

Diferencias entre la información ambiental divulgada por los ingenios azucareros en el valle geográfico del río Cauca y la información académica relativa a sus efectos ambientales

Jhonny Grajales Quintero

Universidad del Valle
Facultad de Ciencias Sociales y Económicas
Maestría en Sociología
Santiago De Cali
2021

**Diferencias entre la información ambiental divulgada por los ingenios azucareros en
Colombia y la información académica relativa a su impacto ambiental**

Jhonny Grajales Quintero

Director

Carlos Alberto Mejía Sanabria

Trabajo de investigación para optar al título de Magíster en Sociología

Universidad del Valle (sede Cali)
Facultad de Ciencias Sociales y Económicas
Maestría en Sociología
Santiago De Cali
2021

El territorio, el medio ambiente, no es sólo un dato climático, geofísico: el hombre y la sociedad establecen relaciones muy particulares con el medio que habitan. Estas relaciones dan la dimensión no sólo del medio sino del propio hombre que transita, transforma y domina el paisaje.

Manuel Moreno Friginals

Dedicatoria

En memoria de don Óscar Grajales, quien me enseñó a vivir sabroso...

Con un fondo de música, fútbol y letras.

Resumen

El presente documento analiza las diferencias entre la información ambiental divulgada por los ingenios azucareros en Colombia y la información académica relativa a sus efectos ambientales. El análisis trasciende el ámbito discursivo y entiende los discursos desde su sentido práctico, esto implica el estudio del espacio social en que se produce el discurso. En el primer capítulo se presentan los aspectos generales de la investigación. Tras la presentación de la perspectiva teórica que guía el análisis, en el tercer capítulo se construye la configuración estructural del campo de investigación mediante la mirada histórica del desarrollo del sector, sus relaciones con el Estado y las relaciones laborales construidas. En los capítulos tres y cuatro se describen las características del discurso ambiental producido tanto por los ingenios azucareros como desde la academia. En el capítulo tres se analiza la información ambiental divulgada en 25 informes de sostenibilidad de los 8 ingenios azucareros que produjeron este tipo de informes en el periodo 2016-2020. En el capítulo 4 se presenta el análisis de la información académica relativa al impacto ambiental de los ingenios azucareros. Finalmente, en el capítulo 5 se presentan las diferencias entre los discursos ambientales de los Ingenios Azucareros y la información relativa a su impacto ambiental. Este capítulo señala las conclusiones del estudio a propósito del tema propuesto.

Palabras clave: Ingenios Azucareros, sociología del ambiente, informes de sostenibilidad, discursos ambientales.

Introducción

El presente documento analiza las diferencias entre la información ambiental divulgada por los ingenios azucareros en Colombia y la información académica relativa a sus efectos ambientales. El análisis trasciende el ámbito discursivo y entiende los discursos desde su sentido práctico, esto implica el estudio del espacio social en que se produce el discurso.

En el primer capítulo se presentan los aspectos generales de la investigación, se plantea el problema de investigación, se proponen los objetivos a desarrollar y se presentan los principales aspectos metodológicos relacionados con la investigación realizada. Además, se presenta una revisión bibliográfica sobre la divulgación de información ambiental por parte de las empresas.

La mirada histórica al desarrollo del sector azucarero en el valle geográfico del río Cauca se realiza en el segundo capítulo. Tras una introducción que fija la perspectiva teórica que guía el análisis, allí se construye la configuración estructural del campo de investigación mediante la mirada histórica del desarrollo del sector, sus relaciones con el Estado y las relaciones laborales construidas.

En los capítulos tres y cuatro se describen las características del discurso ambiental producido tanto por los ingenios azucareros como desde la academia. En el capítulo tres se analiza la información ambiental divulgada en 25 informes de sostenibilidad de los 8 ingenios azucareros que produjeron este tipo de informes en el periodo 2016-2020. Se presentan los resultados del análisis en las categorías identificadas en una lectura de aproximación realizada previamente: Agua, Aire, Tierra, Quema, Contaminación y Vertimiento. En el capítulo 4 se presenta el análisis de la información académica relativa al impacto ambiental de los ingenios azucareros. Para ello se construye un corpus analítico de 40 textos usando como parámetro de inclusión la temática

abordada en los documentos y teniendo en cuenta la inclusión de textos de diferentes tipos (ejercicios finales de grado de todos los niveles de escolaridad, libros, capítulos de libro y artículos) y de diferentes disciplinas. También se tuvo en cuenta no incluir dentro del corpus analítico, los textos que se hubieran analizado en el capítulo 2, esto debido a que nos parece inapropiado metodológicamente incluir los mismos textos como herramienta para la comprensión del fenómeno histórico-empírico y como objeto de análisis del discurso académico ambiental analizado. Se presentan los resultados clasificados en las siguientes categorías temáticas: subsidios ambientales, impacto en la función abastecedora del ambiente (agua, energía y tierra), impacto en la función receptora del ambiente (vertimientos, uso de herbicidas y fertilizantes, y emisión por quema de caña) e Impacto ambiental.

Finalmente, en el capítulo 5 se presentan las diferencias entre los discursos ambientales de los Ingenios Azucareros y la información relativa a su impacto ambiental. Este capítulo señala las conclusiones del estudio a propósito del tema propuesto.

1. Aspectos generales de la Investigación

En el presente capítulo se presentan los rasgos generales de la investigación, tras presentar el estado del arte, se plantea el problema de investigación seguido de las preguntas que guiaron la realización de esta. Posteriormente se proponen los objetivos cuyo desarrollo estructura el documento. Finalmente se expone la estrategia metodológica usada para el alcance de cada uno de los objetivos.

1.1 Estado del arte

Es importante anotar que la elaboración de estados del arte constituye el primer acercamiento a la realidad de los fenómenos estudiados en las ciencias sociales, aunque dicho acercamiento esté mediado por los textos y por los acumulados que dichos textos contienen (Jiménez, 2004); la revisión de la literatura está justificada tanto a nivel epistemológico como en el ámbito institucional (Ryan, Scapens, & Theobald, 2004): a nivel epistemológico se fundamenta en la manera en que evolucionan las ciencias, esto es, de forma acumulativa, todo conocimiento parte del conocimiento acumulado hasta ese momento; por otro lado, a nivel institucional, se justifica en tanto la publicación de literatura especializada sirve como factor de distinción entre los académicos de determinada área (Bourdieu, 2008).

Ahora bien, la realización de estados del arte no tiene por qué limitarse a hacer balances de lo publicado, aunque este sea un paso necesario, es menester, además, la interpretación, el análisis y la crítica de los textos publicados a partir de un problema de investigación que ilumine los textos publicados desde el foco de la investigación misma; al decir del profesor Absalón Jiménez (2004, pág. 35), cuando se habla de estados del arte “se puede hablar de la investigación

de la investigación, que con un carácter hermenéutico hace del texto un elemento válido de estudio en relación con un problema definido y delimitado”.

Esta revisión bibliográfica se divide en dos partes: en primer término, se presenta un balance de la sociología ambiental con énfasis en las publicaciones realizadas en Colombia. En segundo lugar, se presenta una revisión sobre estudios empíricos relacionados con la legitimación empresarial y los discursos ambientales.

1.1.1 Estudios de Sociología ambiental

Para esta parte de la revisión bibliográfica se usaron las bases de datos de documentos académicos provistas por la Universidad del Valle, la base de datos libre Google Académico y se consultaron las páginas de la Revista Colombiana de Sociología y de la revista Sociedad y Economía. En el proceso de revisión se procedió a realizar una primera recuperación de los estudios que, por su título, tenían alguna relación con el tema de la presente investigación, esta primera recuperación permitió construir un primer conjunto de 65 textos. A partir de este primer conjunto, se procede a explorar los resúmenes de los textos con el fin de filtrar un segundo conjunto que constituyera el cuerpo de este estado del arte. Tras filtrar un conjunto de 30 documentos se procede a la lectura de los textos y a la construcción de informes de lectura fundamentados en la propuesta de Létourneau (2007). Finalmente se procede con el análisis crítico que se presenta a continuación.

La sociología del ambiente ha sufrido un lento proceso de institucionalización dentro de la disciplina. Dicho proceso comienza en la década de los 60 del siglo XX con las aproximaciones de la *Ecología Política*, aunque solo hasta 1971 se usa explícitamente el sintagma *Sociología Ambiental* por parte del sociólogo estadounidense Samuel Klausner en su libro *On man in his*

environment (Dunlap, citado por Vanhulst, 2012). Sin embargo, el desarrollo es lento durante el siglo XX. Chateauraynaud (2011) afirma que este proceso para el caso francés resultó lento, al punto que afirma que la institucionalización de la Sociología Ambiental en Francia fue tardía e inconclusa. Por su parte, Pi (2019) identifica tres reflexiones iniciales en la sociología ambiental de los países del Norte: El nuevo paradigma ambiental y las funciones del ambiente, La teoría de la modernización ecológica y la espiral de producción, reflexiones que dominaron el panorama de la sociología ambiental hasta la década de los 80. Para esta autora, lo que subyace en las diferencias teóricas son posturas ideológicas divergentes que se ven reflejadas en la concepción del orden social.

A finales del siglo pasado, Krogman y Derouen (1996) encuentran que solo el 2% de los artículos publicados en las que ellas denominan las 9 revistas dominantes en sociología entre 1969 y 1994, versan sobre este tema. La intención de las autoras es comprobar empíricamente la tesis de que el paradigma dominante en sociología ignora al medio ambiente; para ello realizan dos tipos de clasificaciones. En primer término, las autoras realizan una clasificación temática en cinco categorías: Nueva Ecología Humana; Actitudes y Comportamientos; Movimientos ambientales; Economía Política, y Riesgo. Por otro lado, realizan una clasificación donde definen si los artículos tratan de *Sociología de los asuntos ambientales*, cuando se aplican perspectivas sociológicas tradicionales a cuestiones ambientales, o si tratan de *Sociología Ambiental* cuando el centro de la discusión es la relación entre el medio ambiente y la sociedad. Las autoras concluyen que hay un evidente incremento de la producción sobre Sociología ambiental en la década de los 90.

El proceso de institucionalización de la Sociología del ambiente incluye la entrada en las asociaciones de sociología, la inclusión de cursos universitarios, la publicación de manuales y

libros especializados y la creación de revistas especializadas (Vanhulst, 2012). Dentro de las temáticas abordadas, se destacan : los movimientos sociales ambientales; la política ambiental y la instauración de normas ambientales; las actitudes, los valores, las percepciones sobre el medio ambiente; las relaciones entre producción, consumo y medio ambiente; el impacto recíproco entre sociedad y medio ambiente; el rol de la tecnología en el cambio social y ambiental; la modernización frente a los retos de la crisis ecológica; las desigualdades ambientales; y el medio ambiente como construcción social y discurso, (Dunlap et al. Citados por Vanhulst, 2012).

En la revisión se encuentran elementos teóricos variados desde los que se han desarrollado los trabajos de Sociología ambiental. Méndez (2011) plantea que el giro ambiental es propio de las ciencias Sociales y se deriva de la preocupación ambiental propia de los años 70. Chateauraynaud, (2011) ahonda en esta relación al sostener que el movimiento ambientalista nacido en los años 60 en Francia desemboca en los desarrollos teóricos de la Sociología Pragmática. El puente en esta relación lo constituyen los estudios de análisis de las controversias de cuño latouriano. En efecto, ante las transformaciones originadas por la discusión ambiental han ocasionado que la sociología pragmática quede a medio camino entre las lógicas de regulación y las lógicas de conflicto. En la línea de la TAR, Martínez Barreiro (2020) presenta una visión integrada de la relación entre moda y sostenibilidad. Este trabajo resulta relevante porque se configura como ejemplar paradigmático de las relaciones entre ambiente y sociedad y evidencia la manera en que los discursos ambientales se extrapolan hacia otras esferas de la vida social.

También en la línea de la sociología pragmática, Berger y Carrizo (2016) parten de una sociología de los problemas públicos para reivindicar Justicia Ambiental en el caso de las situaciones problemáticas originadas por el impacto ambiental y sanitario del uso masivo de agrotóxicos en la siembra de un organismo genéticamente modificado en Argentina. El autor y la

autora, son explícitos al señalar la utilidad de la sociología de los problemas públicos en los contextos de desigualdades ambientales:

Se trata de generar un marco reflexivo y de herramientas creativas que, mediante el compromiso con hacer y mantener lo público, pueda contribuir a una mayor responsabilidad por la justicia con los afectados ambientales, con todos los sujetos a una estructura de injusticias ambientales y con los acontecimientos que la historia nos enseña como los límites de la experiencia vital: el genocidio, ahora en su forma de genocidio ambiental y de ecocidio, así como su reverso: unas sociedades con justicia ambiental en América Latina (Berger y Carrizo, 2016, P. 131)

Con un marco analítico bourdieusiano, Borquez (2017) analiza la relación entre los investigadores del campo de las ciencias naturales y las políticas públicas en Chile en lo atinente al cambio climático. La autora concluye que las relaciones entre los científicos y los generadores de política pública están asociadas a factores estructurales tanto del campo científico como del campo político. Por su parte, Félix (2015) desarrolla un análisis histórico del concepto de *desarrollo* como reproducción social ampliada, continúa presentando el surgimiento del *desarrollismo* en el marco de la crisis neoliberal y termina presentando los elementos teóricos propios del buen vivir como alternativa para la superación de las formas de *desarrollo* construidas al amparo de la égida del capital.

