

EFFECTOS CONTABLES DE LA DEGRADACIÓN DE LA TIERRA DESTINADA A LA AGRICULTURA

Área 1. Tema 8

Contabilidad Ambiental - Cambio climático aspectos contables e interdisciplinarios (Administrativos, económicos, de salud, agropecuarios, sociales, legales, etc.)

Autoras

Danila Nadia Laizerowitch

dan_lai2006@yahoo.com.ar

Betsabé Judith Waisten

bjwaisten_17@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La contabilidad, como un sistema de información que aporta datos o mediciones sobre todos los hechos o eventos que interesan a las personas necesitadas de decidir, tiene el compromiso de poner a disposición de los usuarios toda la información necesaria que sirva para la toma de decisiones.

En el presente trabajo nos proponemos examinar aquellos factores que contribuyen a disminuir la capacidad productiva de la tierra destinada a la agricultura y los mecanismos necesarios para su reconocimiento contable.

Nos preguntamos si es posible depreciar (por agotamiento) la tierra destinada a la agricultura a los efectos contables, partiendo del análisis de diversos estudios que indican que la degradación del suelo es un problema que adquiere, actualmente, dimensiones mundiales.

Para abordar dicha problemática y a los fines de determinar el conocimiento actual del tema, realizamos una revisión bibliográfica, reuniendo material proveniente tanto de la disciplina agronómica como contable.

Intentaremos probar que existen mecanismos que permiten determinar la degradación de la tierra agrícola y traducir dicha información en términos contables, a través de la amortización como expresión de la disminución sistemática del valor de los activos, ya que nuestras normas contables, así como las internacionales, contemplan dicha posibilidad.

2. ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN DE LA TIERRA AGRÍCOLA

La tierra, en la agricultura, resulta ser el activo individual más significativo. La degradación del suelo es un fenómeno relevante en la actividad agropecuaria, y como tal, la contabilidad debería reconocerlo.

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) define la degradación como el proceso que rebaja la capacidad actual y potencial del suelo para producir, cuantitativa y cualitativamente, bienes y servicios.

Según datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, dependiente del Ministerio de Economía y Producción de la Nación, los suelos de nuestro país son, en su mayoría, de buena fertilidad. Sin embargo, la utilización de materiales de mayor potencial de rendimiento, la incorporación de nuevas tecnologías, algunos manejos productivos inapropiados, la no reposición de los nutrientes en relación a la extracción, entre otros, son responsables de que estos suelos vayan perdiendo su alta fertilidad natural, limitando así los rendimientos, ya que los nutrientes se encuentran en cantidades no suficientes para el crecimiento y el desarrollo de los cultivos.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación considera al **suelo agrícola** como “un sistema complejo y en equilibrio dinámico, compuesto por elementos bióticos e inorgánicos y es el resultado de un extenso proceso de generación en el cual interviene el clima, el agua, el relieve, los organismos vivos y el tiempo, alterando profundamente al material originario denominado roca madre”.

La tierra es el activo individual más significativo en las empresas agrícolas. Según un análisis realizado por el Steering Committee sobre Agricultura (organismo técnico dependiente del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad - IASC), la tierra agrícola representaba el 31% del total de activos de las compañías comprometidas a la

agricultura. La rentabilidad que estas empresas puedan obtener depende de las condiciones en que se encuentre el suelo.

Por esta razón es muy importante que los informes contables reflejen su correcta medición, que en su confección se utilicen los criterios más cercanos a la realidad y así puedan ser útiles para la toma de decisiones.

Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación) la degradación es el proceso que rebaja la capacidad actual y potencial del suelo para producir, cuantitativa y cualitativamente, bienes y servicios.

Los efectos negativos de un suelo degradado, sobre la economía, son más severos en los países que más dependen de la agricultura para obtener ingresos y no cabe duda que el sector agropecuario es uno de los más significativos de la actividad económica argentina.

En los últimos 10 años, el sector agropecuario y agroindustrial representó en promedio el 11,2% del PBI y el 54,5% de las exportaciones. No obstante, fue uno de los pilares más importantes de la recuperación de la economía Argentina, explicando entre 2001 y 2004 el 21,5% del incremento del producto y el 64,6% del aumento de las exportaciones.

La degradación de la tierra toma un sinnúmero de formas, incluyendo la extracción excesiva de los nutrientes del suelo, la saturación de sales, la contaminación con productos químicos usados en la agricultura, la erosión del suelo, la degradación de la vegetación como resultado del exceso de pastoreo y la tala de los bosques para tierra de cultivo. Todos estos tipos de degradación causan un descenso en la capacidad productiva de la tierra, disminuyendo los rendimientos potenciales; esta disminución de la capacidad productiva debe ser reflejada por la contabilidad en los estados contables. (Scherr, *et. al.*, 2002; p. 133)

El proyecto internacional "Global Assessment of Soil Degradation" (GLASOD), 1991, ha puesto de manifiesto el grave estado de degradación en que se encuentran actualmente los suelos en todo el mundo.

En el informe GLASOD se identifican cinco intervenciones humanas que han provocado la degradación de los suelos: deforestación y explotación de bosques (574Mha), sobrepastoreo (679Mha), manejo impropio de suelos agrícolas (552Mha), sobreexplotación de la vegetación para usos domésticos (133Mha) y actividades industriales (23Mha).

El criterio dado por GLASOD para los niveles de degradación de la tierra, ha tratado de especificar la proporción de la alteración producida en el suelo, que puede ser naturalmente restituida o renovada:

1. Degradación ligera: el terreno ha perdido algo de su capacidad para la agricultura pero es adecuado para su uso dentro de los sistemas agrícolas locales. Es posible restaurarlo a su total productividad modificando el sistema de manejo. Las funciones bióticas originales han sido parcialmente destruidas;

2. Degradación moderada: el terreno ha reducido sensiblemente su capacidad productiva pero es aún adecuado para su uso dentro de los sistemas agrícolas locales. Son necesarios mejoramientos importantes para restaurar su productividad. Las funciones bióticas originales han sido parcialmente destruidas;

3. Degradación fuerte: el terreno no es recuperable a nivel de finca. Son necesarias obras de ingeniería para su restauración. Las funciones bióticas originales han sido destruidas en forma importante;

4. Degradación total: el terreno no es recuperable y la restauración no es posible. Las funciones bióticas originales han sido totalmente destruidas.

