



Revista de CIENCIAS AMBIENTALES

Tropical Journal of Environmental Sciences



Contaminación de aguas por el beneficiado del café en Costa Rica entre 1840 y 1910

Water Pollution by the Coffee Milling Process in Costa Rica between 1840 and 1910

Andrea Montero ^a y José Aurelio Sandí ^b

^aLa autora es historiadora e investigadora en el Centro de Investigaciones Históricas de América Central, Costa Rica. ^b El autor es historiador e investigador en el Instituto de Investigaciones Históricas de la Curia Metropolitana de San José, Costa Rica.

Director y Editor:

Dr. Eduardo Mora-Castellanos

Consejo Editorial:

Enrique Lahmann, UICN, Suiza

Enrique Leff, UNAM, México

Marielos Alfaro, Universidad Nacional, Costa Rica

Olman Segura, Universidad Nacional, Costa Rica

Rodrigo Zeledón, Universidad de Costa Rica

Gerardo Budowski, Universidad para la Paz, Costa Rica

Asistente:

Rebeca Bolaños-Cerdas



Contaminación de aguas por el beneficiado del café en Costa Rica entre 1840 y 1910

por ANDREA MONTERO y JOSÉ AURELIO SANDÍ

RESUMEN

La contaminación con las aguas mieles del café debe ser entendida como un "conflicto de contenido ambiental". En este sentido, resulta necesario contextualizarla, pues la teorización de los que son conflictos ambientales ha suscitado cierto debate dentro de la academia, sobre todo después de la difusión exitosa de la teoría del "ecologismo popular" (Joan Martínez-Alier y Ramachandra Guha). En vista de lo anterior, en este artículo se aborda la temática de la contaminación de aguas superficiales con mieles de café aludiendo a los discursos que articularon la población civil, como parte demandante, y los beneficiadores de la fruta, como parte demandada. Asimismo, se versa sobre las respuestas estatales y privadas ante la contaminación de las fuentes de suministro hídrico.

The contamination from residual coffee water should be understood as a "conflict of environmental content". In this sense, it is necessary to put it in context, given that the theorization of environmental conflicts has caused debate within the academic community, more still after the successful dissemination of the "environmentalism of the poor" theory proposed by Joan Martínez-Alier and Ramachandra Guha. In view of what has been previously stated, we now undertake the subject of the pollution by the residual coffee water alluding to the discourses that have articulated the civil population as the plaintiff and those that benefited from the fruit as the defendant. Likewise, we will deal with both private and public entities answers to the contamination of the water sources.

Palabras claves: residuos de café, conflictos de contenido ambiental, ecologismo popular.
Key words: coffee residual, conflict of environmental content, environmentalism of the poor.

Fecha de recepción: junio, 2009. Fecha de aceptación: julio, 2009.

El café, a diferencia de otros productos agrícolas, debe ser transformado para su comercialización. La fruta recolectada se procesa por vía seca o húmeda para obtener el grano en "oro" o en "pergamino". En un primer momento, la mayor cantidad de cereza costarricense se procesó bajo la primera modalidad; después de 1840, algunos cafetaleros ensayaron y adaptaron la segunda, cuyo uso se generalizó tan solo dos décadas más tarde. Para algunos, el beneficiado húmedo contribuyó a "mejorar" la calidad del producto, tanto en la apariencia del grano como en las características organolépticas de la taza, lo que condujo a buenas cotizaciones en los mercados. No obstante lo anterior, la producción de un "buen café" tuvo su costo social y ambiental.

El procesamiento húmedo requirió de mucha agua, en un primer momento para lavar el café y posteriormente para lavarlo y mover la maquinaria, pues la fuerza animal se sustituyó paulatinamente. En la mayoría de ocasiones, el recurso se obtuvo de las fuentes que sirvieron de suministro a la población civil. Durante el periodo de cosecha, muchos pobladores enfrentaron la escasez o falta del líquido, aunque el problema más grave fue el de salubridad pública. La mayoría de beneficiadores, sin tratamiento previo, derramaron las mieles del café, contaminando el agua para el consumo. Ante la problemática, hubo una respuesta social, por lo que el Estado tuvo que intervenir planteando generalmente soluciones paliativas.

A. Montero, historiadora, es investigadora en el Centro de Investigaciones Históricas de América Central. J. A. Sandí, historiador, es investigador en el Instituto de Investigaciones Históricas de la Curia Metropolitana de San José.

