

# Pasivos ambientales en Venezuela

**UDO, FUNDAGEOMINAS y GEOMINAS, pioneras de la valoración y contaduría, de los pasivos ambientales en Venezuela. Breve recuento histórico**

**Guillermo Tinoco Mejía<sup>1</sup>**



En el Congreso de Contaduría Pública, de la Federación de Colegios de Contadores de Venezuela, que se efectuó en las instalaciones de la UNELLEZ, en Barinas en 1998, fui invitado como conferenciante para referirme a la "Filosofía del Valor y Teoría de la Valoración de los Recursos Naturales". Algunos de los organizadores de ese congreso conocían de una investigación que hacíamos de la región Imataca, conjuntamente con el ingeniero José Herrero Noguero y la Dra. Ana Rosa Fernández, desde 1978, para FUNDAGEOMINAS, que incluía el aspecto de cuantificación y valoración contable de los recursos de dicha región. En Barinas me acompañaron mis entrañables amigos José Zaa Méndez, Daniel Duran y John Uribe Arreza, de largas trayectorias en la profesión contable-financiera y auditorías. Yo, un osado ingeniero filósofo, allí entre esos sabios de las ciencias contables y financieras. Había estudiado matemáticas financieras como postgrado, pero me atreví, por el apoyo y entusiasmo de mis queridos amigos a asumir el reto. Mi exposición tuvo generosa acogida e interesó a los congresantes.

Me desempeñaba como profesor de postgrado en la Universidad de Oriente (UDO), también como Asesor de la Comisión de Minas del antiguo Senado de la República desde 1995, en la co-redacción del proyecto de Ley de Minas, en sus aspectos mineros-ambientales. Fue la matriz de la actual ley y su reglamento, en los cuales se integraron estos aspectos.

En ese congreso en Barinas, una semilla lanzada al voleo cayó en buena tierra. En 1997 habíamos comenzado a sembrar esas semillas en la UDO en la I Cohorte del postgrado en Recursos Naturales. En el IV Seminario Nacional de Contaduría Pública celebrado en la ciudad de Mérida, con el auspicio de la

Universidad de Los Andes (ULA), Postgrado en Ciencias Contables, noviembre de 2001, fui invitado para una conferencia-ponencia-monografía que intitulamos, "La contaduría como transversal de las ciencias, los retos del siglo XXI y la visión del futuro". Fue publicada por la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES) de esa prestigiosa universidad andina e incorporada a la cátedra que tuve a mi cargo en ese postgrado desde su propia iniciación. Desde la I Cohorte en la ULA, se presentaron trabajos de grado, en algunos actué como tutor o asesor, para optar por el grado en "Maestría en Ciencias Contables", relacionados con los pasivos ambientales, la valoración y la cuantificación y correspondiente contabilización, reflejada en los estados financieros. Algunos trabajos fueron publicados por la ULA al merecer tal honor en sus defensas académicas. Los aportes y apoyos que dieron a ese bello proyecto del postgrado en "Ciencias Contables", el respaldo moral y administrativo a la cátedra de Planificación y Valoración Ambiental, por parte de la profesora contadora pública, coordinadora del postgrado, Dra. Norka Vilorio y la profesora ingeniera civil, contadora pública, Dra. Rosaura Casal, también directora de la revista ACTUALIDAD CONTABLE de dicha universidad, son invaluable. Mi homenaje a estas dos valiosas damas académicas y científicas venezolanas.

En los años 1998 al 2003, fuimos invitados por 20 colegios de contadores de los estados federales venezolanos, así mismo por la Federación de Colegios de Contadores de Venezuela, sede central Caracas, para exponer en seminarios y conferencias en cada sede, en compañía de los licenciados y másteres en ciencias contables, John Uribe Arreza y Daniel Duran Boada, y el doctor en estas disciplinas contables, filósofo, José Rafael Zaa Méndez, el tema relacionado con los pasivos ambientales y de la contaduría como transversal de las ciencias, a los profesionales de ciencias contables y multidiversas, otros invitados, en un total superior a 4.000 profesionales asistentes en todo el país.