En Colombia la sociología ambiental es un campo relativamente joven (Blanco, Farah, Gunther, y Mesa Cuadros, 2019). La discusión sobre cuestiones ambientales desde el punto de vista de la sociología emerge a finales del siglo pasado por la vía de la Sociología Rural. En 1986 Rojas Ruiz plantea dicho vínculo en el capítulo titulado *La sociología rural y la problemática ambiental* que hace parte de la compilación *Los problemas del conocimiento y la perspectiva*

ambiental del desarrollo realizada por Enrique Leff (Méndez, 2011). Así, la sociología rural incorpora la discusión medioambiental tanto desde el punto de vista epistemológico como desde el punto de vista metodológico. Desde el punto de vista epistemológico la cuestión ambiental implica reconocer lo humano y lo ambiental como totalidad e implica abandonar el paradigma antropocéntrico. Desde el punto de vista metodológico se identifican desarrollos desde la historia, la reproducción social y la memoria, asociados al análisis microsocial (Méndez, 2011).

Dentro de las investigaciones empíricas publicadas en Colombia se encuentran trabajos relacionados con el acceso a la tierra y al agua como elementos de justicia social y justicia cognitiva (Baldi, 2014). En el caso de los pescadores artesanales de Brasil se origina un conflicto porque las políticas gubernamentales incentivan la explotación capitalista y limita el acceso al agua y a la tierra, lo que podría desembocar en la proletarización de los pescadores con la derivación de un caso de injusticia cognitiva por la pérdida del conocimiento artesanal (Baldi, 2014). Se encuentra además el trabajo de Salomone, donde se analizan los debates provocados en Ecuador en el periodo 2000-2012 por los conflictos sociales entre colonización y bienes comunes. Este trabajo permite resaltar la performatividad de los discursos teóricos y la manera en que se integran reflexivamente en los discursos de los movimientos sociales.

Por su parte, Yasmín Rojas (2014) realiza un estudio de caso en perspectiva histórica sobre el surgimiento y consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Un acápite de este trabajo relata la manera en que el Valle del Cauca fue el centro de las primeras áreas protegidas en el periodo 1938-1947. Para la autora, la razón es que el cultivo de caña requiere grandes cantidades de agua y la normatividad busca garantizar el uso del recurso por parte del sector azucarero. Rojas, (2014) también identifica la creación de la CVC por iniciativa de los

empresarios como una estrategia de conservación para el desarrollo económico. Asimismo se señala la relevancia de Asocaña en todo el proceso.

Siguiendo con trabajos empíricos, se encuentran estudios donde se analizan los discursos ambientales. Tal es el caso del estudio de Jojoa y Cerón, (2022), donde se analiza el discurso del Proyecto Multipropósito Guamués, el cual consiste en el “trasvase del río Guamués hacia el río Pasto, con el fin de construir una hidroeléctrica en la laguna La Cocha, ubicada en el suroeste de Colombia” (Jojoa y Cerón, 2022, Pág. 3) Aunque el proyecto no llegó a ejecutarse debido a la oposición de grupos ambientalistas, el autor y la autora analizan las representaciones sociales sobre *desarrollo* que emergen en el discurso del proyecto.

Enmarcado en los Estudios Críticos del Desarrollo, el trabajo de Jojoa y Cerón, (2022) analiza también los discursos sobre *desarrollo* en los planes de gobierno nacional y departamental. Los autores concluyen que el discurso del Proyecto establece que este será la solución a los problemas del territorio. Además, el proyecto presenta la población como pobre y atrasada, esto es, susceptible de *desarrollo* mediante obras de infraestructura. También se encuentra que los discursos ambientales están en consonancia con los discursos del desarrollo sostenible y que se mantiene la postura de la privatización de los bienes comunes incluyendo el agua. Para los fines de esta investigación resulta interesante que en la laguna de La Cocha o lago Guamués, el proyecto no se llevó a cabo pese a la representación favorable que de sí mismo circuló entre sus documentos, en el periódico Diario del Sur de Pasto y entre habitantes de los alrededores del lago. Interesante porque toma el documento como una forma de representación se sí por parte del proyecto, además porque se apoya en la prensa escrita e incide en las personas cercanas al proyecto vía la promesa de *desarrollo*.

Dentro de la producción académica relacionada con la Sociología del ambiente, destaca la publicación del número especial de la Revista Colombiana de Sociología, titulada *Repensando las crisis ambientales: perspectivas teóricas y metodológicas latinoamericanas para el cambio ambiental global*. La editora señala que el número está dedicado “a un tema central de la problemática social de nuestro tiempo: la crisis ambiental” (Tejeiro, 2019, Pág. 9). Por su parte los editores invitados señalan que la pregunta guía del número es: “¿Cuáles son las distintas tradiciones y tendencias actuales de pensamiento en América Latina que buscan explicar y dar respuesta a las crisis ambientales?” (Blanco, Farah, Gunther, y Mesa Cuadros, 2019). Para este trabajo resulta relevante la manera en que las editoras y los editores relacionan las crisis ambientales con los conflictos ambientales derivados de los modos de producción propios del capitalismo. El número incluye las aportaciones teóricas latinoamericanas y algunos trabajos empíricos.

De particular interés para el presente trabajo de investigación resultan los trabajos de Blanco y Gunther (2019) y Vanhulst (2019) en la medida en que dirigen el foco de su análisis hacia la producción académica de origen latinoamericano. El trabajo de Blanco y Gunther, discute los conceptos utilizados para designar la crisis en el relacionamiento entre la sociedad y el ambiente, aunque no se reconocen dentro de la sociología pragmática, los autores revisan las razones éticas e ideológicas que han ocasionado que se muten los conceptos: *crisis ecológica*, *crisis ambiental*, *crisis civilizatoria*, *crisis global* y *Antropoceno* (crisis final). Además, el autor y la autora clasifican la producción en cinco grupos de perspectivas teóricas, a saber: la economía ambiental y ecológica; el marxismo ecológico; la modernización ecológica; la ecología política, y la ontología política y la perspectiva decolonial.

Por su lado, Vanhulst (2019) caracteriza los discursos académicos sobre sustentabilidad en América Latina. El autor señala que la crisis ambiental ha ocasionado que se cuestione a los actores del campo científico para que proporcionen salidas posibles, lo que trasciende la postura del científico neutral y desinteresado. El método es bibliométrico, específicamente la red de actores construida a partir de las citas bibliográficas de documentos publicados entre 1970 y 2012. El autor clasifica la producción en tres periodos, concluyendo que “algunos discursos académicos latinoamericanos sobre la sustentabilidad reflejan las críticas al etnocentrismo eurocéntrico, así como las luchas por el reconocimiento y la autonomía de los modelos culturales marginados por las colonias y las políticas globales de desarrollo” (Vanhulst, 2019, Pág., 47).

Continuando con la discusión teórica propia de Latinoamérica, Pi (2019), tras exponer las reflexiones seminales de la sociología ambiental del norte, presenta los cuestionamientos planteados al *desarrollo* desde la sociología ambiental del sur. Así, se analizan los desarrollos de la ecología política latinoamericana; los límites del concepto de sustentabilidad y su relación con la economía social y solidaria; la emergencia del *posdesarrollo* como alternativa los *modelos de desarrollo neoliberal* y los desarrollos teóricos adyacentes al concepto de *buen vivir*. La autora concluye que hay marcadas diferencias entre las perspectivas del norte y del sur y afirma que estas se deben a la diferencia de los contextos de aparición de dichas perspectivas teóricas. También se apunta que hay puntos de encuentro, como el carácter prescriptivo de las teorías del sur con las teorías críticas del norte. La autora finaliza haciendo evidente el sesgo macroestructural de su estudio y reconoce la necesidad de abordajes más agenciales que incluyan la mirada de los sujetos.

El trabajo de D’Amico y Agoglia (2019) entiende la cuestión ambiental como objeto y campo de confrontación entre actores con intereses divergentes y sentidos contradictorios sobre

las causas que originan los problemas ecológicos. En este marco, las autoras identifican la corriente del ambientalismo hegemónico que oculta que es el mercado el causante de la crisis ecológica y que pretende superar tal crisis precisamente con mecanismos de mercado. Las autoras señalan que: “las iniciativas enverdecidas que surgen en el seno de la dominación capitalista no pueden más que continuar profundizando la crisis ambiental” (D’Amico y Agoglia, 2019, Pág. 98) esta perspectiva resulta pertinente para la realización de la presente investigación en la medida en que la producción de informes de sostenibilidad con base en la metodología del *Global Reporting Initiative* (GRI) puede entenderse como una de esas iniciativas enverdecidas que surgen en el ámbito del ambientalismo hegemónico. En contraste aparece la corriente ambiental crítica que considera que los daños ambientales son propios de la lógica del capital.

Dentro de la corriente ambiental crítica, D’Amico y Agoglia (2019) presentan diferentes enfoques teóricos: marxismo ecológico, ecofeminismo, propuestas del buen vivir, posdesarrollo y subrayan la relevancia de la Ecología Política latinoamericana. Para las autoras, no es casualidad que las corrientes críticas hayan surgido o tenido gran acogida en Latinoamérica, pues su carácter crítico y rasgo unificador se deriva del convencimiento de que “solo será posible frenar el deterioro ambiental si se produce una transformación radical de las relaciones socrionaturales capitalistas” (D’Amico y Agoglia, 2019, Pág. 109).

Siguiendo con los artículos del dossier sobre las crisis ambientales de la Revista Colombiana de Sociología, encontramos el trabajo de Ochoa (2019), quien propone una mirada de la relación Salud-ambiente que recupere la visión del hombre y la naturaleza como una unidad indivisible y que trascienda la visión fragmentada de la realidad propia del pensamiento occidental. Con un carácter marcadamente prescriptivo, la autora expresa la necesidad de un

cambio en el lenguaje sobre la salud y el ambiente, un lenguaje que permita el cuidado de sí y de la vida.

El dossier se cierra con estudios empíricos sobre sociología ambiental. El estudio de Pérez (2019) plantea la hipótesis de que los movimientos socioambientales contribuyen a la democratización de los regímenes políticos en la medida en que se configuran como actores con capacidad de agencia dentro de los conflictos ambientales. A pesar de dirigir la mirada hacia los actores, la autora parte del enfoque parsonsniano de análisis de la *estructura social*, así el artículo termina perdiendo su carácter empírico y termina siendo una reflexión prescriptiva sobre el papel que *deberían* jugar los movimientos socioambientales en los conflictos ambientales latinoamericanos.

El trabajo de Acevedo y Correa (2019) estudia los conflictos derivados del caso del Páramo de Santurbán (Conflicto entre la empresa minera que pretende explotar el páramo y los distintos grupos afectados). Los autores identifican el tradicional conflicto entre ideas ambientalistas e ideas desarrollistas, pero señalan que también existe una tensión entre el progresismo citadino y la visión rural del mundo. Partiendo del concepto de *acciones colectivas*, entre las estrategias de los grupos ambientalistas se encuentra la antropomorfización del páramo o sus elementos¹. Aunque este recurso se critique desde el discurso progresista citadino, tiene gran arraigo entre los pobladores rurales y gran efectividad para la legitimidad necesaria por parte de los actores en conflicto.

El trabajo de Pino y Carrasco (2019) indaga por la manera en que los habitantes de Arauco, en Chile, asignan diferentes sentidos al modelo de extractivismo forestal establecido en la

¹ Aunque el programa infantil donde aparece el personaje de Frailejón Ernesto Pérez se emite desde 2018 a comienzos de 2022 este personaje, que describe paradigmáticamente la estrategia señalada por los autores, tuvo una gran circulación mediática.

región desde hace más de cuarenta años. Las autoras concluyen que el modelo se instala en las construcciones socioculturales cotidianas de sus habitantes y genera estrategias de resistencia. Otra de las conclusiones relevantes es que los discursos sobre la actividad extractiva en ocasiones resultan contradictorios entre sí pero coexisten en la cotidianidad de los habitantes. Para los fines de esta investigación, llama la atención el hecho de que

Las visiones positivas involucran a trabajadores directos de la empresa Arauco, principalmente, administrativos, que ven en el modelo extractivista forestal una forma de desarrollo y crecimiento económico tanto a nivel local como nacional, y quienes consideran que los efectos ambientales son fenómenos aislados o causados por otros factores distintos a las actividades de la empresa. El crecimiento económico que ostenta el modelo extractivista forestal es el principal argumento a favor de este, puesto que la actividad forestal corresponde a uno de los principales ingresos del país. En este sentido, de acuerdo con las personas entrevistadas, el crecimiento económico permitirá responder ante las demandas sociales de manera compensatoria, mediante la financiación de estrategias de regulación, restauración o conservación ecológica, y la entrega de recursos para tratar problemas sociales, por ejemplo, la pobreza (Pino y Carrasco, 2019, Pág. 218)

Llama la atención porque evidencia la manera en que el discurso de las empresas configura discursos individuales y visiones sociales sobre cuestiones ambientales. Así, la producción y divulgación de informes de sostenibilidad tendría un carácter marcadamente performativo y una pretensión de legitimación social por parte de las empresas.

Finalmente, especial atención merece el trabajo de Vélez Torres y Vélez Galeano (2019) debido a que trata un campo empírico cercano al del presente trabajo de investigación. En efecto, tomando como eje de su análisis la región del alto Cauca, el autor y la autora construyen la

categoría plexos conflictivos enmarcada en una investigación activista. Para ellos “estos conflictos constituyen estructuras socioecológicas complejas, que deben ser analizadas a partir de perspectivas que revelen las estructuras de poder entre los actores, las trayectorias históricas y las configuraciones territoriales” (Vélez Torres y Vélez Galeano, 2019, Pág. 178). Los conflictos son generados por la imposición del modelo capitalista evidenciado en el poder político y económico relacionado con la expansión del cultivo de caña de azúcar.