En la mayoría de los países en desarrollo los productos agrícolas son producidos a expensas del empobrecimiento (degradación) de los suelos. En la pampa argentina los suelos vienen perdiendo significativas cantidades de materia orgánica. Los agricultores al ver sus tierras produciendo menos utilizan la deforestación en busca de suelos más fértiles, cada vez más escasos (Urquiaga, *et. al.*, 2005; p. 54). Además se advierte poca rotación en los cultivos (o directamente el monocultivo), la utilización del sistema de siembra directa, el uso excesivo de agroquímicos, entre otros.

Todo esto lleva, en muchos casos, a mala utilización de este factor productivo o al abuso en su utilización, que puede devenir en pérdida o deterioro de sus cualidades naturales y puede poner en serio riesgo al uso, en el futuro, de la tierra como importante factor de la producción.

La pérdida de la capacidad productiva de los suelos significa lo mismo que perder suelo o disminución del área agrícola.

La Evaluación Global de la Degradación de la Tierra (GLASOD), estima que cerca de dos mil millones de hectáreas en todo el mundo han sido degradadas desde mediados del siglo. Se estima que un 3.5 por ciento de los dos mil millones ha sido degradado tan severamente que la degradación es reversible sólo mediante costosas medidas de ingeniería, si es que se puede revertir del todo. Un poco más del 10 por ciento ha sido degradada moderadamente y esta degradación es reversible solamente con inversiones importantes en la finca. De las casi mil quinientas millones de hectáreas de tierras de cultivo de todo el mundo, cerca del 38 por ciento está degradada en algún grado. África y América Latina aparecen como las que tienen la proporción más alta de tierra agrícola degradada.

Varias fuentes sugieren que se están perdiendo entre 5 y 10 millones de hectáreas por año por degradación severa. Si esta tendencia continúa, 1.4 a 2.8 por ciento del total de la tierra de cultivo, pastos y bosque se habrá perdido para el año 2020. Es probable, sin embargo, que estos datos sobrestimen el problema ya que no toman en cuenta los efectos de las mejoras de tierras, las cuales también parecen ser generalizadas (Scherr, *et. al.*, 2002; pp.134-135).

Con respecto al impacto de la degradación sobre la producción agrícola, Pierre Crosson, en un estudio de 1994, analizó los resultados de GLASOD y otros datos y concluyó que había habido un 17 por ciento de pérdida de productividad acumulada durante un período de 45 años (1945–90) como consecuencia de la degradación.

Durante ese mismo período, el crecimiento en la producción global de alimentos y reducción en los precios de largo plazo de los granos no tenía precedentes.

Además de afectar la oferta agregada de alimentos, la degradación del suelo también disminuye el ingreso agrícola y el crecimiento económico.

En los últimos años se ha puesto de manifiesto una mayor preocupación por supervisar los recursos naturales de los países, particularmente para las economías de países en desarrollo en los que sus ingresos dependen de los recursos naturales. La necesidad de satisfacer la demanda de alimentos a menudo lleva a la sobreexplotación del ambiente.

Es esencial, por lo tanto, que todos los países, pero especialmente aquellos en desarrollo, tomen en consideración el control ajustado de sus recursos naturales –y los

cambios de los mismos- por medio del uso de indicadores de la tierra, del agua, de los bosques, de la pesca y otros.

Por otra parte, hemos encontrado una amplia variedad de índices para medir el estado de degradación de los suelos. Sin embargo, es preciso aclarar que no es objeto del presente trabajo hacer una selección de los índices que resulten más apropiados para la medición, debido a que entendemos que la misma es una tarea que concierne a los profesionales de la ciencia agronómica, que serán los indicados para escoger los que mejor se adecuen a la región estudiada, teniendo en cuenta las particularidades de la misma.

A pesar de lo afirmado, consideramos preciso aclarar que los índices que basen la medición de la degradación sólo en la productividad de la tierra no resultan ser los más apropiados sino que se deben combinar con aquellos que puedan evaluar el estado de salud del suelo. Esto se debe a que en los últimos años las mejoras tecnológicas han realizado tremendas transformaciones que han aumentado enormemente la productividad de los suelos, enmascarando el proceso de degradación, y es por ello que muchos productores no han podido notar la pérdida de la capacidad productiva de sus suelos transformada en rendimiento.

3. ANÁLISIS CONTABLE DE LA TIERRA DESTINADA A LA AGRICULTURA

Según la Resolución Técnica N° 16 – FACPCE, *un ente tiene un activo cuando, debido a un hecho ya ocurrido, controla los beneficios económicos que produce un bien (material o inmaterial con valor de cambio o de uso para el ente).*

La norma agrega que *un bien tiene valor de uso cuando el ente puede emplearlo en alguna actividad productora de ingresos. En cualquier caso, se considera que un bien tiene valor para un ente cuando representa efectivo o equivalentes de efectivo o tiene aptitud para generar (por sí o en combinación con otros bienes) un flujo positivo de efectivo o equivalentes de efectivo. De no cumplirse este requisito, no existe un activo para el ente en cuestión.*

En la práctica contable, la tierra agrícola como factor productivo, siempre ha sido considerada como un bien dentro del rubro Bienes de Uso, asimilándola a la tierra para otros usos.