A continuación, se expondrá el discurso de las demandas interpuestas por parte de la población civil en contra de los beneficiadores, con motivo de la contaminación originada por las aguas con mieles del café. Además, se abordarán las respuestas de los procesadores de la fruta en relación con la problemática, pues resulta necesario comprender la defensa de la parte demandada. Asimismo, se explicará la intervención estatal, por medio de la participación de las autoridades y la implantación de algunos mecanismos. Es necesario aclarar que el periodo de investigación responde a una cuestión de disponibilidad de fuentes. Durante este lapso temporal se encontró en los diferentes fondos del Archivo Nacional de Costa Rica (A.N.C.R.) la mayor cantidad de protestas.

Aproximación conceptual

El problema de la contaminación con las aguas mieles del café debe ser entendido como un “conflicto de carácter ambiental”; en este sentido resulta necesario conceptualizarlo. Dentro del círculo académico, la definición de lo que es un “conflicto ambiental” ha suscitado cierto debate, sobre todo a partir de la publicación de artículos que reprochan o matizan la tesis de Ramachandra Guha y Joan Martínez Alier sobre el “ecologismo de los pobres” o “ecologismo popular” (González de Molina y Ortega: 892). La tesis se planteó como una objeción al discurso que esboza que el ecologismo surgiría como una sofisticación intelectual propia del Primer Mundo, pues el nivel de desarrollo material alcanzado les permite abarcar valores post materialistas, como los albergados por los movimientos pacifistas o ecologistas. Es así como postulan que el ecologismo no puede arraigarse en las sociedades pobres, ya que no han atravesado el umbral de bienestar que antecede a los valores postmaterialistas. Desde su percepción, el ecologismo sería “un fenómeno social de personas con estómagos llenos, una nueva moda de lujo y de tiempo de ocio” (Folchi 2001: 83”).

La tesis del “ecologismo popular” rechaza la creencia que los ricos sean más ecologistas que los pobres o que los pobres sean demasiado pobres para ser ecologistas, llegando a plantear incluso que los segundos son ecológicamente menos dañinos que los primeros. Es así como se recalca la existencia de un ecologismo distinto, surgido entre los pobres de los países pobres, que intentan conservar el acceso de las comunidades a los recursos naturales y a los servicios ambientales de la naturaleza (*Ibid.*). Los conflictos o luchas que constituyen el “ecologismo de los pobres” son particulares, pues están relacionados con la defensa del sustento y del acceso comunal a los recursos naturales amenazados por el Estado o la expansión del mercado (*Ibid.*: 84). La teoría no atiende tanto a lo que los pobres piensen sobre el ambiente, sino en lo que hacen, es decir, cómo lo defienden, es así como postula que el componente ecologista está implícito en sus acciones (*Ibid.*). En este sentido, toda defensa o resistencia de las comunidades puede llamarse “ecologismo popular”, “ecologismo de los pobres” o “movimiento de justicia ambiental” (Martínez 2007: 148).

La teoría del “ecologismo popular” ha sido debatida por algunos intelectuales como el chileno Mauricio Folchi. Según su percepción ni todos los conflictos de contenido ambiental son ecologistas ni todos los conflictos ecologistas son protagonizados por los pobres. Folchi sostiene que las luchas que emanan de la relación sociedad-naturaleza solo en pocas ocasiones desembocan en “ecologismo popular” (Folchi 2001: 94), por lo que muchos de los conflictos deben comprenderse como de “contenido ambiental”. Los conflictos de contenido ambiental se producen cuando se tensiona la estabilidad histórica conseguida entre una comunidad y su hábitat, lo que ocurre como consecuencia de la acción de algún agente que altera o pretende alterar las relaciones preexistentes entre una comunidad y su ambiente, o cuando una comunidad decide modificar su vinculación con el ambiente afectando los intereses de alguien más (*Ibid.*: 91). En este sentido, lo que se produce no es un conflicto entre dos actores por el ambiente, sino un conflicto de intereses entre dos actores en un ambiente específico, es decir, una tensión entre intereses incompatibles con el ambiente de por medio (*Ibid.*). En estos conflictos, los involucrados no asumen la postura de defender el ambiente, lo que se reivindica es la conveniencia de cada parte (*Ibid.*). De acuerdo con lo anterior, los conflictos de contenido ambiental “son aquéllos en los que existe una disputa por un recurso o por el impacto que genera un determinado uso del mismo, sin cuestionar la forma en que se explota o sin existir un propósito explícito de conservar o hacer un uso sostenible del recurso” (González de Molina y Ortega: 892).