Este poder político y la configuración histórica del territorio ocasiona que existan conflictos ambientales variados en la zona y que en todos ellos el sector azucarero sea uno de los actores implicados. Uribe y Perafán (2020) citan 61 conflictos ambientales identificados por Uribe en un trabajo previo. En esta línea se encuentra estudios sobre el conflicto ambiental en la laguna de Sonso (Uribe, 2017; 2018), conflicto en el que los Ingenios Azucareros aparecen enfrentados a los pescadores artesanales. El estudio específico sobre la laguna de Sonso resulta de gran valor para la presente investigación porque presenta un acápite sobre el papel de los académicos (entre quienes destacan Anibal Patiño y Carlos Alfredo Cabal) en la defensa de la laguna de Sonso, tanto desde un repertorio de acciones colectivas como desde textos académicos propiamente dichos.

En el año 2015, la revista Economía y Sociedad Publica un Dossier titulado Sociedad, economía y ambiente. Según el autor de la presentación del Dossier, los propósitos fueron divulgar la producción académica sobre la relación ciencias sociales y medio ambiente y consolidar la revista como un medio multidisciplinar. El número recoge tanto trabajos de investigación empírica de distintas disciplinas como trabajos de reflexión crítica desde el punto de vista de las ciencias sociales (Arias, 2015). Entre los trabajos de reflexión teórica figura el estudio de Constantino (2015), investigación que desde el punto de vista de la Ecología Política de la dependencia analiza el fenómeno del acaparamiento de tierras en Latinoamérica, a la vez que

revisa los aportes de otras perspectivas teóricas. En la línea de reflexión teórica se encuentra el trabajo de Belloni y Peinado (2015). En este estudio, el autor y la autora caracterizan la forma en que los países suramericanos se han insertado en la economía global durante el periodo posneoliberal. Su perspectiva teórica es el intercambio económicamente desigual. Finalmente, se desarrolla una reflexión teórica sobre la relación sociedad-naturaleza en el marco de las producciones biotecnológicas (Valdebenito, 2015).

1.1.2 Estudios sobre legitimación empresarial y discursos ambientales

Dentro de los trabajos empíricos sobre la legitimación empresarial se encuentra que las empresas reaccionan a las presiones del entorno legitimándose socialmente a través de la información que se divulga, dicha información incluye la información contable, los informes de gestión, los informes de sostenibilidad, los informes de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), las páginas de internet y la publicidad. Mediante este proceso la empresa busca establecer un vínculo entre los valores sociales y sus acciones. La información divulgada por las empresas, entonces, presenta las acciones que la empresa considera debe comunicar para ganar la aprobación social en función de los valores sociales difundidos; la relación entre acciones y valores es, por tanto, contingente: depende del contexto histórico y político (de Fuentes, 1993)

Dado que la cuestión medioambiental se ha instalado en la agenda pública y que el cuidado del medio ambiente es uno de los valores sociales más preciados para la sociedad contemporánea, se tiene que la información divulgada por las empresas reflejaría su compromiso medioambiental en función de hacer legítima la empresa ante la sociedad (Brown & Deegan, 1998).

De allí podría entenderse el interés de las empresas, extendido en los últimos tiempos, por divulgar información ambiental. La visibilización de la cuestión ambiental hace que existan

presiones del entorno para que las empresas tengan prácticas amigables con el medio ambiente. Cuando las prácticas consuetudinarias de una empresa van en contravía del medioambiente, esta busca, mediante la información divulgada, restablecer el acuerdo entre sus acciones y los valores ambientales en boga para ganar legitimidad social.

En esta línea, se encuentran estudios que sistematizan la evolución en la producción de los informes de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), en el ámbito internacional el sector que concentra la mayor producción de Informes es el financiero, seguido por el de generación y comercialización de energía. En Colombia el sector energía representa el mayor porcentaje de producción de los informes de RSE (Ariza, 2012).

Las investigaciones empíricas también se concentran en áreas de negocio específicas. Así se analizan las memorias sobre responsabilidad social de los aeropuertos y se complementa con un análisis de regresión multivariable para verificar la influencia de determinados factores en la información publicada (Haro de Rosario, Ramón, y Caba, 2012a). En otro estudio, Moneva, Ortas y Acero (2013) evalúan el desempeño en materia de sostenibilidad, de las cajas de ahorro y las cooperativas de crédito aragonesas, a través de la construcción de indicadores, dado que las entidades objeto de estudio, en su mayoría, no presentan informes de responsabilidad social. En esta misma línea, de Fuentes (1993) analiza las memorias de empresas españolas pertenecientes a los sectores químico y petrolero para observar si, al comparar las memorias con otra información existente para estos sectores, podría estar ocurriendo un fenómeno de legitimación empresarial

Por su parte, Haro de Rosario, Alarcón y Caba (2012b) encuentran que los determinantes en la divulgación de información de responsabilidad social corporativa a partir de las memorias de sostenibilidad del sector financiero español están asociados a la cotización en el mercado de valores, el tipo de entidad de crédito y la aplicación del marco de recomendaciones GRI3.

Las empresas que cotizan en bolsa divulgan información medioambiental que en algunos casos cumple con los requisitos mínimos exigidos, y en otros casos, excede esos requisitos (García y Monterrey, 1993; Archel y Lizarraga, 2001). En efecto, la rentabilidad, la penetración en los mercados internacionales y el crecimiento, asociados a aspectos de agencia, son aquellos que se revelan voluntariamente (García y Monterrey, 1993). Las empresas de mayor tamaño y aquellas que se encuentran en sectores que impactan el medioambiente como el de energía, química-papel o petróleo son las que más divulgan información de forma voluntaria (Archel & Lizarraga, 2001). En el estudio de Husillos (2007) se evidencia que la emisión de información medioambiental de las empresas que cotizaron en el mercado continuo y en la bolsa de Madrid, está fuertemente sesgada hacia los intereses de las empresas, además de influir en la percepción que la sociedad tiene de ellas.

También se encuentran estudios que se han concentrado en el análisis de la información voluntaria divulgada, sobre capital humano o intelectual, en el Informe Anual de empresas que cotizan en bolsa. Moneva y Llena (1996) afirman que la información de tipo social que se divulga en los informes anuales de las compañías industriales de cotización bursátil, aunque es escasa, se hace de forma voluntaria.

Otros estudios analizan los medios o canales utilizados para la divulgación de información de las empresas. En este sentido, Gómez y Católico (2009) aseguran que un alto porcentaje (70%) de las 500 empresas colombianas seleccionadas revelan información financiera y no financiera en internet. Sin embargo, no se siguen lineamientos o estándares que garanticen la confiabilidad y seguridad de lo que se publica. También, afirman que en la revelación de la información en internet es significativa la posición financiera de la empresa, siendo aquellas de mayor tamaño las que más divulgan (Gómez y Católico, 2010).

Las investigaciones desde diferentes enfoques aluden a la publicación de información como práctica discursiva estratégica, que legitima y posiciona la información asociada a la responsabilidad social (Ariza, 2012). Así, las motivaciones para presentar información medioambiental externa están vinculadas con la imagen de las empresas (Carrasco y Larrinaga, 1995). Asimismo, se encuentra que los sectores críticos son los que más divulgan y las empresas grandes son las que tienen mayor interés por legitimarse (Archel, 2007a).

En efecto, los estudios con una perspectiva crítica acerca de la divulgación de información medioambiental evidencian que la información es manipulada y seleccionada, y no coincide con la información de los sectores, recabada en otras fuentes. De ahí que las empresas objeto de estudio muestren una baja preocupación por el medio ambiente (De Fuentes, 1993). Incluso, la información divulgada se considera un mecanismo utilizado para dar a conocer su ideología y reconstruir la realidad (Archel, 2007b). Además, el afán por legitimarse ante la sociedad es lo que hace que las empresas, en ocasiones, lleguen a ocultar la verdadera relación que establecen con su entorno natural (Husillos, 2007). Asimismo, desde una perspectiva interpretativa también se le atribuye a la información divulgada por las empresas una dimensión identitaria, es decir, que se constituyen en espejos identitarios en los que se soporta el proceso de institucionalización del “yo” organizacional. Esa legitimación de la imagen ideal de la organización que proyectan dichos informes la traducen en racional, responsable y moderna (Cuevas, 2015).

Finalmente, puede decirse que numerosos estudios analizan empíricamente la manera en que la información divulgada por las empresas se constituye en la mejor herramienta que tienen las empresas para ganar legitimidad social (De Fuentes, 1993) y para presentarse como socialmente responsables ante la sociedad (Archel, 2003).

Desde el punto de vista de la sociología, se encuentran trabajos que, en el marco de los conflictos ambientales, analizan las estrategias de legitimación de las empresas. Tal es el caso del Trabajo de Munévar, González y Henao (2017), donde se distingue entre la legitimidad legal derivada de las normas y las legitimidades sociales que no dependen de la existencia de las normas, sino de la aceptación social del actuar de la empresa. Para las autoras, el conflicto ambiental de la mina La Colosa, en el departamento del Tolima, que implica a la empresa minera *Anglo Gold Ashanti* y a la comunidad de la zona, evidencia la separación entre la legitimidad legal y las deslegitimidades sociales.

En la línea de estudios empíricos donde se analizan los discursos ambientales encontramos el trabajo de Pérez Marín (2016). La autora analiza los regímenes de representación (como metodología alternativa al enfoque de Representaciones Sociales) encontrados en los discursos burocráticos de la naturaleza. Se justifica el análisis de los discursos burocráticos porque permite develar los regímenes de representación que posibilitan la legitimación del uso control y dominio de la naturaleza. Dentro de los discursos burocráticos se analizan los temas y conceptos asociados con la idea de *naturaleza*; los temas y conceptos relacionados con la modernidad (*desarrollo y progreso*), y los actores vinculados a un campo empírico específico: Parque Natural Nacional Los Katíos. Mediante el Análisis Crítico del Discurso, Pérez Marín (2016), encuentra patrones de recurrencia en las alusiones a *naturaleza* y *Recursos Naturales*; patrones contradictorios en las alusiones a los procesos de *desarrollo y modernización*, y patrones de inclusión/exclusión cuando se alude a los actores sociales que habitan la zona de estudio.

Del mismo modo, Mónica Pérez Marín (2012) caracteriza la manera en que se han configurado históricamente los discursos sobre los Parques Naturales Nacionales en el marco más amplio de los discursos sobre el desarrollo. Siguiendo la línea de los regímenes de representación,

la autora plantea serios cuestionamientos a la historia ambiental que no tiene en cuenta los discursos emitidos por diferentes fuentes y aborda dichas fuentes para el caso de análisis empírico Parque Natural Nacional Los Katíos. Las fuentes consultadas por la autora son:

- Estado del arte de la historia ambiental en Colombia.
- Revisión de prensa sobre temas ambientales y conflicto en la zona de Urabá.
- Revisión del archivo del PNN Katíos que se encuentra ubicado en el Centro de Documentación de la Oficina de Parques Nacionales en Bogotá.
- Revisión de los productos comunicativos de los diferentes actores, sitios en internet, comunicados de prensa, etc. (Pérez Marín, 2012, Pág. 421)

También en esta línea se encuentra el trabajo de Romero y Suaso (2014). El autor y la autora analizan los discursos hegemónico y contrahegemónico sobre la construcción de represas desde el marco de la economía política en dos casos, uno en Chile y uno en México. Los autores, identifican tres ejes para entender la elaboración y ejecución de grandes proyectos hídricos:

- Procesos socio-ambientales de carácter histórico con base en el despojo por parte del capital y el Estado sobre comunidades indígenas y campesinas.
- Procesos discursivos de legitimación basados en el discurso del desarrollo que sustentan a las represas debido al incremento de la población, urbanización y producción industrial, y que son derivados de una construcción social de naturaleza que plantea que el agua que no es utilizada para producir se desperdicia.
- Procesos simbólicos de relaciones de poder caracterizados por el rol de las élites sobre la naturaleza y sobre otros grupos humanos (Romero y Suaso, 2014, Pág. 60).

1.2 Marco teórico

La presentación minuciosa de la *sociedad del riesgo* y de la *sociedad del riesgo mundial* escapa a los propósitos del documento. En este apartado se exponen las principales relaciones

teóricas entre el concepto de legitimidad y los postulados de la *sociedad del riesgo mundial*.

Considero que los cambios producidos en los procesos de legitimación social que implican la interacción de las empresas con el Estado en torno a las crisis ecológicas y los riesgos ambientales son una atalaya teórica pertinente para otear el espacio empírico que me ocupa en esta investigación.

Desde la perspectiva teórica de la *sociedad del riesgo* y de la *sociedad del riesgo mundial* la lógica de la producción y la distribución de los riesgos sustituye a la lógica de la producción y la distribución de la riqueza propia de la sociedad industrial. Del mismo modo, los procesos de legitimación se trasladan desde la legitimidad de la distribución de la riqueza a la legitimidad de producción y distribución de los riesgos sociales

En la *sociedad del riesgo mundial* el cálculo de riesgos es objeto de legitimidad en la medida en que permite al Estado institucionalizar una promesa de seguridad mediante la aplicación de estadísticas. Siguiendo a Gusfield, Bourdieu (2014) sostendrá que en la génesis de un problema público se encuentra la estadística como una retórica social que constituye un refuerzo simbólico para determinadas posiciones éticas. Así, el Estado funge como institución previsoras que media en la distribución justa de las consecuencias y los costos, pero al mismo tiempo hace participar a los individuos en la prevención y compensación de las consecuencias (Beck, 2008).