En la normativa internacional, la NIC N° 16 - IASB denomina Propiedades, Plantas y Equipos a *los activos tangibles que:*

- a. *Posee una entidad para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios, para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos; y*
- b. *Se esperan usar durante más de un período.*

En el mismo sentido y remitiéndonos nuevamente a la normativa contable profesional argentina, la Resolución Técnica N° 9 – FACPCE afirma que los bienes de uso *son aquellos bienes tangibles destinados a ser utilizados en la actividad principal del ente y no a la venta habitual, incluyendo a los que están en construcción, tránsito o montaje y los anticipos a proveedores por compras de estos bienes. Los bienes afectados a locación o arrendamiento se incluyen en inversiones, excepto en el caso de entes cuya actividad principal sea la mencionada.*

De esta manera, en nuestro país deberemos distinguir dos situaciones: por un lado, el hecho de poseer la propiedad de la tierra destinada a la actividad agrícola y su exposición y valuación en los términos prescriptos por la norma para dicho rubro, y por el otro, del

efecto que provoca la tenencia transitoria de la tierra (la propiedad de la misma es detentada por terceros), donde el tratamiento será el correspondiente al arrendamiento.

Del mismo modo, Gonçalves Da Silva (1958) refiere sobre este tema que la propiedad de los terrenos podrá ser perfecta, cuando se posee el goce de todos los derechos contenidos en el derecho de propiedad, o imperfecta, cuando se tiene solamente su dominio útil. Es por ello que sostiene que la tierra representa la parte más significativa del activo de las empresas agrícolas para el caso de la explotación por cuenta propia, pero no para el caso de los arrendamientos.

La mencionada diferencia en relación al tratamiento contable de los bienes de uso cobra relevancia si recordamos que, para el caso de dichos bienes, el ente controla los beneficios que producen cuando adquiere la propiedad de los mismos, ya que la idea de control de los beneficios está ligada a la de asunción de los beneficios y los riesgos derivados de la tenencia de los bienes. (Fowler Newton, 2005).

En el ámbito internacional, la Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 41 "Agricultura" fue emitida por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) en febrero de 2001.

La mencionada norma no establece principios nuevos para la tierra relacionada con la actividad agrícola, sino que la entidad deberá seguir la NIC 16 *Propiedades, Planta y Equipo*, o la NIC 40 *Propiedades de Inversión*, dependiendo de qué norma sea más adecuada según las circunstancias.

En nuestro país, la Resolución Técnica N° 22 "Normas Contables Profesionales - Actividad Agropecuaria" fue aprobada por la Junta de Gobierno de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas a fines del año 2003, y se encuentra en vigencia desde enero de 2005, fecha que fue adoptada por la mayoría de las jurisdicciones provinciales en nuestro país.

Dicha norma no incluye el tratamiento contable de otros rubros que hacen a la producción agropecuaria, pero que no tienen o no tuvieron desarrollo biológico, tales como la tierra. Por ello su tratamiento se regirá por las normas generales de medición que le fueran pertinentes.

Agrega la norma que, *no obstante, si el factor de producción tierra afectada a uso agropecuario, disminuyera sus condiciones productivas precedentes, como consecuencia de su utilización en la actividad agropecuaria, deberá considerarse como un activo sujeto a depreciación, deduciendo de su medición la estimación del valor del deterioro e imputando el mismo como un costo atribuible a la producción agropecuaria en el correspondiente período contable.* De esta manera observamos que la norma contempla la posibilidad de considerar la tierra destinada a la actividad agropecuaria como un activo sujeto a depreciación, situación condicionada al hecho de que el suelo disminuya sus condiciones productivas precedentes como consecuencia de su uso y ello, sin lugar a dudas, tendrá un impacto en el cálculo de los costos de producción y en los resultados obtenidos por la empresa. Sin embargo, nada expresa la norma sobre la metodología a seguir en caso de que la tierra sea susceptible de ser amortizada.

Nuevamente nos remitimos, en primera instancia, a la normativa internacional a fin de señalar que la NIC 16 – Propiedades, Planta y Equipos (norma referenciada por la NIC 41 para el tratamiento de la tierra destinada a la agricultura) define depreciación como la distribución sistemática del importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil.

En relación al tratamiento de los terrenos, si bien establece que con algunas excepciones, tales como minas, canteras y vertederos, los terrenos tienen una vida ilimitada y por tanto no se deprecian, pero también reconoce que en algunos casos, el terreno en sí mismo puede tener una vida útil limitada, en cuyo caso se depreciará de forma que refleje los beneficios que se van a derivar del mismo.

Por su parte, en la normativa argentina, la Resolución Técnica N°17 establece que la medición contable de los bienes de uso se efectuará al costo original menos la depreciación acumulada.

Si bien la norma no define el término “depreciación”, establece una serie de pautas para su cómputo. A saber:

- a) la medición contable inicial del bien;
- b) la naturaleza del mismo;
- c) la fecha de puesta en marcha, siendo éste el momento a partir del cual deberá iniciarse el cómputo de las depreciaciones;
- d) ante la existencia de evidencias de pérdida de valor anteriores a la puesta en marcha, éstas deberán reconocerse;
- e) su capacidad de servicio, que deberá ser estimada considerando:
 - 1) el tipo de explotación en que se utiliza el bien;
 - 2) la política de mantenimiento seguida por el ente;
 - 3) la posible obsolescencia del bien debido, por ejemplo, a cambios tecnológicos o en el mercado de los bienes producidos mediante su empleo;
- f) la posibilidad de que algunas partes importantes integrantes del bien sufran un desgaste o agotamiento distinto al del resto de sus componentes;
- g) el valor neto de realización que se espera tendrá el bien cuando se agote su capacidad de servicio;
- h) la capacidad de servicio del bien ya utilizada debido al desgaste o agotamiento normal;
- i) y los deterioros que pudiere haber sufrido el bien por averías u otras razones.