Discurso de comunidades e individuos

En un primer momento, el contenido del discurso de las demandas por la contaminación con las aguas mieles se mantuvo relativamente constante. En 1841, un señor de apellido Escalante y vecino del Mojón protestó en contra de Juan Salazar por instalar un patio de beneficio cerca del cauce que abastecía de agua al vecindario. Argumentó que las mieles del café provocaban la polución del agua, lo que impedía hacer algún uso de ella (A. N. C. R., Gobernación, 23197, 1841: 56). Algunos años más tarde, una demanda en la misma dirección la impuso José Castillo en contra de Benito Dengo, por depositar el agua sucia de su beneficio en la Quebrada los Can-

grejos (A.N.C.R., Municipal, 476, 1845: s.f). Lo mismo ocurrió algunas décadas después en San Juan de Tibás, cuando los vecinos señalaron que las mieles del café de la hacienda de don Francisco Pinto, emplazada en el Barrio San Vicente, contaminaba las aguas de la quebrada que les servía para abastecerse del líquido (A.N.C.R., Municipal, 4508, 1863: 1). Una situación análoga aconteció en 1867, pues los vecinos de San Antonio de Alajuela interpusieron una querrela en contra de Pedro Alfaro y Ezequiel Muñoz por contaminar con desechos de beneficio la acequia que les abastecía de agua. En este caso, la contaminación llegó al límite de impedir que los animales pudieran ingerir el líquido. Se invitó a que se examinara la mortandad que había provocado en éstos y las enfermedades causadas en las personas (A.N.C.R., Gobernación, 28023, 1867: 2-4).

En el último tercio del siglo diecinueve la retórica continuó, sin embargo se agregaron nuevos elementos al discurso. En 1871, los vecinos de Guadalupe interpusieron una demanda en contra de los beneficiadores del lugar por malear el agua para el consumo y afectar la salud de los pobladores (A.N.C.R., Municipal, 3505, 1871: 1). En 1876, Ascensión Vindas, vecino de San Pablo de Heredia, interpuso una queja en contra de su vecino Juan Zamora Ocampo, para que variara el curso de las aguas de su beneficio, pues cruzaban por el camino público y la putrefacción afectaba la salud (A.N.C.R., Policía, 5459, 1876: 1). En 1877, ciudadanos de San Joaquín de Flores demandaron a Manuel Zamora por afectar con las mieles de su beneficio el agua para la ingesta, perjudicando la salud de los habitantes y causando enfermedades a los animales domésticos (A.N.C.R., Policía, 9427, 1877: 2). En el mismo año, pobladores de Barrio Jesús de Santa Bárbara de Heredia protestaron en contra de Caledonio Solís, pues su beneficio contaminaba el agua de consumo. Argumentaron que estaban expuestos a sufrir enfermedades y que algunos de sus animales murieron de morriña (A.N.C.R., Policía, 5306, 1877: s.f.). En 1878, los vecinos de Santo Tomás de Santo Domingo de Heredia levantaron una queja en contra de los beneficiadores, alegando que las aguas mieles provocaban perjuicio a la higiene pública y que algunos de sus animales murieron de morriña. Además, señalaron que por el mal olor despedido existía el peligro de una peste por la fetidez y los miasmas (A.N.C.R., Gobernación, 26256, 1878: s.f.).

A finales del siglo diecinueve, se interpusieron nuevas acusaciones. En 1890, pobladores del Barrio San Antonio, en la provincia de San José, protestaron en contra de Francisco Jinesta Aquecho por la contaminación que causaba su patio a las aguas, lo que provocó la muerte en los animales domésticos e incluso vacunos. Además, se señaló que la población siempre estaba expuesta a enfermedades e incluso a la muerte (A.N.C.R., Municipal, 12606, 1890: 1). Un bienio más tarde, vecinos de Guadalupe entablaron una queja similar en contra de Francisco Brenes y luego su viuda Micaela Mora, debido a la costumbre de arrojar las mieles en la acequia y en la calle. En los caminos, las mieles se empozaban provocando malos olores, enfermedades y obstaculizando el tránsito de las carretas y transeúntes (A.N.C.R., Gobernación, 040515, 1891: 1). Algunos años después, un grupo de vecinos de la Uruca dirigieron un memorial al gobernador de San José quejándose en contra de varios beneficiadores como Clodomiro Salas, Anselmo Esquivel, Virginia Bonefil y Juan Troyo, pues inoculaban el agua que salía del río Tibás, afectando la salud comunal (A.N.C.R., Municipal, 002768, 1894: 13).