En aquellas sociedades en que la asignación costos y compensaciones por parte del Estado es marcadamente desigual, se hace necesario “discutir el consenso sobre el que reposaba en principio la modernización” (Beck, 2008, Pág. 24). La legitimidad del poder estatal implica ahora que el Estado sea capaz de hacer aparecer como *natural* la asignación de costos y compensaciones derivados de los riesgos materializados o catástrofes. En este proceso de

asignación el Estado despoja de responsabilidad a algunos actores sociales, asigna costos a otros, compensa a otros más y transa con otros bajo el principio de “dinero por destrucción”.

En vista de que los riesgos ambientales tienen una gran probabilidad de materializarse como catástrofes y dado que tienen la capacidad de instalarse en las agendas mediáticas muy fácilmente, las empresas están interesadas en incluir una dimensión ambiental en la manera en que se presentan a la sociedad. En la *sociedad del riesgo mundial*, las estrategias de presentación de sí por parte de las empresas incluyen la intención de aparecer como no-responsables de la producción de riesgos ambientales; el propósito de no asumir los costos originados sobre la degradación del ambiente; el objetivo de recibir compensaciones por parte del Estado, sea por el cuidado del ambiente o por la asunción de algunos riesgos, y la finalidad de transar para que los negocios de “dinero por destrucción” sean eficientes en términos financieros.

Un lugar capital dentro de los abordajes teóricos de la sociología ambiental es ocupado por la teoría de la sociedad del riesgo mundial. Los principales conceptos de esta teoría son sociedad del riesgo y modernidad reflexiva; Aunque se gestionen de manera diferenciada desde las diferentes clases sociales, los riesgos se distribuyen de manera global, supranacional y no específica para una clase social determinada (Oltra, 2005). Uno de los rasgos característicos de la *sociedad del riesgo mundial* es que los triunfos de la modernidad causan las crisis de la modernidad. La idea de la controlabilidad de las consecuencias y las decisiones hace crisis ante los mismos desarrollos de la ciencia y la técnica.

En la *sociedad del riesgo mundial* las funciones de la ciencia se modifican. Mientras en la modernidad la voz de los científicos había remplazado a la tradición, en la *sociedad del riesgo mundial* la autoridad de los expertos es cuestionada y se reconoce la voz de otros actores sociales. La discusión sobre la legitimidad de la ciencia se posiciona en dos sentidos, por una parte, por las

consecuencias inesperadas de la acción de los científicos y por otra debido a la *discutibilidad* a propósito de qué es un riesgo. Esta controversia es apenas esperable dada la labilidad ontológica propia de los riesgos, veamos.

En el marco de la *sociedad del riesgo mundial* el riesgo se configura como la anticipación de la catástrofe, el riesgo es una situación que aún no existe, un riesgo es la posibilidad de que en un futuro ocurra una catástrofe. Esta última es entonces la materialización de un riesgo, el desastre producido por una situación prevista con anterioridad como una amenaza (Beck, 2008). Es importante señalar el carácter performativo del concepto de riesgo. El riesgo es una construcción social presente de catástrofes futuras que adquiere un carácter de *realidad* y dirige la acción social de los individuos, pero también de los grupos, las organizaciones y los Estados. Lo que arriba he llamado labilidad ontológica es la emergencia como real de algo que aún no existe y que más aún, dirige la acción para evitar que llegue a existir. El concepto de riesgo hace parte de lo que Bourdieu (2014) llama entidades teológicas, una entidad que existe a causa de la creencia.

Para Beck (2008) el riesgo se construye como “real”² porque el riesgo es la escenificación de la realidad del riesgo mundial. Aquí escenificación no es falsificación, se trataría más bien de hacer que emerja una suerte de *como sí* que implique la discusión sobre un posible hecho futuro para evitar que este ocurra. El riesgo es entonces “una profecía que se autorefuta” (Beck, 2008, Pág. 28). El concepto de escenificación es uno de los aspectos en los que la *sociedad del riesgo mundial* trasciende la *sociedad del riesgo*.

En este escenario la prevención se vuelve un deber de los Estados, pero también de los individuos, surge pues una lógica de reflexión sobre los riesgos que va allende el conocimiento

² Las comillas son de Beck

experto e incluso allende las éticas particulares. La prevención de los riesgos no es un asunto exclusivo de los científicos ni resiste una reflexión ética más que desde la ética del deber. Así, la separación entre percepción cultural del riesgo y el riesgo desaparece del mismo modo en que desaparece la distinción entre conocimiento lego y conocimiento experto por vía de la *discutibilidad*.

La *discutibilidad* es el concepto clave en la ontología del riesgo. Los riesgos no tienen existencia abstracta, su existencia emerge de los juicios contradictorios que son discutidos entre la población. No existe un índice objetivo para medir la posibilidad de materialización objetiva del riesgo en catástrofe, no es de esa probabilidad de ocurrencia de donde va a derivar su existencia un riesgo. “El hecho de que los riesgos se consideren, urgentes, peligrosos y reales o bien omisibles e irreales no es sino una consecuencia de una determinada percepción y valoración cultural” (Beck, 2008, Pág. 32).

En la *sociedad del riesgo mundial*, Beck (2008) distingue 3 tipos de riesgos globales: las crisis ecológicas, las crisis financieras globales y las amenazas terroristas. Los dos primeros tienen en común que se originan por causalidad mientras el tercero se origina por la intención. Las crisis ecológicas y las crisis financieras globales son más bien consecuencias indirectas de decisiones tomadas en el proceso de modernización.

Arriba mencioné que el concepto de escenificación es uno de los aspectos en los que la *sociedad del riesgo mundial* trasciende la *sociedad del riesgo*. En efecto, Beck (2008) señala que su intención es ampliar la sociología del riesgo desde tres perspectivas: la *perspectiva de la globalización*, la *perspectiva de la escenificación* y la *perspectiva comparativa de los tipos de riesgo* mencionados en el párrafo anterior.

Para Beck (2008), el rasgo particular de la condición humana en el siglo XXI son los riesgos impronosticables y la inseguridad (individual y social) derivada de la victoria de la modernidad. Los riesgos globales tienen la capacidad de reclutar gran cantidad de actores que no tienen intenciones de ningún tipo de asociación, que no coinciden en sus objetivos políticos y que incluso viven en mundos inconmensurables. Este rasgo causa que los conflictos en la *sociedad del riesgo mundial* tengan una lógica comunicativa que debe ser tomada en cuenta para el análisis de la *perspectiva comparativa de los tipos de riesgo*: las crisis ecológicas, las crisis financieras globales y las amenazas terroristas. En el caso de las crisis ecológicas, entre los riesgos ecológicos que tienen un potencial de amenaza física, Beck (2008) distingue los estragos ecológicos condicionados por la riqueza y los estragos ecológicos condicionados por la pobreza.

Ante la dimensión de los riesgos ecológicos, estos se configuran como problemas urgentes de nuestra época. Podría suponerse que la sociedad afrontará directamente estos problemas y tomará las medidas necesarias para evitar la materialización del riesgo. La pregunta planteada por Beck (2011) es por qué esto no ocurre. Partiendo del análisis del vertimiento de petróleo en el golfo de México por parte de la *British Petroleum*, Beck (2011), analiza la forma en que la materialización de catástrofes ambientales asociadas a la explotación industrial desnuda la negligencia y la indiferencia de la empresa, pero también el fracaso de la supervisión estatal. Las catástrofes ambientales terminan pues, minando la confianza de la sociedad en sí misma con el agravante de que los riesgos de la explotación son de conocimiento público. La explotación del fuego fósil va, según el autor, en contravía del sentido común.

El análisis del mismo caso le permite a Beck (2011), formular el contenido empírico de su *teoría de la modernidad reflexiva*. La materialización de riesgos en la explotación de combustible fósil es el resultado del refinamiento técnico de los métodos de explotación y de la

osadía de los ingenieros para establecer nuevos métodos de búsqueda (yo consideraría también la búsqueda de racionalidad financiera). Son los triunfos de la modernidad los que hacen incontables los riesgos en la *sociedad del riesgo mundial*. Así surge en el mundo una irresponsabilidad organizada con las interacciones entre sociedad y Estado a la cabeza.

Beck (1998), formula cinco tesis sobre la arquitectura social y la dinámica política de los potenciales de autoamenaza civilizatoria. La quinta tesis afirma que los riesgos reconocidos socialmente tienen un contenido político peculiar, tanto que la opinión pública y política empiezan a mandar en el ámbito íntimo del *management* empresarial. La disputa pública sobre la definición de los riesgos tiene consecuencias sobre la acción social. Las empresas adecúan sus estrategias de acuerdo con los riesgos reconocidos. Yo agregaría que también se construyen estrategias para evitar que los riesgos que sean consecuencia de su actuar, no sean reconocidos como tales. Estaríamos aquí ante un tipo de performatividad distinta con incidencia en el estatus ontológico de los riesgos. Un actor social específico, al identificar un riesgo, actúa para evitar, ya no que se convierta en catástrofe, sino que este *sea* considerado como riesgo.

1.3 Problema de Investigación

1.3.1 Planteamiento del problema de investigación

Los ingenios azucareros proveen la principal actividad económica del valle geográfico del río Cauca; su insoslayable presencia se hace tangible solamente con una mirada al paisaje actual de esta región geográfica. Miles de hectáreas sembradas de caña dan cuenta de la incidencia que el monocultivo ha tenido en el paisaje vallecaucano. Además, la incidencia del sector azucarero trasciende el aspecto paisajístico e incide en la vida social de esta región de Colombia, las relaciones de producción de la sociedad vallecaucana están signadas por la presencia de los ingenios azucareros.

Ahora bien, si en sus inicios los ingenios, tomados individualmente, podían considerarse como empresas agroindustriales, es decir, como empresas que usan recursos agrícolas como materia prima, en la actualidad los ingenios azucareros conforman todo un sistema agroindustrial que vincula distintas unidades de producción y que provee materias primas para otros procesos industriales, del mismo modo, la existencia de un sistema agroindustrial implica la existencia de relaciones sociales que giran en torno a dicho sistema: las relaciones de la agroindustria con el Estado, las relaciones sociales desarrolladas entre las élites pertenecientes a dicha agroindustria, las relaciones con el Estado, son una buena muestra de ello. Así, puede afirmarse que el sector azucarero se configura como un campo social en términos de Bourdieu.

Este estudio compara la información ambiental presentada por los Ingenios Azucareros con la información académica relativa a los efectos ambientales ocasionado por estos. La razón de esta comparación es analizar empíricamente la manera en que se ponen en juego las luchas entre diferentes agentes sobre la acción del sector azucarero en su conjunto; de los discursos contruidos por los agentes depende la legitimidad de las empresas ante la sociedad. El concepto de legitimidad se encuentra en el centro de la relación entre empresas y sociedad. Por un lado, para el ejercicio de la dominación interna, donde se emprenden acciones económicamente orientadas en el marco de una economía racional con acuerdo a fines, la empresa se fundamenta, al menos formalmente, en el tipo de dominación legal (Weber, 2004). Por otro lado, es necesario que, en tanto institución primigenia de un sistema sustentado en la apropiación privilegiada de la riqueza producida por la sociedad, la empresa deba resolver el problema de la distribución de dicho producto social de manera desigual, aunque legítima (Habermas, 1999).

La empresa, debe entonces legitimarse ante el conjunto de la sociedad y no solo ante los agentes relacionados directamente con ella. Aunque el fundamento de esta legitimación sea de

orden racional económico no se funda en un tipo de dominación legal. En este caso las estrategias de legitimación son más difíciles de enmarcar dentro de la tipología weberiana de la dominación, puesto que, al desvincularse de la dominación legal, la empresa debe apelar a un retorno a modos de acumulación fundados en la conversión del capital económico en capital simbólico, como todas las formas de redistribución legitimadora, pública (política “social”) o privada (financiamiento de fundaciones “desinteresadas”, donación a hospitales, a instituciones académicas y culturales, etc.) por las cuales los dominantes se aseguran un crédito que parece no deber nada a la lógica de la explotación (Bourdieu, 2007, pág. 216)

Así, la información presentada por los Ingenios tiene una pretensión de incidir en la manera en que la sociedad los percibe, esto es, se busca legitimidad. Por su parte, los discursos que se construyen en la academia son de carácter más variado pues no emanan de un campo social homogéneo, se construyen de acuerdo a lógicas que van desde el respeto (al menos formal) de valores científicos como la objetividad y la posibilidad de comprobación, hasta el marcado interés por la denuncia y la crítica. Se pretende un abordaje empírico de la manera en que la *discutibilidad* de los riesgos se juega en el terreno de los discursos producidos por diferentes agentes.

Para este estudio se han seleccionado los Informes de Sostenibilidad como la fuente de información sobre impacto ambiental de los Ingenios Azucareros porque son documentos que se construyen con el propósito explícito de suministrar este tipo de información. Estos documentos tienen una pretensión performativa hacia los agentes a quienes se dirigen, buscan ganar la legitimidad social y participan en el proceso de *discutibilidad* de los riesgos ambientales. Dado que los discursos de las empresas también pueden entenderse como una forma de *presentación de sí* y no como la descripción de sus actividades, el presente documento analiza la información

ambiental publicada por los Ingenios Azucareros en Colombia en el periodo 2016-2020 y la contrasta con la información producida por parte de la academia sobre el impacto ambiental producido por estas organizaciones.