Continúa exponiendo que, tras el reconocimiento de una pérdida de valor o de una reversión de la pérdida de valor por aplicación de las comparaciones con valores recuperables, los cargos por depreciación deben ser adecuados para distribuir la nueva medición contable del activo (menos su valor recuperable final), de una forma sistemática a lo largo de la vida útil restante del bien.

Y si apareciesen nuevas estimaciones -debidamente fundadas- de la capacidad de servicio de los bienes, de su valor recuperable final o de cualquier otro elemento considerado para el cálculo de las depreciaciones, las posteriores a la fecha de exteriorización de tales elementos deberán ser adecuadas a la nueva evidencia.

Como sostiene Enrique Fowler Newton (2005), el fundamento de la depreciación se halla en que los bienes de uso no desaparecen físicamente con su primer empleo sino que, en su mayoría se deprecian a medida que transcurre el tiempo. Establece que en general esto se produce debido al desgaste por su utilización normal, accidentes o siniestros, o en el caso de bienes afectados a actividades extractivas, al agotamiento de su capacidad de servicio.

Por su parte, Mario Biondi (2005) sostiene que las amortizaciones constituyen la expresión contable de la disminución del valor que experimenta un bien de uso, ya sea por causas físicas o económicas. En la mayoría de los casos, las modificaciones físicas son ocasionadas por el uso o el sólo transcurso del tiempo, dependiendo, en el primer caso, de

la intensidad con que se utilice el activo en cuestión y será en función de su uso y del tipo de bien la forma en que se determinará el desgaste anual.

A continuación expone –sin referirse expresamente a la tierra con destino agrícola- el principal objetivo y, a nuestro criterio, una profunda concepción teórica que sustenta el cálculo de la amortización, afirmando que garantiza el mantenimiento íntegro de la capacidad del capital expuesto originariamente, al impedir la distribución de utilidades hasta tanto no se cubra de forma efectiva el activo consumido.

Además expresa:

“Su función es correcta tanto si se la considera como resguardadora del capital inmovilizado, o bien dentro de los costos operativos, ya que cada unidad que se fabrica lleva una pequeña parte de bien material (un pequeño desgaste producido en el activo fijo que lo produjo) que se utilizó en su elaboración. Ello evidencia que la amortización constituye una parte del costo de producción que debe ser incluido en el costo total del producto.

Al ponderar adecuadamente la amortización, estaremos indirectamente preservando el capital expuesto en la empresa.” (p. 507)

Finalmente aclara que la amortización sólo cubre el aspecto económico de la reposición del bien, quedando el financiero subordinado a las disponibilidades con las que cuente el ente en un momento dado.

En el mismo sentido, Gonçalves Da Silva (1958) llama depreciación o desvalorización a la gradual o brusca disminución del valor de un activo, desde la óptica del empleo a que se destina en la empresa, ya sea por efecto del desgaste material, deterioro, agotamiento o envejecimiento económico.

“La amortización de las inmovilizaciones es, pues, la operación contable destinada a reducir o actualizar el valor que originariamente se les atribuyó. Consiste en repartir el costo de la inmovilización (deducido el valor residual) por los ejercicios que se benefician de su uso. Consiste, en otras palabras, en imputar a cada uno de esos ejercicios la parte que le corresponde en el gasto total (cuota de amortización).

Amortizar, en la acepción contable de la palabra, es esto y sólo esto. La amortización no consiste, por lo tanto, en la gradual reintegración o recuperación del valor de los instrumentos y nada tiene que ver con la acumulación de disponibilidades destinadas a la futura renovación o sustitución de las inmovilizaciones existentes.” (p. 59)

Atendiendo a las cualidades funcionales de los componentes del activo, sostiene que los bienes de uso poseen la aptitud de asegurar y mantener el proceso técnico-productivo y es por ello que su utilidad no se agota completamente en el período en que se construyeron o se incorporaron al patrimonio.

“Su costo originario no es el costo de los servicios prestados en el primer año sino el de los servicios prestados o a prestar en varios años (costo plurianual).” (p. 57)

“No sería justo que el ejercicio en que tuvo lugar la adquisición de un instrumento soportase solo el respectivo costo. Importa, por el contrario, que éste se reparta lo más equitativamente posible entre todos los ejercicios que se benefician del uso de la inmovilización.” (p. 58)

Respecto del cálculo de las amortizaciones, manifiesta que la situación ideal sería que las cuotas atribuidas a cada ejercicio correspondiesen a las depreciaciones realmente

sufridas por el bien es cuestión, pero reconoce que no es posible conocer con certeza cuál es la disminución de la capacidad productiva del mismo, por lo que las cuotas de amortización no serán valores de determinación objetiva sino valores determinados por estimación.

A continuación expresa que, en rigor, la depreciación no trata de valor directamente los bienes de uso, sino de estimar la contribución de las mismas para la formación de los resultados del período, dado que, evidentemente, dentro del costo de producción se hallan las cuotas de amortización. Si bien estas no corresponden a desembolsos efectuados, no por ello dejan de constituir cargas verdaderas. Sólo permiten “traducir” el consumo de los servicios prestados por las inmovilizaciones. Es por ello que afirma que, contablemente, no es posible abstraer el papel que las amortizaciones desempeñan en el cálculo de los resultados del ente y en la valuación indirecta de los bienes en cuestión.

Finalmente, podemos exponer los argumentos del autor respecto de la falta o insuficiencia de amortizaciones:

- Tal como señala, realizar amortizaciones insuficientes sería teñir de color de rosa los resultados del período, ya sea mostrando beneficios superiores o pérdidas inferiores a las reales.
- Además, los bienes de uso quedarían expuestos por un mayor valor que el verdadero, en términos de prestaciones a brindar en ejercicios futuros.
- Asimismo, podría originar un agudamiento del capital, debido a la distribución de utilidades que son, en realidad, ficticias. De esta manera, afirma que los accionistas actuales serán beneficiados en detrimento de los acreedores sociales, cuyas garantías quedan efectivamente disminuidas.
- Por último, sostiene que afecta la comparabilidad de los resultados de los ejercicios.