<sup>1</sup> Ing<sup>o</sup>Ind<sup>o</sup>, PhD. Profesor de Postgrado en Universidad de Oriente. Profesor Visitante en las universidades de Los Andes, Nacional Experimental Rómulo Gallegos, Simón Rodríguez (Venezuela). Profesor Invitado en las universidades Federal de Rio de Janeiro (Brasil) y del Caribe (Panamá), Asociado en el MASyS de CYTED (España y Portugal), Universidad Técnica de Lisboa (Portugal) y Universidad de San Cristóbal (Perú). e-mail: gtinocom@gmail.com

También la Universidad Experimental de Guayana (UNEG), ha desarrollado un meritorio esfuerzo para estos asuntos, liderizado por los doctores Rafael Darío Bermúdez Tirado, fallecido, y Sergio Milano. Sus aportes al control del mercurio, sus reflejos contables, son valiosos. El Dr. Alex Ferguson Laguna, de la Universidad Central de Venezuela (UCV), también ha trabajado y publicado sobre este tema, con aguda profundidad. La Dra. Lourdes Yero, del Centro de Estudios del Desarrollo de la UCV (CENDES-UCV), ha apoyado este tema. La ULA, su postgrado en Ciencias Contables, la UDO, su postgrado en Recursos Naturales, el centro de investigaciones FUNDAGEOMINAS, la revista GEOMINAS, son pioneros en estos temas a nivel académico y científico en Venezuela. En las dos cátedras a mi cargo desde 1997 en el postgrado, nivel Especialidad y posteriormente Maestría, en Recursos Naturales, mención Recursos Minerales, de la UDO, además de la obligatoriedad de la pensa predeterminada, logré un espacio para dictar a los postgraduantes, unas preliminares de la necesidad de obtener los conocimientos mínimos necesarios para actuar en la transdisciplinariedad, con la contaduría ambiental como transversal. Ello, porque una de las actividades humanas que mayores pasivos ambientales acumula cuando es ejercitada sin adecuados controles, es la minería, petrolera o no, la extracción-explotación de los recursos naturales en general, cuando se ejercita insustentable e insosteniblemente, ambas como aspectos diferentes respecto al todo.

En la conferencia efectuada en el año 2000 por la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil, su Centro de Tecnología Mineral (CETEM), para celebrar los 500 años del descubrimiento del Brasil, en la exposición-ponencia-monografía a mi cargo, en el tema "*A Construção do Brasil a da América Latina pela Mineração*", me referí al asunto de los pasivos ambientales, con amplia y generosa aceptación de los representantes de 32 países de América y Europa. Brasil lleva dos décadas estructurando sus aplicaciones y desde ella, sus actuaciones defensivas. Mi monografía fue publicada por la Presidencia de la República Federativa del Brasil y la UFRJ-CETEM ese mismo año. En las reuniones técnico científicas semestrales internacionales del Proyecto MASyS-CITED, (Portugal-España-7 países latinoamericanos) efectuadas en Ayacucho, Universidad de Huamanga, Perú; Lisboa, Universidad Técnica de Lisboa, Portugal; Universidad Central del Ecuador, Ecuador; Universidad de Oruro, Bolivia; Universidad de Minas Gerais, Brasil; Universidad de Córdoba, Argentina; en la cátedra invitacional a mi cargo en el Diplomado en Universidad del Caribe, Ciudad de Panamá, Panamá, me referí a estos nuevos paradigmas de las ciencias: los riesgos contingentes, la cuantificación de los recursos naturales, su valoración y conversión en

valores monetarios contables, su posterior inclusión en los resultados de los estados financieros, públicos o corporativos, su mención obligatoria en los Informes de "Revelación Suficiente", de los comisarios, según las leyes nacionales y convenios y normas contables-financieras internacionales, que por causas que no son objetivos para analizar en este breve recuento, no se observan como debería ser en Venezuela, ni por los entes públicos ni a niveles corporativos privados. No obstante, se constituyen en violación de la normativa legal que implica sanciones establecidas en ellas mismas.