La comparación con la información académica cobra sentido debido a que la academia participa, en el marco de la *sociedad del riesgo mundial*, en el proceso de *discutibilidad* sobre lo que es o no un riesgo ambiental. Dado el carácter performativo del concepto de riesgo, los discursos producidos desde la academia sobre lo que es o no un riesgo conservan mucho dicho carácter. La distinción entre percepción de un riesgo potencial y la existencia misma del riesgo desaparece. La importancia del discurso académico puede evidenciarse en las palabras de Uribe, aludiendo al mismo campo de estudio que ocupa este trabajo:

Una de las tareas que se la ha dejado a la ciencia es la de cazar mitos, confrontar realidades y desvelar las falsas transparencias con las que se ocultan los hechos. Uno de esos mitos tiene que ver con las bases sobre las que reposó el denominado “desarrollo regional” del Valle del Cauca (2020, Pág. 9).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Comparar la información ambiental divulgada por los Ingenios Azucareros en Colombia y la información académica relativa a sus efectos ambientales

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar el desarrollo histórico y la estructura del campo azucarero en Colombia
- Describir las características de la información ambiental divulgada por los ingenios azucareros.

- Describir las características de la información académica relativa a los efectos ambientales de los Ingenios Azucareros en Colombia.

1.3 Metodología

En el presente documento se analiza la Información ambiental divulgada en los informes de sostenibilidad de los ocho Ingenios Azucareros que produjeron este tipo de informes en el periodo 2016-2020. Posteriormente, se recaba información académica sobre efectos ambientales producidos por los Ingenios desde el inicio de la industria azucarera en Colombia. Finalmente, se contrasta la información aportada por los Ingenios Azucareros con la información académica.

Para el análisis de la información ambiental divulgada en los informes de sostenibilidad de los siete Ingenios Azucareros, se procedió a la lectura total de tres Informes de Sostenibilidad realizados antes del periodo de estudio. Este ejercicio buscaba la familiarización con los documentos que serían analizados y la identificación de categorías de análisis que pudieran guiar la lectura de todo el corpus documental. Luego se construyó el *corpus* documental, compuesto de 25 informes (correspondientes a 31 periodos) realizados por ocho Ingenios entre los años 2016 y 2020. Posteriormente, se realizó la lectura completa de estos, identificando las afirmaciones concretas sobre las prácticas ambientales de cada ingenio. Finalmente, se revisaron los informes en su totalidad buscando las afirmaciones que incluyeran las categorías identificadas en la lectura de aproximación: *Agua, Aire, Tierra, Quema, y Contaminación y Vertimiento*.

En lo que atañe a los textos académicos que han analizado el tema de los efectos ambientales producidos por los Ingenios Azucareros, se realizó una búsqueda en bases de datos académicas y en el catálogo de las Universidades Nacional y del Valle. Tras la construcción del corpus analítico se procedió a la clasificación de los textos según la temática abordada,

identificando las siguientes categorías temáticas: *subsidios ambientales, impacto en la función abastecedora del ambiente (agua, energía y tierra), impacto en la función receptora del ambiente (vertimientos, uso de herbicidas y fertilizantes, y emisión por quema de caña), Impacto ambiental*. Posteriormente, se continuó con la lectura de los documentos y se ejecutó el análisis de cada categoría.

El dirigir la investigación con el lente del *estructuralismo genético* tiene implicaciones teóricas, pero también metodológicas, en la medida en que Bourdieu dice que la relación Teoría / Empiria es una falsa antinomia y que estos dos procesos hacen parte de la investigación de cualquier campo social (Bourdieu, 2000). De tal manera, se entienden los Informes de Sostenibilidad como una de las formas de *presentación de sí* que tienen las empresas, en tanto, para Bourdieu “los documentos son el producto objetivo de estrategias de presentación de sí que tanto las instituciones, como los agentes, ponen en práctica, no siempre consciente y deliberadamente. Las primeras representaciones que nosotros tenemos de las instituciones no son en lo esencial sino el producto del trabajo de representación que ellas producen espontáneamente” (Bourdieu, 2000). Es importante aclarar que la función identitaria no es la única función de los Informes de Sostenibilidad; estos también pretenden incidir en la legitimidad de las empresas ante la sociedad y participan del proceso de *discutibilidad* de los riesgos. Esto da sentido a la contrastación de la información que divulgan los Ingenios con la información que se ha publicado desde la academia sobre efectos ambientales producidos por los Ingenios Azucareros colombianos.

2. Una mirada histórica al desarrollo del sector azucarero en el valle geográfico del río Cauca. La configuración de la estructura del Campo.

Lo que el espacio social, los campos y los Habitus, las instituciones y los cuerpos son hoy, es el resultado de lo que han venido siendo.

Alicia Gutiérrez

En este capítulo se presenta el desarrollo histórico y la configuración de la estructura del sector azucarero entendido como un campo social en el sentido de la teoría propuesta por Bourdieu. Tras presentar un esbozo conceptual relacionado con la génesis estructural de un campo; se procede a perfilar las especificidades de la historia estructural para el campo económico. En el espacio central del capítulo se presentan en clave de historia estructural el proceso de génesis y desarrollo del campo, la dinámica de las relaciones con el Estado y la dinámica de las relaciones laborales.

Como se señala en el capítulo anterior el objetivo de este trabajo es comparar la información ambiental divulgada por los Ingenios Azucareros en Colombia con la información académica relativa a sus efectos ambientales. Por esta razón, la construcción de esta sección se realiza a partir de fuentes secundarias diferentes a las que se incluyen dentro del corpus analítico de los artículos académicos que contienen información sobre las prácticas ambientales de los ingenios azucareros y que se analizan en el capítulo 4 de este documento. Esta decisión metodológica obedece a una cuestión analítica central que es no usar como fuentes los estudios que se van a interpretar como sustrato fenoménico del campo empírico analizado.

2.1 Esbozo conceptual

Este acápite presenta los fundamentos que, desde la teoría de los campos, hacen necesaria una mirada histórica a la configuración del campo azucarero en Colombia. En el ámbito epistémico Bourdieu expresa manifiestamente la necesidad de diálogo entre la sociología y la historia, para él, toda sociología debe ser histórica y toda historia debe ser sociológica; incluso, llega a afirmar que toda la teoría de los campos no es más que un intento de borrar las distinciones entre reproducción y transformación, entre historia y estructura (Bourdieu y Wacquant, 2012). El sociólogo francés reniega de las oposiciones entre disciplinas, considera que la oposición entre sociología y antropología es absurda y que carece de fundamentos; lo mismo le parece de las oposiciones entre historia y sociología, historia y antropología, y sociología y economía. Para Bourdieu (2000a):

Muchos errores científicos podrían evitarse si cada sociólogo tuviera presente que las estructuras sociales que él o ella estudia en un momento dado son el producto del desarrollo histórico y de las luchas históricas que deben ser analizadas si uno quiere evitar la naturalización de dichas estructuras. (Pág.75)

Para Bourdieu, el análisis de la génesis de un campo permite captar cuestiones del contexto social que escaparían a los análisis presentistas; la estructura generadora de un campo permite ver cuestiones que se ocultan ante el “paralogismo del contexto faltante” (Bourdieu, 2013; 1995).

Según Bourdieu y Wacquant (2012):

No podemos captar la dinámica de un campo si no es mediante un análisis sincrónico de su estructura y, simultáneamente no podemos captar esa estructura sin un análisis histórico, esto es, genético de su constitución y de las tensiones que existen entre las posiciones en su seno, así como entre dicho campo y otros campos y especialmente el campo del poder. (Pág. 126)

Por otro lado, en el marco de la teoría de los campos, las acciones de los agentes solamente se pueden interpretar en función de las restricciones estructurales propias de cualquier campo en un momento determinado; la estructura de un campo es el resultado de las luchas propias de ese campo a lo largo de su historia. Además, la mirada sobre los aspectos históricos permite evaluar una propiedad de los campos: su durabilidad; así, la interpretación de hechos concernientes a un campo que pueden parecer simples solo es posible a condición de tener en mente todas las transformaciones en la estructura de un campo (Bourdieu, 2013).

Tan relevante resulta esta cuestión para Bourdieu, que afirma que, si le gustaran los rótulos académicos, diría que trata de elaborar un *estructuralismo genético*, entendiendo que el análisis de las estructuras objetivas es inseparable de la génesis de las estructuras. Para este autor, la comprensión de la génesis de las estructuras resulta particularmente difícil por el hecho de que no se puede conformar con las generalizaciones documentales ni con las estadísticas detalladas (Bourdieu, 1988).

Para el caso específico del campo económico el análisis histórico también es relevante. En la discusión con la doxa económica, particularmente con la versión de Gary Becker, que ve en los comportamientos sociales expresiones de la racionalidad calculadora, Bourdieu opone su mirada basada en el análisis histórico:

Puesto que el mundo social está presente en su totalidad en cada acción “económica”, es preciso dotarse de instrumentos de conocimiento que, lejos de poner entre paréntesis la multidimensionalidad y la multifuncionalidad de las prácticas, permitan construir *modelos históricos* capaces de dar razón con rigor y parsimonia de las acciones e instituciones económicas, tal como se presentan a la observación empírica (Bourdieu, 2010, pág. 17)

Una vez expuestos los fundamentos teóricos de esta mirada histórica al desarrollo del sector azucarero en el valle geográfico del río Cauca, a continuación, se presentan los factores estructurales que han contribuido en la génesis y desarrollo del campo azucarero con una justificación previa sobre la relevancia de dichos factores en el campo azucarero.

2.2 Aspectos estructurales del campo azucarero

Cuando se toma un sector específico como campo, es menester tomar en cuenta el hecho de que todo sector (o industria) es un subcampo del campo económico, aunque conserve la estructura y las relaciones propias de cualquier campo. La definición de cualquier sector empresarial como campo en el marco de la teoría de Bourdieu es posible bajo el supuesto de que la razón económica es el encuentro entre las disposiciones socialmente constituidas y las estructuras (también constituidas socialmente). Así, las empresas se configuran como los agentes que crean el propio espacio económico en que se desenvuelven y en el que acontecen las relaciones de fuerza entre estas y los otros actores que conforman el mundo social (Bourdieu, 2010).

Desde esta perspectiva, la acción empresarial no puede verse reducida a factores de interacción, sino que tiene que tomar en cuenta la estructura del campo en que acaece la acción. Esto no quiere decir que se descarte la acción estratégica, más bien se considera que aún las acciones estratégicas más conscientes e inmediatas ocurren en el marco de restricciones estructurales y de conocimiento práctico. De este modo, en términos analíticos, resulta fundamental una mirada sobre los aspectos estructurales de un sector cuando se le analiza como un campo social.

La mirada estructural del campo azucarero en Colombia permite fijar el espacio de posiciones, la distribución de los recursos y los volúmenes de capital que son condición de posibilidad para la acción de las empresas. Como se evidencia en el acápite anterior, el enfoque estructural implica una mirada sobre los acontecimientos históricos que han hecho que el campo estudiado sea lo que es hoy. A continuación, se presentan los factores estructurales que han contribuido en la configuración del campo azucarero; es necesario aclarar que se separan estos factores por cuestiones expositivas, pero se entiende que estos factores constituyen una sola trama. Para la realización de este capítulo se incluyeron artículos académicos, libros, trabajos de grado y documentos institucionales relacionados con la configuración estructural del campo azucarero en Colombia.

2.2.1 Desarrollo del sector

En primer lugar, se presenta el desarrollo del sector azucarero del valle geográfico del río Cauca como un factor estructural de la configuración del campo. Es importante aclarar que por razones de espacio y objetivos no se pretende abordar con detalle la historia del proceso, solamente señalar algunos rasgos importantes en lo que atañe a los factores estructurales del campo.

La caña de azúcar es introducida en América por el mismo Colón hacia el año 1493. Inmediatamente se encuentran intentos de producción de dulce. Ya en 1515 la importación de trapiches desde las Islas Canarias y el alza de precios en Europa permitió el desarrollo de la industria en La Española, Puerto Rico y Cuba (Piqueras, 2002). La historia de la caña de azúcar en el valle geográfico del río Cauca tiene origen colonial, periodo en el que se consolida la *hacienda azucarera y panelera tradicional*, forma tradicional de producción que se mantiene hasta 1901 (Rojas, 1985). Para 1774 la siembra extensiva de la caña se había consolidado en la región,

muestra de ello es que en el inventario de la hacienda Japio aparecen 20 hectáreas de caña sembradas (Cabal citado por Zuluaga, 2003).

Según García Vásquez, (citado por Mancini, 1954) los primeros en explotar un trapiche en la región fueron los hermanos Lázaro y Andrés Cobo, hijos de Pedro Cobo, compañero de Belalcázar, quienes hacia 1560 fundaron el primer trapiche colonial. Por su parte, Tulio Tascón, (citado por Mancini, 1954) afirma que Gregorio de Astigarreta también fundo un ingenio en 1560. Hacia finales del siglo XVI ya se exporta azúcar hacia Panamá.