Durante los primeros años del siglo veinte, el discurso de las demandas de la población continuó en la misma dirección. En 1901, vecinos de Santiago Este de Alajuela pusieron una queja en contra de Nicolás Calivá Musacha, Rufino Soto Arias, Auristela Rodríguez Portuguesez y Melchora Soto Alfaro, todos beneficiadores de San Pedro de Santa Bárbara de Heredia, pues las aguas mieles de sus beneficios afectaban la paja de agua que les servía desde “tiempos inmemoriales”, causando daños en la salud de la población (A.N.C.R., Policía, 00569, 1901: 1). Un año después, una demanda en la misma dirección fue interpuesta por los vecinos de Escazú en contra de Marcial Peralta, quien arrojaba las aguas mieles al río Covento. El caso es interesante, pues en 1908 aún no se había resuelto, debido a las constantes apelaciones del demandado. En 1902, los pobladores argumentaron que de persistir el problema debían abandonar sus propiedades, pues de lo contrario podían morir de tifoidea o disentería (A.N.C.R., Policía, 000336, 1902: 3). Algunos años después, señalaron lo conveniente de solucionar el problema, para que la población no continuara diezmándose. En resumen, y como se puede observar, la población civil articuló su discurso en doble vía: por un lado la salubridad pública y por el otro la afectación de la economía local con la enfermedad o muerte de animales domésticos y vacunos.

Algunos de los afectados propusieron soluciones a la problemática. En 1863, los vecinos del Barrio de San Juan, perjudicados por la contaminación de las aguas mieles del beneficio de Francisco Pinto, postularon que fueran depositados en la quebrada El Barrial, dado que no afectaría ninguna población (A.N.C.R., Municipal, 4508, 1863: 1). En 1877, los vecinos de Barrio Jesús de Santa Bárbara solicitaron que se destruyeran las pilas del dueño del beneficio, para que las construyera en un sitio que no perjudicara a nadie (A.N.C.R., Policía, 5306, 1877: s.f.). En 1890, los vecinos de San Antonio de San José, consideraron que el imputado Manuel Zamora debía construir pozos de capacidad suficiente para recibir y absorber las aguas que distrajera de la acequia y que salieran de sus pilas de desmielo (A.N.C.R., Municipal, 12606, 1890: 1). En resumen, las propuestas responden al daño personal o comunal que sufrieron los quejosos, no se percibe una preocupación de carácter ambiental.

Discurso de los beneficiadores

El discurso de defensa utilizado por los beneficiadores fue diverso. En 1876, Juan Zamora, que fue acusado por los vecinos de San Pablo de Heredia por contaminar el camino público con aguas mieles, se defendió de la recriminación. En un primer momento, argumentó que las aguas de su beneficio, luego de pasar por el camino, se encausaban por un desagüe que había sido construido “desde tiempos inmemoriales”, por lo que no perjudicaban al vecindario o a sus habitantes (A. N. C. R. Policía, 5459, 1876: 1). La autoridad decidió realizar una visita al lugar para determinar un veredicto. Después de la inspección, se resolvió que el imputado debía construir un estanque al lado oeste de su propiedad para evitar el mal producido por las aguas (A. N. C. R. Policía, 5459, 1876: 2). Ante el dictamen, y en segundo momento, señaló que por ley el jefe de policía debía velar por la agricultura, en este sentido su posición iba en detrimento de lo establecido (*Ibid.*: 6). Al final, ninguna de sus valoraciones fue considerada, por lo que tuvo que construir la infraestructura exigida para continuar operando.