En el postgrado de Recursos Naturales de la UDO, con el apoyo institucional de FUNDAGEOMINAS, en la compañía del Dr. José Zaá Méndez, dictamos un seminario especializado sobre los "Pasivos Ambientales", en 2001 para los postgraduantes. En la cátedra de "Epistemología" en la maestría en Recursos Naturales de la UDO, incluimos este tema como materia obligatoria, por la importancia en la "Transdisciplinariedad", en la sociedad del conocimiento que vivimos en estos tiempos y seguramente en los futuros y el cumplimiento de las obligaciones que la constitución y las leyes imponen a las actividades económicas u otras relacionadas con el ambiente y entre ellas, su cuantificación, valoración y contabilización. Los compromisos derivados de los convenios, tratados y sus protocolos, internacionales, que constituyen parte de nuestro ordenamiento jurídico al estar aprobados por ley aprobatoria de Asamblea Nacional, hacen indispensables estos conocimientos para garantizar a nuestros productos, incluido el principal, los hidrocarburos, los mercados internacionales sin las barreras, sanciones e impedimentos totales o parciales de acceso a los mercados, por incumplimientos de las normas y aspectos sensibles. Además, amplían las ocupaciones de contadores públicos y expertos en este rico tema técnico-científico, multidisciplinario y de aplicaciones transdisciplinarias.

La "Producción Limpia" según el Protocolo de Kioto, no sólo en los "métodos de producción limpia" de su extracción, explotación, transportación, transformación, sino también sus empaques, envases, los controles de contaduría y auditorías ambientales, ajustadas a las normas internacionales de control de calidad.

La Organización Mundial de Comercio (OMC), tiene establecido sanciones comerciales y arancelarias por los incumplimientos e inobservancias de los tratados y protocolos vigentes. La Unión Europea, Comunidad Andina de Naciones, Mercado Común del Sur (MERCOSUR), el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA), la Comunidad del Caribe (CARICOM), etc., otros geoespacios integrados, así lo exigen, bonifican o sancionan. Venezuela es Miembro Activo en unos 150 tratados y convenios, que

administran los ministerios de Relaciones Exteriores y Ambiente, así como el Servicio Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT), según sus competencias. Las leyes tributarias nacionales, algunas ordenanzas en algunos municipios, establecen, deducciones y rebajas de hasta el 50% de los tributos, cuando se cumplen las normativas y los respectivos controles con los pasivos ambientales. Un ejemplo venezolano: Ley para la Diversidad Biológica; los incumplimientos de esas obligaciones, incluidas las contables contingentes, originan responsabilidades tipificadas en la Ley Penal del Ambiente de 2012 y derivadas del Código Civil, pero ya citamos los incentivos de hasta 50% de rebaja tributaria por sus cumplimientos. ¡Es un buen negocio!

En la ULA fui tutor de varios trabajos de grado sobre éstos temas, que bien puede ayudar a clarificar a los interesados. ¿Cuántas empresas, públicas y privadas, hacen la auditoría ambiental anualmente, tal cual lo establecen las normas? Esa simple pregunta, demuestra el actual estado de cumplimientos y del nivel técnico de la gestión, desde la Contaduría. El agua, la atmósfera, las riberas fluviales, las costas caribeñas, la diversidad biológica, otros, forman parte de la contaduría ambiental, ¡obligatoriamente! Los pasivos ambientales implican riesgos poblacionales, al ambiente-entorno por su acumulación e impactos semi o permanentes, que se manifiestan, entre otros muchos en toxicidad de las sustancias contaminantes en los suelos y aguas, las descargas de partículas al aire, en los cuerpos de agua, superficiales y subterráneos, con la potencial generación de aguas ácidas, las afectaciones a la flora, fauna, aérea, terrestre, acuática, los problemas en taludes y pendientes, potenciales causantes de desastres por derrumbes, la deforestación, generación de gases efecto invernadero, daños a la capa de ozono, otros impactos similares. Esto debe ser cuantificado, valorizado, convertido a valores monetarios y reflejarse en los estados financieros, como "pasivos ambientales" exigibles y sus derivaciones. Es obligatoria la "Producción Limpia".