Ahora bien, ya hemos mencionado que la utilización del instrumento de la amortización sólo será posible cuando se verifique que el factor tierra hubiera disminuido sus condiciones productivas precedentes. Y también hemos podido demostrar que todos los cultivos, aunque en diferentes magnitudes, dan lugar a la degradación del suelo. Es por ello que su capacidad de producir se encuentra íntimamente ligada al manejo que se realice de la misma.

De esta manera, el fenómeno de la degradación se encuentra presente en toda la actividad agrícola y será objeto de estudio particular su cuantificación de acuerdo a las características de cada explotación y reflejo de ello será la magnitud de la amortización a contabilizar.

Sin embargo, la agricultura bajo prácticas sustentables es objeto de una amplia difusión en la actualidad y las mismas también deberán tener expresión en términos contables. Y aquí es donde la labor y las recomendaciones de la contabilidad social y ambiental cobrarán centralidad.

Podríamos pensar que las prácticas sustentables se enmarcarían dentro del concepto de mejora, entendiendo por éste todos los trabajos destinados a modificar las condiciones de producción con la intención de beneficiarla.

Al respecto, consideramos pertinente remitirnos a la normativa contable. La Resolución Técnica N° 17 establece que *las erogaciones posteriores al reconocimiento inicial de un activo se incorporarán como un componente de éste cuando:*

- 1) *el desembolso constituya una mejora y sea probable que el activo genere ingresos netos de fondos en exceso de los originalmente previstos;*
- 2) *las erogaciones se originen en tareas de mantenimiento o reacondicionamiento mayores que sólo permitan recuperar la capacidad de servicio del activo para lograr su uso continuo, pero:*
 - a) *una medición confiable indique que toda la erogación o parte de ella es atribuible al reemplazo o reacondicionamiento de uno o más componentes del activo que el ente ha identificado;*
 - b) *la depreciación inmediatamente anterior de dichos componentes no haya sido calculada en función de la vida útil del activo del cual ellos forman parte, sino de su propio desgaste o agotamiento y a efectos de reflejar el consumo de su capacidad para generar beneficios que se restablece con las mencionadas tareas de mantenimiento; y*
 - c) *es probable que como consecuencia de la erogación fluyan hacia el ente beneficios económicos futuros.*

De esta manera, podría sugerirse el tratamiento de la sustentabilidad activándose, incrementado el valor del activo tierra (teniendo como límite para dicha activación el valor de utilización económica calculado en el momento del ingreso del bien al patrimonio), impactando, por supuesto, tanto en el patrimonio como en los resultados. Aunque también sería posible indicarse su exposición en forma separada dentro del mismo rubro Bienes de Uso.

Sin embargo, es necesario tener presente que dicha sustentabilidad es consumida a medida que transcurre el tiempo y por ello deberá estar sujeta a amortización y el establecimiento de su vida útil estará dado por el tiempo en que los desembolsos realizados impliquen la obtención de ingresos futuros. Pero vale aclarar que los resultados de las prácticas sustentables sólo serán observables en el largo plazo.

4. DIFERENTES OPINIONES SOBRE EL TRATAMIENTO CONTABLE DE LA TIERRA DESTINADA A LA AGRICULTURA

En primer lugar, debemos señalar la posibilidad que otorga la norma contable de considerar la tierra agrícola como un activo susceptible de ser amortizado y debido a la inexistencia de una metodología expresa en la misma para llevarla a cabo, ha dado lugar a amplios debates doctrinarios centrados en brindar precisiones, destinadas a profundizar el estudio de este tema.

A continuación, expondremos las principales discusiones plasmadas en los trabajos seleccionados en la revisión y análisis bibliográfico.

En el artículo titulado "*El oro blanco y su medición contable*" (Monfardini de Franchini, *et. al;* 2003), los autores parten de la afirmación de que el costo de producción debe incluir todos los insumos necesarios para mantener las condiciones de productividad del suelo, basándose en que dichos costos son los que permiten mantener la fuente de ingresos. Por ello sostienen que si habiendo realizado todas las prácticas tendientes a conservar la capacidad productiva de la tierra, éstas resultaran insuficientes, dicha pérdida de productividad se debería computar a través de una depreciación imputable al costo de producción del período.

Los autores analizan el caso de las explotaciones agrícolas algodoneras y afirman que la pérdida de productividad se medirá en función de la disminución de los rendimientos estimados por hectárea, expresados en toneladas a producir.

A modo de ejemplo, plantean que si la producción ideal es 3.000 Kg. por hectárea y al cabo de 20 años de uso, por no mantener adecuadamente la capacidad productiva del suelo se obtienen 1.000 Kg. por hectárea, la diferencia será la medida de la pérdida de valor en ese período.

Por último, sostienen que no suele ser usual computar contablemente el deterioro del suelo pero recomiendan su realización para captar las consecuencias que dichas situaciones pudieran ocasionar en términos de rentabilidad.

En el trabajo denominado "*Discusión conceptual acerca de la amortización del suelo*" (Villarreal, *et. al.*, 2003), los autores se cuestionan la viabilidad de la aplicación de la amortización de la tierra basándose en la complejidad y heterogeneidad de los componentes de la misma. Asimismo, plantean que la mencionada heterogeneidad se extiende también a los períodos en que dicha amortización sería calculada.

Por otra parte, señalan que el deterioro del suelo se produce por la ocurrencia, conjunta o no, de dos procesos: la erosión y la degradación. El primero se produce a partir de la acción de agentes físicos como el viento y el agua y dichas modificaciones operadas en el suelo son irreversibles, mientras que el segundo se da como resultado de prácticas agronómicas y según los autores, este proceso podría ser compensado a partir de la incorporación de insumos y/o tecnologías, aunque reconocen que, alcanzados ciertos niveles de degradación, éstos no tienen posibilidad de ser revertidos.