Tras un largo periodo de producción artesanal de azúcar y otros derivados de la caña que abarca todo el periodo colonial y la mitad del siglo XIX, en 1864 Santiago Martin Eder y Pío Rengifo compraron a Jorge Enrique Isaacs las haciendas La Primitiva, Oriente, La Rita y La Manuelita con el objetivo de transformar la molienda de caña. Aunque en estos predios se fabricaba azúcar, panela y mieles, la proporción de la tierra sembrada de caña era pequeña y el proceso se limitaba a un trapiche tradicional de rodillos de madera movidos por tracción animal (Eder, 1959). Los ingenios azucareros tienen, entonces, su génesis en la hacienda del siglo XIX, fundada esta sobre la base del pensamiento colonial derivado de la tenencia de la tierra. Igual a lo que había ocurrido en el siglo XIX, debido a las guerras civiles, el proceso de industrialización lleva aparejados cambios en la propiedad, tenencia y uso de la tierra, así como cambios en las relaciones laborales (Mejía y Moncayo, 1987; Zuluaga, 2003).

Desde la adquisición de las tierras de La manuelita, Santiago Eder inició un plan destinado a la producción de azúcar fundamentado en lo que sería uno de los rasgos distintivos del sector: la innovación tecnológica. En un inventario de 1888 se evidencian las mejoras técnicas, la ampliación de la fábrica y el aumento de la extensión sembrada con caña (Mejía y Moncayo, 1987). Para entonces, ya Felipe Pérez en su *Geografía física y política del Estado del Cauca* había

dado cuenta de las ventajas físicas del valle geográfico del río Cauca para la siembra de la caña (Eder, 1959). En 1894 se implementa en La manuelita el transporte de la caña cortada hasta la fábrica mediante un pequeño ferrocarril (Mejía y Moncayo, 1987).

En 1901, Santiago Eder, para ese entonces único dueño de la Manuelita, implementó el primer ingenio a vapor. Esta innovación trajo repercusiones en todos los momentos del proceso de producción de azúcar y modificó por completo la visión del sector (Collins, 1985; Ramos, 2005). En lo que atañe al estilo de dirección, la creación de la *Cauca Valley Agricultural y Co.* implicó un intento de modernización administrativa al intentar establecer una coordinación entre las diferentes empresas de la familia Eder.

Este periodo originario del sector (según la clasificación de Rojas, 1985) estuvo marcado por una tendencia hacia la diversificación del producto agropecuario (Barona, s.f.). Esto fue el resultado de que la producción de azúcar superara las necesidades del mercado interno gracias a la dificultad de comunicación con el puerto de Buenaventura y las ventajas físicas de la tierra. En el caso de Santiago Eder, esta sobreproducción se enfrentó mediante la compra de los monopolios regionales de fabricación de aguardiente; junto a su hermano Carlos Eder llegaron a tener los monopolios de producción y venta de aguardiente en Buenaventura, Popayán, Cali y Palmira (Mejía y Moncayo, 1987).

Como se observa en el asunto de las concesiones de producción y venta de aguardiente, desde la consolidación del sector azucarero se evidencian rasgos que marcarán la configuración del mismo como campo social y que llegan a ser parte de los rasgos distintivos del sector. Por un lado, las relaciones con el Estado: desde 1865 Santiago Eder era Cónsul de los Estados Unidos en Palmira, esta posición le permitía contar un capital simbólico fácilmente convertible en capital económico. Esto se evidencia también en las gestiones para la construcción del ferrocarril y del

camino que comunicaría a Cali con el puerto de Buenaventura, factor que resultará determinante para la expansión del negocio del azúcar (complementado con la apertura del canal de Panamá) (Zuluaga, 2003). Por otro lado, en el negocio del aguardiente, los Eder se asocian con otros hacendados y, aunque se terminara en un pleito con Modesto Cabal, se inicia una larga tradición entre diferentes unidades productivas vinculadas a la siembra de la caña y a la producción de azúcar. Estos dos aspectos se tratan con mayor detalle más adelante en este capítulo.

Solo hasta 1926 se produce el proceso de imitación (Schumpeter, 2010) por parte de los directores de otros ingenios: Riopaila, en cabeza de Hernando Caicedo y Providencia, propiedad de un grupo de inversionistas liderados por Modesto Cabal (Collins, 1985; Sánchez y Santos, 2014). En 1927 se inaugura la nueva planta en La Manuelita con capacidad para 500 toneladas y trabajo de 24 horas; además se da inicio a un periodo (1927-1942) de estrecha colaboración técnica con *The Honolulu Iron Works* (Eder, 1959).

Tras este periodo, marcado por la innovación tecnológica de Manuelita y por la imitación de Riopaila y Providencia, entre 1926 y 1950 se encuentra un periodo de consolidación donde se fundan 20 Ingenios azucareros en la región. José María Rojas, denomina esta etapa como periodo de diversificación, debido a que entran nuevos agentes como propietarios de Ingenios al sector y a que, a causa de la escasez de tierra propia, era necesario diversificar la inversión de capital en otro tipo de negocios, acá prefiero llamarlo periodo de consolidación, aludiendo a los cambios estructurales de carácter técnico (recomendaciones de la misión Chardón), tecnológico (mejoras en la infraestructura del transporte), macroeconómico (crisis económica de 1929), gremial (creación de la Sociedad Seccional de Crédito Azucarero por parte del gobierno y de la Compañía Distribuidora de azúcares por parte de los cañeros) y demográfico (concentración de la población

urbana) que posibilitaron la consolidación del sector azucarero en el valle geográfico del río Cauca.

Además, Rojas (1985) distingue un periodo denominado Periodo de concentración y gran empresa agroindustrial, caracterizado por el comienzo de la exportación de azúcar, derivado de las medidas sancionatorias a Cuba tras la revolución. Dicho proceso de exportación obligó a los ingenios a un rápido movimiento de modernización en fábrica, esto a su vez conllevó a la necesidad de tierras, sobre todo hacia el sur del valle geográfico del río Cauca, es decir, en la zona plana del norte del departamento del Cauca, originando conflictos sobre la propiedad y el uso de la tierra (Lasso, 2015; Hurtado y Urrea, 2004)

Un factor esencial en la conformación del campo social azucarero en este periodo fue la creación de entidades que buscaban la presencia gremial de los cañeros, producto de este esfuerzo son la CVC (con la que se buscaban soluciones para las inundaciones del valle geográfico del río Cauca) (Giraldo, 2010; Uribe, 2014a), Asocaña (Organización gremial ocupada de las relaciones con el Estado y con la Organización Internacional del Azúcar) Cenicaña (dedicada a la investigación del cultivo de la caña) y Ciamsa (dedicada a la comercialización de azúcar).

Finalmente, en lo que atañe a los factores que inciden en la conformación de la estructura del campo social azucarero, podríamos definir un cuarto periodo que abarca desde la década de los 80 del siglo pasado hasta el presente. A comienzos de este periodo se vuelve a evidenciar la importancia del cambio técnico y la innovación tecnológica³, en este sentido, Urrea (1988)

³ Aunque Urrea (1988) usa estos términos como sinónimos, considero pertinente una distinción conceptual. Dentro de la economía institucional se encuentra la escuela evolucionista del cambio técnico. Esta escuela trasciende los aspectos estructurales de las empresas y enfatiza en los dispositivos y mecanismos que fluyen en las relaciones que se dan entre los distintos factores de producción y que se objetivan en reglas y procedimientos que pueden modificar las pautas de comportamiento de la empresa tanto como la relación entre los factores estructurales. Desde esta perspectiva se caracteriza el aprendizaje organizacional como el establecimiento de rutinas que van construyendo la memoria organizacional (Villavicencio, 1999). Por su parte, el concepto de innovación tecnológica, desde el punto de vista de la sociología, parte de que la innovación resulta de la acción social. Así, la innovación es un proceso social que ocurre dentro de las organizaciones (Köhler y González, 2014). Para Schumpeter (2010), la innovación práctica que ocurre

describe las principales innovaciones tecnológicas y la aplicación de nuevas tecnologías en una empresa líder del sector. Dichos cambios impactan la estructura ocupacional, reducen y precarizan el empleo (Urrea, 1988; Mejía, 2001; Mejía 2005).

Por otro lado, este periodo ha estado marcado por la mayor capacidad de negociación con el Estado, fortalecida por la entrada de la Organización Ardila Lulle (OAL) al sector, como propietaria de los Ingenios del Cauca, Providencia y Risaralda. La mayor capacidad de *lobby* por parte del sector se ha materializado en medidas que han modificado los procesos de gestión, además de permitir acciones necesarias para los momentos coyunturales de la industria a nivel mundial. En efecto, para el año de 1984 la sobreproducción de azúcar a nivel mundial (38 millones de toneladas), agravada por el aumento del cultivo de remolacha azucarera en la U.E., y la disminución de la demanda interna (Roldán, 1985), obligan al sector azucarero a solicitar al gobierno nacional la cooperación para el financiamiento de un estudio que evaluará el potencial de cogeneración energética de la industria azucarera colombiana. Otras evidencias de la materialización de la capacidad de negociación con el Estado son la creación del Fondo de Estabilización de Precios del Azúcar (FEPA) en 1999 y la creación de la Ley 693 de 2001 que obliga a la mezcla de la gasolina con alcohol carburante. (Los principales factores estructurantes del campo azucarero en lo relacionado con el Estado se exponen en el acápite 2.2.2). Otro factor institucional decisivo en este periodo ha sido la diversificación de las inversiones de capital por parte de los Ingenios, esta diversificación incluye sembrados de Piña, compra de otros Ingenios en el exterior y la creación del clúster del Azúcar (Alimentos, bebidas, industria sucroquímica y papel).

dentro de las organizaciones tiene mayor relevancia que la innovación científica básica. Esta innovación puede proceder del innovador individual heroico o de las estructuras burocratizadas de I+D+I de las grandes corporaciones. En el estudio de Urrea se analizan prácticas de innovación tecnológica y aplicación de nuevas tecnologías. Parece más preciso el término *cambio tecnológico* usado al comienzo del estudio.

2.2.2 Relaciones con el Estado

El análisis de las relaciones del sector con el Estado es fundamental en la descripción de lo que es hoy el campo azucarero del Valle del Cauca. Desde el primer periodo de innovación tecnológica (1901-1926), las relaciones entre el sector azucarero y el Estado se han visto objetivadas en una gran variedad de prácticas asociadas, la mayoría de las veces, al favorecimiento de dicho sector. Las prácticas de los pioneros estuvieron marcadas por su amistad con individuos pertenecientes al gobierno (Collins, 1985). En efecto, Modesto Cabal fue amigo de dos de los jefes más importantes del Partido Conservador, Laureano Gómez y Mariano Ospina Pérez (Rojas, 1985); mientras que Santiago Eder contaba entre sus socios y amigos a Sergio Arboleda, Salvador Camacho Roldán, Tomás Cipriano de Mosquera, César Conto, Evaristo García, Jorge Holguín, Rafael Reyes, Juan de Dios Ulloa y Rafael Uribe Uribe (Collins, 1985). Debido a las diferencias partidistas, las prácticas carecían de coordinación y cada dueño de ingenio intentaba favorecerse por las amistades políticas que pudiera tener. Además, se generaron diferencias entre los Cabal y los Eder en la hegemonía conservadora. Este tipo de relaciones con el Estado pueden considerarse como un rasgo del estilo de administración de los dueños de los primeros Ingenios (Segura, 2007).

A lo largo de la historia del sector, las relaciones con el Estado se ven objetivadas de distinto modo, una manera fundamental es la promulgación de políticas públicas, leyes y decretos que favorecen el desarrollo del sector. Escapa a los fines de esta investigación, un rastreo minucioso de este aspecto. Sin embargo, se puede mencionar que dichas leyes están relacionadas con aspectos variados, como las condiciones de comercio exterior, aspectos relacionados con la producción y el consumo de etanol, aspectos relacionados con la propiedad de la tierra y las

condiciones laborales, aspectos relacionados con subsidios provistos por el Estado y, por supuesto, legislación ambiental que le ha sido favorable al sector.

Dentro de las prácticas que objetivan la relación del sector azucarero con el Estado, se destaca además la creación de diferentes entidades de carácter local, regional y nacional que han servido para el desarrollo del sector. En 1906 se crea la Sección Quinta de Agricultura, dentro del Ministerio de Obras Públicas y Fomento, cuyo objetivo era asesorar a los empresarios agrícolas y a los campesinos del valle del río Cauca.

En el año 1910 se crea la más importante institución que servirá para modificar las relaciones del sector azucarero: el departamento del Valle del Cauca. Desde su creación,

En la administración pública departamental se posicionó un grupo de familias e individuos que orientaron la toma de decisiones y la ejecución de acciones relacionadas con el sector agrario, lo que implicó que las reformas a dicho sector estuvieran bajo su control e intereses. (Sánchez y Santos, 2014).

El Departamento del Valle del Cauca tuvo, entonces, un papel determinante en las negociaciones con el Estado central para la realización y financiamiento de tres obras capitales que terminaron incidiendo en la configuración del campo azucarero: El Ferrocarril del Pacífico, la Carretera Central y el Muelle de Buenaventura (Sánchez y Santos, 2014).

Otra entidad relevante para el sector fue la Cámara agrícola, creada por la Asamblea Departamental en 1920. Esta entidad, estaba conformada por delegados de todo el Departamento y propendía por el desarrollo rural,

Esta dependencia puso a funcionar la Oficina de Fomento, Defensa, Propaganda y Estadística de la Agricultura, órgano institucional cuyas funciones serían asesorar a los agricultores, realizar estudios de suelo, examinar tierras, dictar conferencias y, sobre todo,

difundir en el extranjero la fertilidad y producción del Valle del Cauca para atraer capitales al sector. De este organismo saldría la idea de conocer de cerca el sistema de agricultura estadounidense y contratar la famosa misión Chardon, decisiva a la hora de definir el apoyo al cultivo de caña de azúcar y el tránsito hacia el ingenio tecnificado [...] (Sánchez y Santos, 2014, pág. 214).