Como miembro principal de la Comisión Nacional de Normas Técnicas Ambientales del Ministerio del Ambiente, en el año 2001 propuse y fue aceptado un proyecto de "Norma Técnica de Impacto Regulatorio" de la normativa venezolana, para ser considerado en la Asamblea Nacional y otros entes legislativos, al momento de aprobarse leyes nacionales, estatales y/o municipales; para el ejecutivo en todos sus niveles, al aprobar reglamentos, instructivos, normas, etc. Incluía lo relacionado con las obligaciones de aplicar la "contaduría ambiental" correspondiente según los tratados internacionales y las leyes vigentes, lo que facilitaría la estimación previa de los costos aplicativos de cada instrumento legal. Tenemos múltiples ejemplos de leyes que quedan engavetadas por su inaplicabilidad

al no considerarse en su estructuración y redacción, los factores de "Contaduría ambiental". Lamentablemente, los hechos sucedidos que conmocionaron al país en los años 2002 y 2003, conllevó a que los esfuerzos de esa comisión para tal proyecto, que incluyó eventos especiales, el apoyo de la Corporación Andina de Fomento (CAF), seminario sobre Valoración y Contabilidad Ambiental, organizado por la Fundación Polar, fuera aplazado indefinidamente por la ministra.

Como país petrolero, exportador de materias primas vírgenes, crudas, semi procesadas, es importante evitar las sanciones aduaneras y otras con la aplicación severa de "Producción Limpia", según el Protocolo de Kioto y es aquí donde deben hacer la presencia activa los profesionales en las ciencias contables. Sus ausencias generan efectos nocivos.

Todas las disciplinas del saber y ciencias, por la transdisciplinariedad, deben conocer el mínimo suficiente para trabajar multidisciplinariamente. Para las geociencias, la "Contaduría Ambiental" implica el manejo responsable de los recursos naturales, como elemento cada vez más importante, que se constituye en estos tiempos, un factor prioritario para obtención de financiamientos internacionales. Los riesgos contingentes, dejaron de ser figuras preventivas en las ecuaciones contables. Todo proyecto, en cualquiera actividad económica, debe estar acompañado del análisis desde la "Contaduría Ambiental" y las auditorías siempre deben incluir, por obligatorias, las de cumplimiento de la normativa ambiental. Las empresas de verificación y control, para los efectos de comercio internacional, los mecanismos y requisitos para el cobro y pago de instrumentos bancarios y otros, así lo exigen. Será cada vez más importante para la valorización accionaria de las empresas, cuando éstas sean calificadas según su responsabilidad social, en los mercados de valores. En un proceso de integración económica y otras, tendencialmente ascendente, el manejo de los costos y los riesgos forman parte indispensable de todo proyecto técnico-económico-administrativo-financiero. La contaduría ambiental, los pasivos ambientales, están integrados a la formación de los profesionales de tercer, cuarto y quinto nivel, inclusive los postdoctorales, los niveles técnicos, al accionar de gobiernos, corporaciones oficiales o privadas y la sociedad organizada como tal. Será responsabilidad y obligación de los directores académicos universitarios en ciencias contables y financieras, y optativas en las demás, el incluir en sus pensa de pregrado y postgrado, postdoctorales, estos temas de "Valoración, Contaduría y Auditorías Ambientales", que son la garantía del futuro del comercio exterior venezolano, incluido el principal rubro: los hidrocarburos.

La economía mundial presenta desde décadas atrás, incremento en los niveles de inclusión social y de la demanda, lo que ha generado

una mayor presión sobre el ambiente y los recursos naturales. Pero también ha facilitado la oportunidad para atender las deudas ambientales que arrastra la civilización. Cada etapa de la Revolución Industrial, Científica, Tecnológica, las diferenciamos, ha conllevado una nueva ola de contaminación. Los "Pasivos Ambientales", mineros u otros y su gestión adecuada, producirá beneficios al mejorarse los niveles de salud de quienes reciben los impactos directos de los efectos de siglos de descuidos. Permite a la industria minera mejorar la imagen corporativa, reducir los factores de conflictos, con y en, las comunidades asentadas en las áreas de explotación, lo cual se traducirá en incentivos para la inversión.

La minería, la explotación de los recursos naturales en general, necesita del consenso social y éste es loguable cuando la cultura de aprovechamiento de los recursos se ajuste a los nuevos paradigmas, tecnológicos, sociales comunitarios, el hombre mismo como tal, solamente medibles con la "Contaduría Ambiental". La construcción de indicadores, registros, herramientas para la valorización económica, resultan necesidades urgentes, para las gestiones que se engloban en los conceptos de sustentabilidad y sostenibilidad. Estas se constituyeron en los fundamentos filosóficos cuando la UDO, en su postgrado en "Recursos Naturales" y la ULA, en su postgrado en "Ciencias Contables", incluyeron en las pensas, los factores de la contabilidad ambiental como transversos gravitantes, ampliados conceptualmente a la "Contaduría Ambiental", por la multidisciplinariedad de su concepción y la transdisciplinariedad del ejercicio aplicativo. En lo cultural, con profundas modificaciones comportamentales sociales, que se ha denominado "subcultura" regional, sujetas en su accionar a los efectos directos de actividades de aprovechamientos de los recursos naturales.