Asimismo, destacan que las diferentes prácticas llevadas a cabo en actividad agrícola pueden afectar con distinta intensidad las condiciones del suelo.

Con estos argumentos afirman que la degradación constituye un proceso que sólo podría medirse de forma indirecta y que obedece a la interacción de múltiples factores dinámicos, por lo cual no podría ser atribuido de forma unidireccional a la acción del hombre. Por ello, y aunque fuese posible estimar con precisión la degradación de la tierra, consideran que no sería justo atribuirle al agricultor, disminuyendo sus ingresos anuales por medio del cómputo de la amortización.

Finalmente plantean que establecer una tasa constante de degradación conllevaría a que el suelo, una vez finalizada su vida útil, se convirtiera en un bien con un valor residual tipo chatarra y dicho tratamiento daría por sentado la carencia a largo plazo de un manejo sustentable de la tierra agrícola.

Dentro del trabajo denominado "*Sostenibilidad económico ambiental: un enfoque conceptual de la depreciación del factor tierra agrícola y su incidencia en la contabilidad*" (Mileti, *et. al.*, 1998) encontramos la expresa manifestación de los autores respecto de que la contabilidad, como sistema de información, debe preparar informes que le proporcionen al usuario, y en especial al empresario, vinculados con la actividad agropecuaria, la mayor utilidad para la toma de decisiones. Por ello creen indispensable la labor interdisciplinaria a los fines de obtener datos que permitan al profesional contable la correcta medición del patrimonio, de los resultados y el reconocimiento contable de la degradación del suelo afectado a la explotación agropecuaria.

A continuación esbozan y detallan una serie de particularidades referidas al contenido de los informes contables a los que hacían referencia, partiendo de la distinción que existe en relación a la tenencia o no de la propiedad de la tierra.

Para el caso de entes propietarios de tierras destinadas a la explotación agropecuaria, la misma formará parte del rubro Bienes de Uso y deberá analizarse, con los datos aportados por profesionales de ciencias agrarias, la existencia o no de prácticas

realizadas para lograr la sustentabilidad. Una actitud sostenible implicaría que, al no haber degradación del suelo, no correspondería su depreciación reflejada contablemente.

Siguiendo con el razonamiento, de determinarse la existencia de un grado no aceptable de sostenibilidad, la información contable deberá reflejar esta situación en el Estado de Resultados mediante el recurso técnico de la depreciación, incluyéndolo dentro de los resultados ordinarios y operativos, constituyendo un gasto más propio de la explotación. Como contrapartida, la situación aludida se deberá reflejar, a través del uso de partidas de ajuste de valuación del activo, en el Estado de Situación Patrimonial. Se sugiere dicho tratamiento ya que la desvalorización del factor productivo tierra, puede tratarse de una situación no definitiva y que en un futuro pueda revertirse.

Dicho análisis, afirman, hará posible la correcta valuación de la tierra como factor productivo.

Para el caso de que las circunstancias determinaran que el propietario de la tierra destinara el factor a arrendamiento, se la considerará formando parte del rubro Inversiones. Aquí también el asesor agrónomo deberá evaluar la conducta asumida por el arrendatario en relación a la realización o no de prácticas sustentables. Ello determinará su tratamiento contable y se deberá tener en cuenta lo expresado para el caso de la tierra sometida a explotación directa.

Finalmente afirman que, las acciones destinadas a la sustentabilidad o su ausencia, se verán reflejadas en los Estados Contables del arrendatario a través de sus resultados, los que, en caso de inexistencia de prácticas sostenibles, no se verán afectados en el corto plazo, pero sí en el futuro.

Por su parte, Paillet y Ranalli (2006) no concuerdan con el criterio de medición del suelo destinado a la actividad agropecuaria al considerarlo un bien de uso y el consiguiente castigo por depreciaciones para el caso de prácticas agronómicas que conlleven al deterioro del mismo.

Sostienen que:

- *El principal determinante del valor del "suelo" no tiene relación directa con su manejo, sino con su cantidad, ya que no se puede crear suelo donde no existe, y este es limitado en términos absolutos.*
- *La depreciación no es compatible con el valor de un bien que tiene una tendencia universal al alza en moneda constante.*
- *El concepto que habría que tomar, considerando la necesidad de conservar el suelo y el medio ambiente, es aumentar el costo de lo producido creando un pasivo por reposición de la capacidad de producción o de contaminación del medio ambiente. El concepto a sostener es de un manejo agronómicamente sustentable sin deterioro del medio ambiente.*

En último lugar, haremos referencia a aquellas posturas que sostienen que la valuación de la tierra a precios de mercado contemplaría la pérdida de capacidad productiva del suelo.

En este punto resulta sumamente ilustrativo el análisis realizado por Engler y Vicente (2006) respecto de los resultados económicos de la empresa agropecuaria. Afirman que cuando se habla de resultados económicos de una empresa, se considera, por una parte, la diferencia entre los beneficios y los costos y por otra, el capital utilizado para la producción, destacando que en actividades extensivas como la agricultura y la ganadería de pastoreo la

tierra representa más de las tres cuartas partes del capital total utilizado, dependiendo de la actividad.

En este sentido, sostienen que los valores de la tierra han aumentado históricamente, pero dicho incremento está más relacionado con el cambio en la tecnología y con el valor de los productos alimenticios en el mundo que con el verdadero valor de la tierra. Por ello, la capacidad productiva del suelo lentamente ha ido desminuyendo sin que esto se refleje en los resultados económicos de la empresa. Mencionan, a modo ilustrativo, que en una zona de monte el valor de mercado de la tierra desmontada es mayor que si estaría en su estado natural con monte, debido al potencial uso agrícola inmediato de dicha tierra, pero el desmonte podría implicar y en muchos casos así sucede, una pérdida de los recursos naturales, por lo tanto el verdadero valor del suelo no está reflejado en los precios de mercado. Concluyen que, debido a esto, en los resultados económicos se debería incluir el cambio ocurrido en ese capital natural con que cuenta la empresa agropecuaria.