La defensa también se articuló argumentando tener permiso para verter las mieles. En 1877, Manuel José Zamora, que fue acusado por 14 vecinos de San Joaquín de Flores por contaminar las aguas y con ello perjudicar al ganado y la salubridad pública, se defendió de la denuncia señalando que realizó el desagüe con todos los permisos de las autoridades políticas provinciales, por lo que no consideró contravención alguna desaguar las mieles de su beneficio en la acequia (A. N. C. R. Policía, 9427, 1877: 3). Las autoridades consideraron pertinente nombrar peritos para investigar lo acontecido; los tres coincidieron en que existía contaminación, sin embargo Zamora tenía derechos, pues la acequia pasaba por la línea divisoria de su hacienda. En conjunto, concluyeron que la situación no era tan seria, pues únicamente duraba dos meses al año, considerando menos pertinente arrojarlas al camino público (A. N. C. R. Policía, 9427, 1877: 6). Los vecinos apelaron la sentencia, no obstante se desconoce la resolución del conflicto.

El caso más interesante de defensa fue el de Marcial Peralta, demandado por varios vecinos de San Rafael de Escazú por contaminar con mieles las aguas del río Convento. En su favor señaló que el agua del río no era potable, que en el país existía una costumbre generalizada de arrojar las aguas que habían servido para lavar el café, que prohibirlo equivaldría a hacer imposible el beneficio de la fruta, significando la ruina para los beneficiadores y productores. Además, aseguró que había pagado el impuesto de 50 colones, lo que lo autorizaba a trabajar y que, por “prescripción inmemorial”, tenía derecho a hacer uso del río debido a la antigüedad del patio. En este sentido, consideró que ni aun en beneficio de la higiene se le podría cortar el desagüe sin un procedimiento de expropiación, previa la indemnización correspondiente. Es importante mencionar que el propietario señaló haber solicitado autorización para llevar las mieles a un punto más distante del río donde no había población, pero le fue negado; debido a lo anterior adaptó el proceso de desinfección recomendado por el ingeniero Enrique Jiménez, construyendo los filtros por los cuales pasaban las aguas mieles (A.N.C.R., Policía, 000336, 1902: 3-4). En 1904, lo notificaron prohibiéndolo que arrojara las aguas, por lo que interpuso una apelación (*Ibid.*: 8); cuatro años después continuaba vertiendo el líquido. Después de este año, el beneficio pasó a ser propiedad de Benjamín Piza, quien solicitó permiso municipal para arrojar las aguas al río Convento, no obstante le fue denegado. El nuevo propietario debió verter las aguas mieles en propiedades particulares para que el beneficio continuara operando. En resumen, la articulación del discurso de defensa respondió al derecho de protección agrícola, permisibilidad institucional, prescripción inmemorial y pago de impuestos.

Posturas estatales

En 1849, se decretó el Reglamento de Policía, que estipuló, mediante los artículos 197 y 198, que a la policía le correspondería las faltas de higiene vinculadas con el beneficiado del café. Los funcionarios públicos debían vigilar que en las haciendas no se hicieran depósitos de las cáscaras del café ni de las aguas en que éste se lavara. Se ordenó que las primeras fueran quemadas y a las segundas se les diera libre curso. El incumplimiento debía castigarse con una multa que osciló entre 5 y 10 pesos, además de los gastos emprendidos por el policía. Asimismo, se prohibió bajo la misma carga, quebrar, ventilar o moler café dentro de las poblaciones (*Leyes Decretos y Ordenanzas* 1868: 131). Antes de la legislación, los litigios por la contaminación con las aguas mieles no tuvieron amparo legal, aunque es necesario rescatar que se postuló desde muy temprano, pues el beneficiado húmedo se introdujo al país a principios de la década. El decreto es un tanto impreciso, pues no aclara en qué lugares debe hacerse el libre curso de las aguas; en este sentido, las quejas provenientes de diferentes comunidades y en distintos momentos pueden responder a la ambigüedad de la ley.