FUNDAGEOMINAS invitó al Premio Nobel de la Paz 2007 (compartido) Dr. Juan Carlos Sánchez, director responsable del Grupo III del Panel Intergubernamental de Convenio del Cambio Climático (IPCC) y del Protocolo de Kioto, Naciones Unidas, a una conferencia relacionada con estos temas en el Museo Geológico-minero de la UDO, con masiva asistencia del decanato, el alumnado de pre y postgrado de la UDO. GEOMINAS número 46, publicó nota de esta conferencia en octubre de 2009.

La Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas, celebró en Santiago de Chile dos conferencias internacionales de pasivos ambientales mineros, con asistencia de representantes de 30 países, no asistió Venezuela lamentablemente, pero si estuvimos algunos venezolanos privadamente, con absoluto éxito.

FUNDAGEOMINAS, una vez más acierta al escoger para el 50<sup>a</sup> aniversario de la revista científica GEOMINAS, el tema de los "Pasivos Ambientales", vital en el presente y aún muchísimo más hacia el futuro, por nuestras propias conveniencias y estrategias nacionales, como país exportador neto de recursos naturales, crudos petroleros, gas en el futuro próximo, mineral de hierro, aluminio, bauxita, metales preciosos, diamantes, recursos forestales, agua dulce y a corto plazo, otros. FUNDAGEOMINAS, la revista GEOMINAS, son pioneras y abanderadas en el control técnico y tratamiento contable financiero, de los pasivos ambientales.

Quizás sorprenderá a algunos lectores, pero en 1825, Simón Bolívar, en Cuzco, Perú, decretó normas para la protección de la minería, los bosques, la fauna, los ríos, la naturaleza, de su reflejo en la contabilidad administrativa de esos años y ese país. El Mariscal Sucre también normalizó la protección a la naturaleza y su contabilización entre 1826 y 1828, como Presidente de Bolivia. Las gacetas así lo dejan verificado. ¡Visionarios!

Me siento inmensamente complacido de formar parte del postgrado de la UDO, como profesor, de FUNDAGEOMINAS, como integrante de su cuerpo de asesores e investigadores y articulistas, miembro del Comité de Arbitrajes de la revista GEOMINAS, me consta que ha sido un esfuerzo académico, intelectual de muchísimos profesionales y docentes en estos 50 años ininterrumpidos de ediciones, luchando con las limitaciones de recursos económicos, típico en nuestras universidades. También resalto el meritorio esfuerzo personal del Editor, profesor MEng José Herrero Noguerol, científico y maestro, minero y ambientalista 100%, al profesor, ingeniero de minas, MSc. en Finanzas, investigador en Economía Minera, Ángel R. P. Paulo G. C., los demás distinguidos profesores compañeros editores y articulistas. Admirable este grupo de hombres y mujeres de la UDO, ULA, Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (UNERG), UNEG, Universidad Simón Rodríguez (USR), CENDES-UCV, otras, de los mejores que haya conocido y tratado en mis 47 años de carrera en la docencia académica y como investigador científico. Este es el breve y modesto recuento histórico, de una semilla que cayó en el terreno bueno: la semilla de los pasivos ambientales, su contaduría, tratamientos tributarios, aplicaciones en comercio exterior. El camino aún es largo, ya están listos o en preparación, los futuros cultivadores en ciencias transdisciplinarias. La UDO, ULA, UNERG, UNEG, USR, CENDES-UCV, son los pioneros. Pero la modesta satisfacción personal, es la íntima del deber cumplido, al tener la oportunidad para ello. Apenas una primera piedra...

¡FELICITACIONES! a la revista GEOMINAS en su 50<sup>a</sup> aniversario!