5. REFLEXIONES FINALES

Es espíritu del presente trabajo es contribuir a ampliar las bases teóricas y a la apertura de la discusión sobre el tema en cuestión, y sin ánimo de establecer una solución definitiva al problema planteado, sostenemos que la contabilidad tiene el importante compromiso de crear los mecanismos necesarios para la producción de toda la información necesaria que sirva para la toma de decisiones.

Si bien observamos que no existe una posición unívoca dentro de los profesionales de las ciencias agrarias respecto de la manera de cuantificar el deterioro de la tierra agrícola, se tiene la certeza de su existencia y de sus impactos, tanto en términos ambientales, sociales así como en la rentabilidad de las explotaciones agrícolas en el largo plazo y en su proyección futura. Asimismo, hemos dado cuenta de la existencia de variadas metodologías disponibles que permiten elaborar estimaciones, de manera que la problemática de la cuantificación del fenómeno de la degradación no puede constituir un impedimento para su reconocimiento en términos contables.

Sin embargo, estamos convencidos que el desafío de convertir en términos contables la degradación del suelo constituye una labor interdisciplinaria junto a los profesionales de la ingeniería agronómica, de manera tal de considerar su tratamiento para regiones, casos, cultivos, períodos y situaciones determinadas que consideren no sólo la degradación del factor, sino su capacidad resultante para revertir el proceso de deterioro. Destacamos para dicha tarea la labor realizada por los laboratorios de suelos del INTA y los dependientes de las facultades de agronomía de diferentes universidades, que proporcionan análisis físico-químicos de los suelos, brindando un diagnóstico del mismo y el asesoramiento técnico que resultare pertinente.

La degradación es el proceso que rebaja la capacidad actual y potencial del suelo para producir, cualitativa y cuantitativamente, bienes y servicios; al disminuir la capacidad de producción, el activo tierra pierde valor.

Siendo la depreciación la expresión contable de esa disminución de valor, que consiste en repartir el costo de un bien en los ejercicios que se beneficiarán con su uso, si es posible comprobar que el bien bajo estudio (la tierra destinada a la agricultura) se encuentre perdiendo capacidad de producción, es de esperarse que en un futuro próximo, en ausencia de medidas para frenar o reparar la degradación, la tierra genere menos ingresos. Por ello creemos que es correcta y necesaria la aplicación del ajuste de su valor contable cuando pueda probarse que una determinada explotación esté sufriendo un proceso de degradación.

De esta manera, partiendo de la posibilidad normativa respecto de la utilización del instrumento de la amortización para el tratamiento contable de la degradación del suelo, sostenemos que, a través del análisis realizado de las diferentes posiciones doctrinarias, constituye una herramienta de gran potencial, al permitir una clara exposición del fenómeno así como su utilidad en términos de brindar información que permita la evaluación de la utilización del factor tierra, su impacto en la rentabilidad de las explotaciones y en el resguardo y mantenimiento del capital invertido.

Finalmente, no podemos dejar de mencionar la necesidad de difusión y concreción de las prácticas de manejo sustentable de la tierra agrícola, a los fines de garantizar la proyección a largo plazo del sector agrícola, atendiendo al importante lugar que ocupa dentro de la economía nacional. Y por supuesto, la contabilidad deberá dar reflejo de ello.

6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biondi, Mario (2005): *Contabilidad Financiera*, Buenos Aires, Errepar.

Darwich, Néstor A. (2003): *El Balance Físico - Económico en las Rotaciones Agrícolas* [en línea]. Disponible en: <http://www.elsitioagricola.com/articulos/darwich/El%20Balance%20Fisico%20Economico%20en%20las%20Rotaciones%20Agricolas.asp>. [Consulta: 20 de Julio de 2009].

Departamento de Edafología y Química Agrícola – Universidad de Granada (España). Disponible en: <http://edafologia.ugr.es/index.htm>. [Consulta: 15 de Julio de 2009]

Díaz; Teresa; *et. al.* (1999): *El estado de resultados en la empresa agropecuaria. Análisis de las propuestas vigentes*. Trabajo presentado en las Cuartas Jornadas “Investigaciones en la Facultad”, Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario, Octubre de 1999.

Díaz; Teresa; *et. al.* (2000): *Algunas reflexiones sobre la contabilidad de empresas agropecuarias*. Trabajo presentado en las Quintas Jornadas “Investigaciones en la Facultad”, Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario, Octubre de 2000.

Díaz, Teresa (2008): *La contabilidad en la actividad agropecuaria. La R.T 22 de la FACPCE*. En Profesionales en Ciencias Económicas, N°265, Año XX, Diciembre de 2008.

Díaz, Teresa (2008): *La sustentabilidad en las explotaciones agropecuarias*. En: *Contabilidad Ambiental de Gestión y Financiera*. Informe Final: Primera Parte, Buenos Aires, Yael, pp. 157-175.

Engler, Patricia; Vicente, Guillermo (2006): *¿Los resultados económicos muestran el verdadero resultado de la empresa?* [en línea]. Disponible en: http://www.inta.gov.ar/parana/info/documentos/economia/otros_documentos/50427_061025_los.htm. [Consulta: 03 de Julio de 2009].

Federación Argentina de Consejos profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE): Resolución Técnica N° 9 “*Normas particulares de exposición contable para entes comerciales, industriales y de servicios*”.

Federación Argentina de Consejos profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE): Resolución Técnica N° 16 “*Marco conceptual de las normas contables profesionales*”.

Federación Argentina de Consejos profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE): Resolución Técnica N° 17 “*Normas contables profesionales: Desarrollo de cuestiones de aplicación general*”.

