEA/USP, São Paulo, 2005. Disponible en: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/96/tde-11082006-093115/>>. Acceso en: 11 maio 2008.

RIBEIRO, Maisa Souza de. Os créditos de carbono e seus efeitos contábeis. In: CONGRESSO ANP-CONT, 1., 2007, Gramado. **Anales...** São Paulo, ANP-CONT, 2007. CD-ROM.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, Marcelo Theoto. **Aquecimento global e o mercado de carbono**: uma aplicação do modelo CERT. 196 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

SISTER, Gabriel. **Mercado de carbono e protocolo de quioto**: aspectos negociais e tributação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SOUZA, Clóvis S.; MILLER, Daniel Schiavoni. O Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL): as Reduções Certificadas de Emissões (RCEs), sua natureza jurídica e a regulação do mercado de valores mobiliários, no contexto estatal pós-moderno. 2003. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/port/Public/publ/CVM-ambiental-Daniel-Clóvis.doc>> Acesso em: 23 maio 2008.

SOUZA, André Ricardo Passos de. A tributação das operações com créditos de carbono. **Revista de Direito Tributário da APET**, Ano v, Edição 20, p. 41-83, dez. 2008.