**Cecilia Gómez Miliani**<sup>1</sup>

Un pasivo ambiental poco referido tiene que ver con la situación de nuestros bosques. La cobertura boscosa en Venezuela ha disminuido sustancialmente en los últimos años; de hecho la FAO (2007) señala que Venezuela

ocupa el lugar número 10 entre los países con mayor deforestación en el mundo. Al comparar el mapa de vegetación hecho por Hüber y Alarcón en 1988 con el de Bevilacqua *et al.* elaborado en 2002 se observa que la mayor parte de los bosques de nuestro país han desaparecido, especialmente los ubicados en la zona de los llanos occidentales, donde se encuentran ecosistemas clave como los bosques de galería (Lozada, 2007). La presión ejercida sobre las reservas forestales de Ticoporo, Caparo y San Camilo, debido a las invasiones, en una primera época, y luego al manejo inadecuado por parte de las comunidades allí establecidas, en quienes se delegó la toma de decisiones dentro de estos espacios, privilegió las actividades agrícolas por encima de la gestión forestal, trayendo como consecuencia la disminución y, en muchos casos, la desaparición de lotes boscosos establecidos desde hace años. Igualmente, en las áreas forestales existentes fuera de estas reservas, la visión de declarar como “tierras ociosas” aquellos espacios que antes se destinaban a la preservación natural dentro de los diversos predios productivos, hizo que las actividades agropecuarias se intensificaran favoreciendo la deforestación.

Ante esta situación, el manejo forestal es necesario para poder garantizar la toma de decisiones adecuadas dentro de las reservas forestales de manera que el trabajo se enfoque hacia los factores económicos, sociales y ecológicos garantizando la provisión de los bienes ambientales que de los bosques se derivan, pero tomando en consideración la capacidad de los ecosistemas. Fuera de las reservas es necesario retomar la política de que en los predios productivos deben existir zonas naturales que sirvan como espacios para la conservación.



**Víctor Mora Arellano**<sup>1</sup>

No es sorpresa para algunos actores (académicos, intelectuales, líderes y otros) de nuestra sociedad venezolana, que los problemas del ambiente se acentúan cada día; aspecto éste que puede evidenciarse, por ejemplo, en los boletines de epidemiología publicados al citar los índices de morbilidad y

mortalidad de diferentes enfermedades, entre ellas, las metaxénicas (malaria y dengue).

Es bien conocido, documentado e impactante que la contaminación en diversas formas afecta la calidad de los ecosistemas, y por lo tanto es urgente que la misma sea controlada con la aplicación eficiente de los principios establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, capítulo IX de los Derechos Ambientales, artículos 127 y siguientes, y demás normativa legal vigente, a fin de evitar: mayor destrucción de: áreas naturales, hábitats, impactos severos producto de la explotación petrolera, uso del mercurio en minería, elementos minerales y no metálicos, debilidades en el manejo y gestión final de desechos sólidos domésticos, industriales y peligrosos, gestión irracional de los recursos hídricos y forestales, los cuales inciden afectando la: biodiversidad, calidad de vida, seguridad, cambios climáticos, locales, regionales y globales.

Lo referido en parte es producto de la limitada capacidad y oportuna respuesta por parte de los organismos con competencia y obligación de velar por la seguridad, salud y equilibrio ambiental en Venezuela. Lamentablemente, un elevado porcentaje de los problemas ambientales son consecuencia de: ignorancia, descuido, negligencia y aspectos culturales de la sociedad venezolana y gobiernos.

A futuro, cambios significativos hacia la mitigación de los diversos y complejos problemas del ambiente serán posibles con: voluntad política de los líderes hacia políticas públicas coherentes, difusión masiva de programas de conservación y educación continua a todos los segmentos de la población para disminuir la vulnerabilidad y fortalecer los aspectos culturales en la conservación de los recursos naturales, asumiendo profunda conciencia y conocimiento ambiental con participación ciudadana para propiciar conductas de no mayor contaminación del aire, suelos y agua, que nos den la esperanza de tener resultados de mejor salud y bienestar de la sociedad.

En conclusión, está claro que el logro de lo referido es posible mediante la discusión, acción y entender que el principio de corresponsabilidad es con participación de las instituciones públicas, privadas y cada actor de la sociedad venezolana en gestión ambiental sostenible, responsable y equitativa de los recursos y servicios ambientales.