Federación Argentina de Consejos profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE): Resolución Técnica N° 22 “*Normas contables profesionales: Actividad Agropecuaria*”.

Food and Agriculture Organization (FAO). Disponible en: <http://www.fao.org>. [Consulta: 9 de Julio de 2009]

Fowler Newton, Enrique (2005): *Contabilidad Superior*, Tomo I, Buenos Aires, la Ley.

Gonçalves Da Silva, F. V. (1958): *Inmovilizaciones y amortizaciones*, Buenos Aires, Ediciones Oresme.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Disponible en: <http://www.inta.gov.ar> . [Consulta: 29 de junio de 2009]

International Accounting Standards Board (IASB). (2008): Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 16 “*Propiedades, planta y equipos*”. Versión en español.

International Accounting Standards Board (IASB). (2008): Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 41 “*Agricultura*”. Versión en español.

International Accounting Standards Committee (IASC). (1996): *Agricultura: Borrador de declaración de principios emitido para recibir comentarios por el Steering Committee sobre Agricultura*.

Marelli, Hugo (2003): *El beneficio de la sustentabilidad* [en línea]. Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/MJUAREZ/info/documentos/Suelos/bensust03.htm>. [Consulta: 03 de Julio de 2009].

Martelotto, E.; Salas, H.; Lovera, E. (2003): *El Monocultivo de Soja y la Sustentabilidad de la Agricultura Cordobesa* [en línea]. Disponible en: <http://www.fertilizando.com/articulos/EI%20Monocultivo%20de%20Soja%20y%20la%20Sustentabilidad%20de%20la%20Agricultura%20Cordobesa.asp>. [Consulta: 20 de Julio de 2009].

Melgar, Ricardo (2003): *La soja dentro del concepto de desarrollo sustentable* [en línea]. Disponible en: <http://www.fertilizando.com/articulos/La%20Soja%20dentro%20del%20Concepto%20Desarrollo%20Sustentable.asp>. [Consulta: 20 de Julio de 2009].

Michelena, Roberto; Iruetia, Carlos (2003): *Índices para conocer el estado de degradación y la salud de los suelos* [en línea]. Disponible en: http://www.inta.gov.ar/suelos/info/documentos/informes/indice_para_conocer_la_salud_del_suelo.htm#up. [Consulta: 03 de Julio de 2009].

Mileti, Mabel; et. al. (1998): *Sostenibilidad Económico Ambiental: Un enfoque conceptual de la depreciación del factor tierra agrícola y su incidencia en la contabilidad*.

Trabajo presentado en las Terceras Jornadas "Investigaciones en la Facultad", Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario, Octubre de 1998.

Mileti, Mabel; Malgioglio, José M.; Berri, Ana María (1999): *La posibilidad del tratamiento contable de la tierra agrícola en la normativa internacional*. Trabajo presentado en las Cuartas Jornadas "Investigaciones en la Facultad", Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario, Octubre de 1999.

Mileti, Mabel; Malgioglio, José M.; Berri, Ana María (2000): *Informes contables alternativos sobre la tierra agrícola con manejo sustentable*. Trabajo presentado en las Quintas Jornadas "Investigaciones en la Facultad", Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario, Octubre de 2000.

Monfardini de Franchini, Beatriz; *et. al.* (2003): *El "Oro Blanco" y su medición contable*. En Revista de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional del Nordeste, N° 1, Año 1, Diciembre 2003.

Paillet, Eduardo; Ranalli, María Laura (2006): *El impacto de la R.T 22*. En Universo Económico, Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, N° 79, Abril de 2006.

Santibáñez, Fernando; Santibáñez, Paula (2008): *Efectos del cambio climático en la agricultura* [en línea]. Disponible en: http://www.inta.gov.ar/mendoza/IV_Jornadas/Conferencias/Santiba%C3%B1ez%20-%20Cambio%20Climatico%20tierras.pdf. [Consulta: 20 de Julio de 2009].

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Ministerio de Economía y Producción. Disponible en: <http://www.sagpya.mecon.gov.ar>. [Consulta: 10 de Julio de 2009]

Scherr, Sara J.; Yadav, Satya (2002): *Degradación del suelo en el mundo en desarrollo: tópicos y opciones de política para el 2020* [en línea]. En: AA.VV, La Agenda Inconclusa: perspectivas para superar el hambre, la pobreza y la degradación ambiental. Per Pinstруп – Andersen y Rajul Pandya – Lorch, pp. 133-138. Disponible en: http://www.ifpri.org/spanish/pubs/books/ufasp/ufasp_ch21.pdf. ISBN 0-89629-712-8. [Consulta: 14 de Julio de 2009]

Tapia, María Alejandrina; *et. al.* (1998): *Informes contables para empresas agrícolas*. Trabajo presentado en las Terceras Jornadas "Investigaciones en la Facultad", Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario, Octubre de 1998.

The Global Assessment of Human Induced Soil Degradation (GLASOD). Disponible en: <http://www-cger.nies.go.jp/grid-e/gridtxt/grid15.html>. [Consulta: 30 de Junio de 2009]

Urquiaga, Segundo; Jantalia, Claudia P.; Luzio L., Walter; *et. al.*, (2005): *El horizonte del suelo*. R.C. Suelo Nutr. Veg. [en línea], Vol.5, N° 2, pp.46-60. Disponible en: http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-27912005000200007&lng=es&nrm=iso. [Consulta: 23 de Julio de 2009]

Vazquez, Roberto; *et. al.* (2006): *Modelización del esquema de investigación en Contabilidad*. En Sección de Investigaciones Contables, IIADCOM-FCE-UBA, Metodología de la Investigación Contable (pp. 45-58), Buenos Aires, Errepar.

Villarreal, Federico; *et. al.* (2003): *Discusión conceptual acerca de la amortización del suelo*. Trabajo presentado en las IX Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Octubre de 2003.