En 1901, el diario oficial *La Gaceta* informó, por medio de una circular, que se prohibía a los beneficiadores arrojar a los ríos las mieles sin antes haberlas desinfectado con cal u otra substancia equivalente en sus efectos. Cada beneficiador, dado un término prudencial, debía instalar un depósito para poder verificar la desinfección. Mientras construían la infraestructura estaban en la obligación de arrojar cal al río, en la forma y cantidad que la

oficina de higiene lo dictara (*La Gaceta* 31-1-1901: 104). La medida fue aplaudida por la prensa nacional, que se quejaba constantemente de los malos olores que despedían los ríos María Aguilar y Ocloro (*El Herald* 13-1-1901). En ese mismo año, la Facultad de Medicina abrió el Concurso Médico Científico para 1902, con el tema: “Medios prácticos para evitar en Costa Rica que se infecten las aguas con las mieles del café”. El concurso fue patrocinado también por la Municipalidad de San José. Entre los participantes estuvieron los ingenieros Guillermo Echeverría y Enrique Jiménez Núñez. El primero expuso su trabajo sobre la purificación de aguas con mieles a partir del aprovechamiento agrícola (Echeverría 1905: 3-33). La propuesta consistió en utilizar dichas aguas para regar, irrigar o drenar los terrenos, que debían estar debidamente labrados por medio del peine y del arado. De tal modo, se cumpliría con las exigencias de higiene y se aprovecharía todos los elementos fertilizantes en la agricultura. Las mieles se llevarían desde el punto de salida de cada beneficio, por una zanja de tierra, hasta un terreno más bajo donde se utilizaría el sistema más conveniente de acuerdo con las circunstancias especiales del lugar. El segundo ingeniero planteó varias propuestas, no obstante fue la de “depuración bacteriana” la que lo hizo ganar el premio del concurso (Núñez 1933: 268-320).

Para Jiménez Núñez, el primer paso debía ser la separación de la broza y de las aguas con miel, para luego tratarlas. En este sentido, las primeras servirían como abono de los cafetales y las segundas podrían depurarse a partir de varios métodos como la sedimentación, la precipitación y la “depuración bacteriana”. La “depuración bacteriana” consistió en utilizar como agente de depuración las bacterias que se desarrollaban espontáneamente en los tanques o filtros que se construían para favorecer su multiplicación y acción biológica. De acuerdo con la propuesta, hubo dos fases: la “anaeróbica” y la “aeróbica”. La primera ocurría en los tanques sépticos donde se eliminaban las materias sólidas en suspensión y se destruía gran parte de la materia orgánica de las mieles. La segunda se producía en los filtros, cuando las mieles ácidas del tanque séptico se purificaban por la destrucción del ácido y la nitrificación de la materia albuminoide. Lo anterior podía obtenerse de dos maneras: neutralizando el ácido por medio de cal o por un doble filtro. En la primera se filtraba la miel en un filtro nitrificante después de separar el precipitado en un tanque de sedimentación, en la segunda se purificaban las mieles ácidas del tanque séptico a partir de la destrucción del ácido y la nitrificación de la materia albuminoide, ya fuera neutralizando el ácido por medio de cal o por un doble filtro.

De acuerdo con la propuesta, los filtros debían ser porosos y permeables, para que dejaran espacios vacíos en el aire. El proceso de nitrificación transformaría las sustancias nitrogenadas en nitratos inofensivos por la acción de las bacterias aeróbicas. El paso de las mieles a través de un percolador nitrificante reduciría la materia orgánica en un 90%. El procedimiento que debía adaptarse dependería del terreno y de las particularidades de la localidad, como la cantidad de población y el caudal de los ríos. El sistema de Jiménez se probó en el beneficio de Jesús Jiménez y en el de Hipólito Tournon. Se desconoce la difusión del método, aunque es posible que no tuviera mucho éxito, pues requería de una fuerte inversión de capital. Además, durante la década de los veinte hubo una



serie de reclamos por la contaminación con las aguas mieles y se postularon algunas propuestas. En resumen, la participación estatal en la resolución del problema con las aguas mieles del café fue bastante tímida. Durante el periodo de estudio, se limitó a emitir una legislación, una circular y un concurso. En ninguna de las tres respuestas se percibe una preocupación de carácter ambiental, como el impacto que podía tener la cal sobre la salud humana y la flora y fauna acuática.