<sup>1</sup> Ing<sup>o</sup>RRNNRR<sup>o</sup>. Dra. Profesora Asociada Universidad Nacional Experimental de los Llanos “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ). e-mail: cecigomezmi@gmail.com

<sup>1</sup> PhD. Profesor Titular (jubilado), UDO. e-mail: victormoraudo9@hotmail.com





Jean Pasquali Zanín<sup>1</sup>

Los pasivos ambientales de Venezuela son muy grandes y están aumentando a una tasa considerable. No creo que exista una persona en particular que tenga la información aproximada de sus naturalezas, extensión y montos. Esto sugiere la necesidad de hacer un diagnóstico que incluya la

determinación de los procesos causantes y su magnitud aproximada, que es una tarea gubernamental. El diagnóstico permitiría desarrollar un programa de recuperación de las áreas contaminadas y su prevención o disminución para el futuro. Esta es una tarea de coordinación que corresponde oficialmente al Ministerio del Ambiente con la colaboración de organizaciones e individuos de todo el país.

Me voy a limitar a opinar sobre un tipo básico de contaminación que es el determinante de la contaminación en general ya que, en el área de las ciencias geológicas en particular Geominas seguramente recabará contribuciones más autorizadas que la mía.

La más básica de las contaminaciones es la de los conceptos y las ideas. Me refiero a los conceptos de familia, comunidad, sociedad, salud, mantenimiento, productividad, ambiente, nación, vida, Tierra (planeta), futuro y **respeto**. El respeto implica el reconocimiento de que no estamos individualmente solos en este mundo, que hemos heredado de nuestros antepasados, que estamos viviendo con todos los demás seres vivos en un entorno común que debemos dejar a nuestros descendientes en condiciones comparables o mejores de las que hemos recibido, si es que somos responsables. El respeto se enseña y se cultiva en la familia, la comunidad, el sistema educativo formal de la nación y a través de las leyes y en hacerlas cumplir.

Hay que buscar las causas de los pasivos ambientales en las fallas en el cultivo del *respeto* a todo lo que nos rodea y a los que nos van a seguir. El éxito en la disminución de los pasivos y su prevención estará determinado por ese respeto que hemos logrado desarrollar en nuestra población y, en especial, en aquellos que alcanzan posiciones sociales de mayor poder de convencimiento, de instrucción y de decisión.

<sup>1</sup> Ing°Geó°. PhD. Profesor titular emerito Universidad Central de Venezuela (UCV). e-mail: [38jcaj@gmail.com](mailto:38jcaj@gmail.com)



Carlos Luis Valerio Rojas<sup>1</sup>

Venezuela, país en vías de desarrollo y dependiente estructuralmente en los diferentes planos del *corpus* societario, no escapa de la contingencia gradual de impactos ambientales denominados pasivos ambientales producidos por las actividades antrópicas

lesivas de la naturaleza y sus recursos, reclamando pronta atención y solución efectiva y obligatoria: contaminación de los cuerpos hídricos, suelos, aire, extinción de especies de flori-fauna, destrucción de ecosistemas biodiversos, degradación paisajística, incontroladas descargas de aguas servidas, pérdida de nuestra identidad ancestral, calentamiento global, deterioro de la zona minera de Guayana y el vasto litoral marino-costero, tala y quema indiscriminada, manejo equívoco de sustancias químicas tóxicas industriales, desechos sólidos, entre otros, que en *sumun* afectan nuestra calidad ambiental y de vida. La génesis problemática acumulada en el tiempo y en el espacio territorial venezolano deviene del incumplimiento de la normativa ambiental nacional e internacional; carencia de una cultura ambiental ciudadana para consustanciarse con la Pachamama; ímpetu voraz de empresas mayormente transnacionales por apropiarse y explotar desmedidamente la naturaleza, como lo hicieron con nuestro petróleo desde inicios del siglo XX. Ello, exhibe una incuestionable deuda ecológica, económica, legal, moral y ética con el país, que reivindica: acuerdos interinstitucionales prácticos para el abordaje inteligente de la problemática; cumplimiento de la normativa legal ambiental; integración decidida de las universidades nacionales y de los centros investigativos en los procesos de formación ambiental y de indagación destinada a la generación de ecotecnologías; diseño y gestión de un sistema informático de registro y realimentación organizacional para la toma de decisiones ambientales; establecimiento de un acuerdo de reciprocidad sobre la ventaja de concreción del modelo de desarrollo sostenible, entre otros, en beneficio de las presentes y venideras generaciones en esta "Tierra de Gracia".