A comienzos de la década de 1930, el gobierno liberal empieza a intervenir en la economía (se crean la *Federación Nacional de Cafeteros*, Fedecafé, y la *Asociación Nacional de Industriales*, ANDI). El Estado animó la organización del sector azucarero, pero no con políticas consistentes o planeadas, más bien se debe a esfuerzos individuales de personas cercanas al sector, particularmente los de Francisco Chaux (ministro de Industria) y de Ciro Molina Garcés (secretario general de Industrias del Departamento del Valle entre 1926 y 1932) (Giraldo, 2010; Sánchez y Santos, 2014). Para el campo azucarero resulta relevante la creación de la *Estación Agrícola Experimental de Palmira* (1928); desde sus inicios los empresarios locales intervinieron para que la entidad de marras se dedicara a la investigación sobre caña de azúcar y no sobre algodón (pretensión que tenían algunos agentes del Estado interesados en la producción de materia prima para la industria textil de Medellín) la intención de los empresarios locales recibió el apoyo de la misión Chardon. Esta misión, recomienda la siembra intensiva de caña en el valle geográfico del río Cauca. El proyecto de granjas experimentales y las recomendaciones de la Misión Chardon hacen evidente una realidad que venía desarrollándose desde 1901: la consolidación del moderno ingenio productor de azúcar centrifugado. En 1938 se crea la estación *Central Experimental de la Caña de Azúcar* se le inyecta capital estatal y pasa a depender del Ministerio de Industrias (Sánchez y Santos, 2014).

Tras la crisis financiera de 1929, el gobierno crea la *Seccional de Crédito Azucarero* con el objetivo de viabilizar el acceso de los Ingenios a capital financiero. Este aspecto es fundamental en la configuración del campo azucarero en la medida en que “El capital financiero es el dominio directo o indirecto (por medio del acceso a los bancos) de recursos financieros que son la condición principal (con el tiempo) de la acumulación y la conservación de todas las otras formas de capital” (Bourdieu, 2010, pág. 222). Esto posibilita el paso al periodo de consolidación (ver sección 2.2.1) marcado por las altas inversiones en capital tecnológico⁴ necesarias para el desarrollo del sector. La creación de dicha entidad crediticia posibilita, además, el inicio de la cooperación entre los distintos agentes (Ingenios) que integraban el campo azucarero en ese momento, la *Seccional de Crédito Azucarero* pone fin a la guerra de precios existente y permite configurar una distribución fluida del azúcar que se institucionaliza hacia 1937, cuando el Estado interviene directamente las cotizaciones y los productores de azúcar crean la *Compañía Distribuidora de Azúcares*. (Giraldo, 2010). También es relevante para la viabilización del acceso a capital financiero vía crédito, la creación de la Corporación financiera del Valle en 1961. (Giraldo, 2010).

Para Giraldo (2010), el Estado juega un papel fundamental para la superación de los obstáculos que van surgiendo para la expansión de la agricultura comercial por parte del sector azucarero. Uno de estos obstáculos han sido las grandes extensiones de tierra necesarias para el cultivo de caña de azúcar, lo que comporta dificultades en dos aspectos. Por un lado, la necesidad de adecuar las tierras inundables del Valle del Cauca para el cultivo de caña, y por otro, los conflictos derivados por la tenencia de la tierra.

⁴ “El capital tecnológico es la cartera de recursos científicos (potencial de investigación) o técnicos (métodos, aptitudes, rutinas, y conocimiento práctico únicos y coherentes, capaces de disminuir el gasto en mano de obra o capital o aumentar el rendimiento) susceptibles de ponerse en juego en la concepción y la fabricación de los productos” (Bourdieu, 2010, pág. 222)

A mediados del siglo XX, Mancini (1954) presentaba el balance sobre el uso y la tenencia de la tierra por parte del sector azucarero. La expansión de la industria cañera incluía la absorción de propiedades con la natural incorporación de terreno, así como el aumento de los ingenios. El estudio de Mancini repara en las consecuencias sociales de los pequeños propietarios desplazados hacia los barrios obreros de los poblados cercanos, además de señalar que cuando pequeñas propiedades se ven rodeadas por tierras de los ingenios, algunos procesos de compra se dan mediante la coacción.

En lo que atañe a la adecuación de la tierra, una de las entidades más relevantes creadas con la participación del Estado y que posibilitó la configuración del campo azucarero es la *Corporación del Valle del Cauca (CVC)*. La CVC fue creada mediante el decreto 3110 del 22 de octubre de 1954, financiada por un impuesto a la propiedad Rural. La participación de José Castro Borrero permitió la creación de la entidad. Desde su alcaldía, Castro había previsto la necesidad de realizar un estudio integral sobre distintos temas necesarios para el desarrollo empresarial de la región:

La falta de conexión entre los estudios e investigaciones que se hacían para realizar toda clase de proyectos, como los eléctricos, de irrigación y de desecación, de rectificación de las carreteras, análisis de las tierras y sus medios de mejoramiento, me convencieron de que se hacía necesario poner en marcha un proyecto diferente, consistente, antes que todo, en hacer un estudio integral de todos los recursos de la región, pasando por encima de los límites estrictamente políticos para tomar determinaciones más acertadas sobre ciertas medidas de electrificación, regularización de las aguas y otros aspectos (Castro, citado por la CVC, 2004).

Aprovechando la visita de John Mc Cloy, primer presidente del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) a la Conferencia Panamericana en Bogotá, Castro lo invita a Cali para compartirle su proyecto sobre la necesidad de un estudio integral, Mc Cloy no solo acepta la invitación, sino que expresa que el proyecto cabe perfectamente en las pretensiones y planes del BIRF. Inmediatamente se procede a acopiar la información de que se disponía. Con el apoyo de la ANDI, Castro, otra vez aprovechando la visita de un extranjero (en esta ocasión Milo Perkins, presidente de la junta directiva de la Standard Oil Company), logra que se recomiende a David Lilienthal.

El Proyecto de la Autoridad del Valle del Tennessee (TVA, por sus siglas en inglés) había sido ideado y auspiciado por Lilienthal. Los principales argumentos para convencer a los agricultores de la necesidad de un proyecto de electrificación estuvieron relacionados con el precio de la energía⁵ y las oportunidades para el desarrollo de nuevos proyectos agrícolas.

La TVA realizará por tanto intervenciones específicas de carácter territorial, como el control de las inundaciones, de la navegación fluvial que permitió utilizar barcos de mayor calado para el transporte de mercancías, la distribución de la energía eléctrica, el acondicionamiento del suelo, llevando a cabo también nuevas aplicaciones experimentales de algunas técnicas de actuación en planes de repoblación forestal, de asentamientos industriales y, por supuesto, de asentamientos humanos. (Franquesa y Corominas, 2008, Pág. 15).

Dadas las similitudes del proyecto de la TVA con las necesidades del Valle del Cauca, Perkins recomienda a Lilienthal, quien llega al país con la anuencia del presidente de la

⁵ Este mismo argumento es presentado por la firma consultora encargada de hacer el Informe acerca de los aspectos técnicos del programa de desarrollo conjunto de electricidad y recursos hidráulicos (OLAP, 1956)

República, Gustavo Rojas Pinilla, y adelanta estudios sobre el proyecto de electrificación en el Valle del Cauca. El mismo Castro anota las principales conclusiones del estudio:

El equipo de elementos que colaboraban en sacar adelante esta inquietud y el doctor Lilienthal, llegaron muy pronto a conclusiones muy precisas, entre las cuales podemos mencionar las siguientes: a. El programa no se podía circunscribir al área política de un departamento pues tenía que abarcar una región como es el área geográfica de todo el Valle del Cauca; b. Se hacía necesario, como lo fue en Estados Unidos, darle al programa una personería jurídica y cierta libertad administrativa para moverse cómoda y adecuadamente; c. Se hacía indispensable desvincular el programa de todo aspecto político gubernamental; y d. Había que crear una organización técnica cuyo equipo humano trabajara dentro de la misma zona. Todos estos factores y exigencias se podían demostrar muy fácilmente con la experiencia adquirida por Lilienthal en la dirección del TVA. Como consecuencia de estos presupuestos se imponía, para seguir adelante, una reforma constitucional que permitiera actuar jurisdiccionalmente sobre varios departamentos. En un principio se pensó en Cauca, Valle y Caldas. Por eso se llamó CVC. Desligado posteriormente el departamento de Caldas de este programa, pasó a denominarse Corporación Autónoma del Valle del Cauca sin necesidad de cambiar las letras de su sigla (Castro, citado por CVC, 2004, Pág. 53)

Tan importante resulta el proyecto planteado por Lilienthal que, en el discurso de posesión del 7 de agosto de 1954, el presidente designado Gustavo Rojas Pinilla dedica un acápite a su ponderación (Banco de la República, 1954). Resulta interesante en ese mismo discurso, la posición de Rojas Pinilla sobre el papel del Estado:

El Estado tiene aquí una de sus más importantes misiones como orientador de la iniciativa privada, no en forma compulsiva, sino a través de estímulos indirectos como el crédito, las facilidades para importación de bienes de capital o las investigaciones tecnológicas o comerciales que despierten el interés de los particulares y les sirvan de guía para la prospectación de sus empresas. Muchos capitales se invierten mal o improductivamente, por ignorar sus dueños las posibilidades infinitas de la industria manufacturera moderna, la capacidad de absorción del mercado o las fuentes de materias primas (Rojas Pinilla citado por Banco de la República, 1954, Pág, 909)

La creación de la CVC evidencia la relación de las élites regionales con el Estado y la inmensa capacidad de Lobby de los empresarios vallecaucanos también vinculados con el sector azucarero. Para Uribe (2014a), la CVC se crea expresamente por la intención de las élites del poder y el capital privado para realizar las obras necesarias para la expansión del sector azucarero. Me distancié aquí de la interpretación de Uribe. Aunque es evidente la influencia de los agentes (Individuos y empresas) que conformaron el sector azucarero en la creación de la CVC y otras entidades que terminaron incidiendo favorablemente en el desarrollo y la reconfiguración del campo, la afirmación sobre la expresa voluntad de las élites en sus prácticas lleva la interpretación de las prácticas económicas al subjetivismo criticado por Bourdieu. Me ciño aquí a la interpretación de Bourdieu sobre la economía de las prácticas económicas:

La economía de las prácticas económicas [...] no tiene su principio en “decisiones de la voluntad y la conciencia racionales o en determinaciones mecánicas originadas en poderes exteriores, sino en las disposiciones adquiridas por medio de los aprendizajes asociados a una prolongada confrontación con las regularidades del campo; esas disposiciones son capaces de generar, incluso al margen de cualquier cálculo consciente, conductas y hasta previsiones que más vale llamar *razonables* que *racionales*, aun cuando su conformidad

con las estimaciones del cálculo nos incline a pensarlas y tratarlas como productos de la razón calculadora . (Bourdieu, 2010, pág. 22)

Ahora bien, la interpretación de Uribe (2014a) se sustenta en el planteo de Bourdieu acerca de la manera en que la génesis del Estado se produce mediante la intervención de agentes que se van a ver beneficiados por dicha creación. Esta conclusión se extrae al describir la manera en que la CVC fue cooptada por miembros de la élite vinculados al sector azucarero y presidida por individuos vinculados al mismo (Holguín, 2011, citado por Uribe, 2014a). Aunque la interpretación de Uribe sea verosímil, puede que el conocimiento del desenlace de la administración de la CVC por parte de miembros de la élite azucarera (Bernardo Garcés, Henry Eder y Óscar Mazuera) durante 37 años, lo lleve a lo que Bourdieu, siguiendo a Holton, llama “ad hoc-ismo”, esto es, la explicación de un caso particular partiendo del conocimiento de su desenlace (Bourdieu, 2014).

Otra entidad importante en el análisis de las relaciones del sector azucarero con el Estado es Asocaña. Esta entidad surge en 1959 por la necesidad de cohesionar el sector y buscar un interlocutor que representara los intereses del campo en su relacionamiento con otros campos, esto le permitirá al campo azucarero aumentar su capital social⁶ en la medida en que se aumenta la capacidad de negociación con el Estado. Las razones específicas de la creación de Asocaña fueron los problemas laborales, la amenaza de reforma agraria y la necesidad de realizar exportaciones de azúcar; las medidas estatales contrarias a los intereses del sector (control de precios e importaciones) también hacen necesaria la organización del sector (Giraldo, 2010). Desde su creación, Asocaña ha cumplido un importante papel como vocera del sector y como entidad

⁶ “El capital social es el conjunto de los recursos movilizados [...] a través de una red de relaciones más o menos extensa y más o menos movilizable que procura una ventaja competitiva al asegurar rendimientos más elevados de las inversiones”. (Bourdieu P. , 2010, pág. 222).

constructora de su legitimidad. De nuevo, es importante señalar que la creación de Asocaña no es producto exclusivo de la agencia de los directivos azucareros, sino el resultado de diversos factores estructurales que hacían que la creación de una entidad que representara los intereses del sector fuera una posibilidad en ese momento histórico.