Posturas privadas

Durante el periodo de estudio, la propuesta privada para solucionar el problema de la contaminación con aguas mieles estuvo tímidamente presente en el círculo cafetalero nacional, pues solo se encontró un caso. En 1907, Buenaventura Carazo Alvarado solicitó patente de invención por su planta de depuración de las mieles de café. La planta consistió en una pila pequeña para depósito de agua de cal, con un chorro calculado para mezclarse al pasar con las aguas con miel. El líquido iba en seguida a un tanque de sedimentación, donde las mieles, por efecto de la cal y por tener que rebalsar dichas aguas por uno de los bordes del tanque, quedaban en el fondo mezcladas con las materias gruesas. El agua rebalsada pasaba a unos canales que cada ocho metros tenían un tope para continuar desbordándose hasta caer en otros; la longitud de éstos dependía de la cantidad de café para beneficiar. De los canales, el líquido rebalsaba a un tanque filtro, en cuya base se depositaba aserrín y carbón; por medio de tubos, y desde el fondo, descargaba a un segundo tanque filtro, compuesto de los mismos materiales más piedra; de éste, el agua saldría limpia y libre de impurezas. En el fondo de los tanques de sedimentación y canales quedaban materias que, mezcladas con tierra y arena, servirían de abono para la agricultura. Se desconoce si el sistema se utilizó en varios beneficios del país; lo que está claro es que en 1912 Buenaventura Carazo solicitó una ampliación de la patente (A.N.C.R., MAG, 000089, 1906: s.f.). No se puede descartar el hecho de que algunos beneficiadores implementaran métodos para impedir la contaminación con las aguas mieles, pero nunca los patentizaron o hicieron públicos.

Conclusión

El problema de la contaminación con las aguas mieles en Costa Rica debe ser entendido como un “conflicto de contenido ambiental”, comprendiéndolo desde el enfoque de Folchi. Los actores principales fueron la población civil, que se articuló de manera individual o comunal, y los beneficiadores de café. El conflicto, como se constató anteriormente, surgió en ausencia de cualquier sensibilidad o racionalidad ambiental, por lo tanto su génesis debe explicarse sin apearse a ningún ecologismo. El discurso de los afectados se articuló en la defensa del derecho de la salud pública y la protección de la economía local; el de los beneficiadores, por su parte, en el resguardo de la agricultura, la prescripción inmemorial y la permisibilidad institucional. Por otra parte, en el conflicto tampoco se percibe un enfrentamiento directo entre pobres y ricos, como lo plantea la teoría del “ecologismo de los pobres”, o al menos no se puede comprobar, pues no todos los beneficiadores fueron acaudalados ni toda la población civil insolvente. El resultado de las demandas interpuestas respondió a los dos intereses, pues en algunos casos se dictaminó a favor de los individuos o comunidades y en otros en beneficio de los procesadores. La participación estatal fue tímida, pues se encontró en una doble encrucijada: la defensa de la agricultura o la defensa de la salud pública; su respuesta tampoco se dirigió en defensa del ambiente. En este sentido, la polución de las aguas mieles debe comprenderse necesariamente como un conflicto de contenido ambiental.

Referencias bibliográficas

- A. N. C. R., Gobernación, 23197, 28023, 26256,040515.
A.N.C.R., Municipal, 476, 4508, 3505, 12606, 002768.
A.N.C.R., Policía, 5459, 9427, 5306, . 00569, 000336, 9427.
A.N.C.R., fondo MAG, signatura 000089.
Danse, Myrtille y Freddy Bolaños. “Reconversión del beneficiado del café en procura de la sostenibilidad”, en *Ambientico* 101. Consultado 15-11-2008. En: <http://www.una.ac.cr/ambi/Ambien-Tico/101/dansebolanos.htm>.
Echeverría, Guillermo. “Medios prácticos de evitar que las mieles del café infecten las aguas en Costa Rica”, en *Gaceta Médica* 1, octubre de 1905. Costa Rica.
El Heraldo 13-1-1901.
Folchi, Mauricio. “Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas”. Consultado 15-11-2008. En: <http://www.historiaecologica.cl/Conflictos%-20ambientales.pdf>.
González de Molina, M. y Antonio Ortega. “Para una tipología de los conflictos ambientales en perspectiva histórica: estudios de caso”. Consultado 15-11-2008. En: http://www.dpz.es/ifc2/libros-/ebook2447_2.pdf.
Jiménez Núñez, Enrique. “Purificación de las aguas del beneficio”, en: *Monografía del café*. Imprenta Nacional. Costa Rica.
La Gaceta 31-1-1901.
Leyes Decretos y Ordenanzas del año de 1849-1850. Imprenta de la Paz. Costa Rica.
Martínez Alier, Joan. “El ecologismo popular”. Consultado 15-11-2008. En: <http://www.revistaecosistemas.net/pdfs/498.pdf>.