<sup>1</sup> Lic°Soc°, Dr. Profesor Titular Jubilado UDO. e-mail: [carlosluisvr@gmail.com](mailto:carlosluisvr@gmail.com)



Omar Antonio Guerrero<sup>1</sup>

**PASIVO AMBIENTAL  
RECURSO AGUA EN  
VENEZUELA: CASO  
HUMEDALES**

Alrededor del 70 % de la superficie terrestre está cubierta de agua. Pero sólo 1% del agua es dulce y disponible. Ese 1 % proporciona toda el agua que consumimos, nos proporciona energía y alberga la biodiversidad. Y ese 1 % se encuentra bajo amenaza. Las cuestiones de la escasez y la mala

calidad del agua tienen graves consecuencias económicas. Casi todas las empresas públicas y privadas, son dependientes del agua de una manera u otra, y por tal motivo se establece una relación entre las instituciones que planifican la captación, almacenamiento y distribución del vital líquido y las empresas y comunidades que se benefician de la misma, Esta práctica económica es lo que conocemos como pasivos ambientales, que busca darle un valor monetario a los servicios ambientales, en general y del agua en particular, por lo que se establecen una serie de costes e incentivos económicos, con el fin de conservar este vital líquido, a través de implementar sistemas de gestión más efectivos, que a su vez, vienen respaldados por la investigación científica, por lo tanto, es importante la participación de la sociedad civil y el sector académico. En Venezuela se han implementado, las áreas bajo régimen de administración especial (ABRAES), con el propósito de preservar las nacientes de las cuencas hidrográficas, sin embargo existe una tarea pendiente que es el establecimiento de la planificación estratégica del recurso, relacionado con el avance de la frontera agrícola y pecuaria a cotas altitudinales, que ponen en peligro las nacientes de agua y por ende, los humedales que mantienen los drenajes de primer orden con caudal permanente. Por tal motivo es urgente hacer esfuerzos por incorporar las procedimientos para el cumplimiento de los tratados multilaterales sobre el medio ambiente en materia de protección de humedales, como es el Convenio de Ramsar, con respecto a las resoluciones sobre el tema crucial de la comunicación y la participación ciudadana en la conservación y uso racional de los humedales sobre la Diversidad Biológica y Cambio Climático, los cuales sirven para formular planes, programas y proyectos de Comunicación, Educación, Concienciación y Participación (CECoP) en los humedales venezolanos, como puede ser la propuesta de creación de una Sede para los Estudios de Humedales de Venezuela (SEDHUVEN), que constituya un paso para preservar, lo que aun nos queda de esos hábitats tan significativos y durante tanto tiempo tan ignorados, como son los humedales venezolanos, con el objetivo de mejorar nuestra calidad de vida.



Carlos Valentín Díaz<sup>1</sup>

**Reinyección de rípios y desechos**

Las regulaciones ambientales en el ámbito mundial y de nuestro país son cada día más estrictas en la preservación natural del ambiente y en el manejo y disposición final de los desechos de perforación. Noruega (Mar del Norte), por ejemplo, no permite realizar, bajo ningún concepto, tratamientos físicos ni químicos a desechos de perforación sobre la corteza terrestre.

Los métodos convencionales de manejo de desechos petroleros, tales como: esparcimiento en el suelo, bio-remediación (*landfarming*), etc., han sido los más aplicados, tanto a los desechos como a los fluidos de perforación, Sin embargo no han sido suficiente para los grandes volúmenes que se generan en las operaciones de perforación de pozos de petróleo y/o gas en el país. Básicamente, los métodos que se emplean para tratamiento de desechos tienen limitaciones de tiempo, espacio y efectividad, ocasionando que se generen pasivos ambientales considerables, además del impacto ambiental inminente.



<sup>1</sup> Ing°Geó°. Geólogo de Operaciones. Gerencia de Yacimientos. Operaciones Geológicas PDVSA Gas. e-mail: diazcvx@pdvsa.com

<sup>1</sup> Geog°, Dr. Profesor Titular Universidad de Los Andes, e-mail: oguerre@ula.ve.