En lo que atañe al mercado del azúcar, no hay intervención estatal en la fijación de precios, pero sí en la oferta al mercado interno. En efecto, el Fondo de Estabilización de Precios para los Azúcares Centrifugados, las Melazas Derivadas de la Extracción o del Refinado de Azúcar y los Jarabes de Azúcar (FEPA) surge como una reacción al aumento de precios en el mercado interno derivado de la protección arancelaria establecida en los años 90 del siglo pasado (Espinosa y Vaca, 2012). El FEPA ha sido

dispuesto como marco operativo del mecanismo de estabilización, la indiferencia de ingresos por la venta en los diferentes mercados, para lo cual ha establecido a su vez unos indicadores de los precios en cada mercado, así como de los precios de referencia para los mismos. Así las cosas, la metodología determina cómo calcular para cada productor un indicador del precio del mercado de todas sus ventas el cual compara con un indicador de los precios de referencia para ese mismo productor y cobra o paga un porcentaje de la diferencia entre esos dos indicadores (FEPA, 2021).

Este mecanismo tiene implicaciones en el funcionamiento del sector porque, aunque no recibe recursos económicos por parte del Estado, desanima la competencia entre cada uno de los Ingenios. De hecho, el mecanismo tiene sentido solamente en un sector altamente concentrado que distribuye y concierta las cuotas de exportación.

Las relaciones del campo azucarero con el Estado se evidencian también en la política de agrocombustibles. El impulso de los agrocombustibles mediante subsidios y exenciones

tributarias, así como la obligación de mezclar la gasolina con alcohol carburante (Ley 693 de setiembre 19 de 2001), posibilitaron que algunos ingenios pudieran hacer la transición a dicha producción (Espinosa y Vaca, 2012).

Un episodio que merece atención particular en las relaciones del campo azucarero es la multa impuesta en 2015 por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) a 12 ingenios, 14 directivos y 3 entidades vinculadas con el campo azucarero, por cartelización empresarial para impedir las importaciones de azúcar a Colombia, lo que fue considerado por la SIC como una conducta claramente anticompetitiva. Dadas las relaciones con el Estado, mantenidas por el campo, la multa resulta sorprendente.

Una de las explicaciones es que la conducta sancionada perjudicaba a otros campos y desde estos se habría presionado para que se realizara una investigación. Prueba de ello es que en la resolución 5347 del 13 de febrero de 2012, emitida por la Superintendencia de Industria y Comercio, en la que se resuelve abrir investigación y formular pliego de cargos contra algunos actores del campo azucarero (Ingenios, Asocaña, Ciamsa, directivos de Asocaña y de los ingenios), se citan las quejas allegadas por la Asociación de Agroindustriales del Bocadillo Veleño (mayo 14 de 2010), por La empresa Comestibles San Antonio (1° de junio de 2010) y por las empresas Coca-Cola Femsa, Bavaria S.A. Coca Cola, Aje Colombia, Nestlé de Colombia S.A., Bimbo de Colombia S.A. Compañía Nacional de Chocolates S.A. Compañía de Galletas Noel S.A.S., Meals de Colombia y Casa Luker S.A. (31 de julio de 2010).

De cualquier modo, esta sanción es un hito en la configuración estructural del campo en la medida en que enfrenta los intereses del campo azucarero con los intereses del Estado. La multa evidencia también la heterogeneidad del campo de poder y la relativa autonomía de algunos de sus agentes. Por una parte, desde distintas orillas del espectro político se escucharon voces de

solidaridad con el campo azucarero, por otra, la SIC demostró autonomía en su función de mantenimiento de las “reglas del mercado”.

También ha sido relevante el papel del Estado en las relaciones establecidas por el sector con sus trabajadores. Esta relación se evidencia en las acciones emprendidas por los representantes del Estado en momentos coyunturales como la huelga de 1976 y el paro de corteros de 2008, pero también se ve objetivada en la legislación laboral. Con esto no se quiere afirmar que la legislación laboral se construya explícitamente para el campo azucarero sino que en cualquier legislación laboral se objetivan las relaciones entre las empresas y el Estado. Por otro lado, la legislación sobre Cooperativas de Trabajo Asociado fue muy bien recibida y aplicada por las empresas del campo azucarero y tuvo un papel determinante como causa de las vindicaciones de los corteros en el paro de 2008. Las relaciones laborales, en tanto factor estructural del campo social azucarero se exponen en el siguiente acápite.

2.2.3 Relaciones laborales

*Los cañaduzales se agitan suavemente con el viento del sur
y el frotar de las ramas hace ruido de llovizna, cadencioso.
No hay olor de trapiche. Ahora el sonido de las máquinas
ha sido reemplazado por rumores distintos*

Alba Lucía Ángel

La costumbre propia del siglo XIX de realizar contratos verbales con los trabajadores dificulta el rastreo de las relaciones laborales en la génesis del sector. Sin embargo, Mejía y Moncayo reconstruyen un panorama de dichas relaciones en el Ingenio Manuelita a partir de fuentes secundarias. Para estos autores, la mano de obra en Manuelita estaba compuesta por arrendatarios, peones y trabajadores ocasionales. Los arrendatarios o terrazgueros pagaban un canon anual y eran dueños de los productos cultivados; el hacendado disponía de su fuerza de

trabajo y los usaba como vigilantes de sus tierras; además, en ocasiones se ejercía posesión de facto de los indivisos ubicando terrazgueros en ellos. Los peones, eran en su mayoría esclavos libertos que permanecían en las haciendas, lo que explica las relaciones de dependencia-paternalismo entre los peones y el hacendado. Los trabajadores ocasionales eran miembros de familias de pequeños propietarios con alguna especialización técnica.

Las dos primeras décadas del siglo XX están marcadas por la desaparición de los terrazgueros. Este proceso se imbrica con los procesos de propiedad y tenencia de la tierra. La pretensión de modernización de la hacienda, su paso a unidad empresarial productiva racional ocasiona que las relaciones entre los hacendados y los terrazgueros se formalicen. Esto implica la compra de las mejoras, así la naciente compañía ejerce propiedad legal sobre las tierras y los terrazgueros pierden su fuente de manutención directa (Mejía y Moncayo, 1987). Aun así, los hacendados mantienen algunos terrazgueros con funciones específicas y disponen de su mano de obra y la de su familia. De todas maneras, la intención es remplazar a los terrazgueros por peones y por los empleados cualificados que comenzaban a requerirse por los cambios en el proceso productivo.

El paso de la ganadería a la producción agrícola obligó a las haciendas a tener una mano de obra más estable. Los peones viven en las haciendas, pero se alojan en edificaciones dedicadas expresamente para ello. El pago combina productos de la misma hacienda, bonos válidos en las tiendas de Palmira y dinero en metálico. Ante la tecnificación del proceso de producción del azúcar, los peones fueron ocupados como operarios de la maquinaria implementada. En cuanto al tipo de contratos, ocurre lo mismo que con los terrazgueros, hasta finales del siglo XIX se mantienen contratos verbales, es solo la modernización de la Rita y la Manuelita lo que permite el paso a los contratos escritos (Mejía y Moncayo, 1987).

Las relaciones laborales en la génesis del sector se complementan con el empleo de mano de obra experta para obras técnicas específicas. Se emplean también a los llamados caporales, supervisores del trabajo de los peones, quienes al lado de los administradores y mayordomos de las haciendas constituyen la mano de obra de confianza y la mediación entre los propietarios y los peones. Al comenzar el proceso de tecnificación se identifica una división entre el personal administrativo, siempre al mando de algún miembro de la Familia Eder, y el personal técnico, en cabeza de ingenieros extranjeros contratados en condiciones capitalistas (Mejía y Moncayo, 1987).

Esta composición general del trabajo en el origen del campo azucarero explicaría las relaciones obrero-patronales desde la tesis del *paternalismo racional*. En este modelo, la convivencia cercana hace del ingenio un espacio social cerrado donde conviven los sujetos con diversas categorías de empleo y trabajo. Esto origina relaciones de cercanía y confianza en medio de las relaciones capitalistas. Además, la tecnificación de la producción hace necesario mayor empleo de mano de obra, lo que ocasiona que las relaciones dentro de los ingenios se hacen complejas, en términos sociales, y más precisas en términos productivos con la identificación de las actividades de Campo y cosecha, Preparación, y Producción (Arias, 2002).

Entre tanto, el periodo 1926-1950 está marcado por la creación de 19 Ingenios Azucareros. Esta la consolidación del sector lleva aparejada el aumento de la mano de obra y los procesos poblacionales y migratorios asociados. Como era de esperar, hacia comienzos de la década del 50 del siglo XX emerge la organización de la mano de obra en fuerzas sindicales que se consolidan como un actor social relevante en el campo azucarero. Esto se ve agudizado en la década del 60 con la influencia del pensamiento socialista derivado de la Revolución Cubana.

En 1959 otra vez es Manuelita el centro de las dinámicas sociales que han ido conformando el campo azucarero. Tras una recurrente persecución de los trabajadores de izquierda durante los años previos, se organiza la primera huelga. Este hecho transforma las relaciones obrero-patronales porque contraría el estilo de dirección paternalista, Harold Eder había asumido la conformación del sindicato como una ventaja para viabilizar los mecanismos de negociación, sin embargo, los socios presionan para que no se negocie. Comienza un periodo administrativo donde pierde protagonismo la figura del patrón-padre y aparecen estilos de dirección mucho más modernos que incluían la concertación con la junta directiva antes de tomar decisiones (Arias, 2002).

Tras el fin de la huelga con acuerdos beneficiosos para los trabajadores, se recrudece la persecución sindical. La relación entre Harold Eder y los trabajadores se reconfigura como una relación sindicato-gerencia, donde se hace más racional todo el proceso de toma de decisiones. Paradójicamente, una huelga que nace en contra de los cuadros medios y de las formas más racionalizadas de dirección termina reforzando ese tipo de administración.

La situación no era diferente en otros Ingenios; para agosto de 1959 se llevó a cabo un paro general con 12 ingenios y una central panelera vinculados (Montaño, 2002). Las estrategias por parte de las empresas se basaron en la renuencia a negociar e incluyeron el desplazamiento de mano de obra desde Tumaco y otras zonas del Pacífico y la creación de sindicatos patronales. Estas tensiones dan origen a la Marcha del azúcar que termina con dos obreros muertos en el Paso del Comercio a manos del ejército. Tras esta situación las directivas de los Ingenios inician procesos individuales de diálogo; aunque la década del 60 está marcada por la represión de huelgas, la detención de obreros y la persecución sindical (Montaño, 2002).

La mencionada revolución cubana iba a traer serias modificaciones en las relaciones laborales del sector por otras vías. El embargo impuesto por los Estados Unidos a Cuba ocasiona que una significativa parte de la cuota de importación de azúcar desde Cuba le sea asignada a Colombia (Hurtado y Urrea, 2004; Marulanda, 2012). Esto ocasiona una mayor necesidad de tierra y la expansión del sector hacia el sur del valle geográfico del río Cauca, hacia el norte del departamento del Cauca. La ocupación de la tierra en el norte del Cauca por parte del campo azucarero causa la descomposición del campesinado y la proletarización de gran parte de la población. Los procesos de organización sindical son incipientes en esta región debido a lo reciente de las relaciones de trabajo proletarizadas, a diferencia de lo que estaba ocurriendo hacia el centro y norte del valle geográfico (Lasso, 2015).

Para la década de los 70, la dinámica sindical tenía en el campo azucarero toda la agitación propia de la época. Por un lado, se reconocían los sindicatos patronales y por el otro los sindicatos vinculados a los movimientos de izquierda con sus propias contradicciones internas. En este contexto, en el Ingenio Riopaila estalla una huelga a finales de 1975; los desacuerdos entre los sindicatos hacen que se adelante un paro por parte de un grupo minoritario mientras otros sindicatos habían llegado a acuerdos con la empresa (Sánchez, 2008)

Un contingente de 500 soldados pertenecientes a un batallón que había sido financiado por los Caicedo González es desplazado para controlar la fábrica. Del mismo modo, la empresa pone a disposición de la represión toda su infraestructura y responsabiliza a los paristas de las consecuencias. Mientras que los soldados reprimen la marcha de solidaridad en Zarzal y La Paila, un grupo de 70 policías, también financiados por la empresa, junto a miembros del F2 (entonces la agencia policial de inteligencia) y del Departamento Administrativo de Seguridad (DAS), cerraban el cerco sobre las poblaciones. Tras la declaración del estado de sitio, se procede a la

declaración de ilegalidad de la huelga y con ello a la detención de algunos promotores del paro y al despido de 488 empleados participantes en el paro (Sánchez, 2008).

El 19 de enero de 1976 son asesinados dos trabajadores y heridos ocho más. Esto desata una ola de protestas e indignación. Tras el establecimiento de diferentes comités de solidaridad y el apoyo de los sindicatos de diferentes empresas del país, comienza un proceso de persecución judicial hacia la directiva sindical del país.

El papel de la prensa en el cubrimiento del conflicto es un claro ejemplo de la relevancia de entender el campo azucarero en el marco de sus relaciones:

Uno de los aspectos más relevantes de la constelación del poder fue el control informativo frente a la huelga. El diario Occidente era propiedad de Álvaro H. Caicedo, a su vez Senador y accionista de El Siglo en Bogotá, dirigido este último por Álvaro Gómez Hurtado. Con los propietarios de El País, los Lloreda Caicedo, existían vínculos familiares, políticos y económicos. Además, el ministro de Gobierno, Cornelio Reyes, era oriundo del Valle y mantenía fuertes relaciones políticas con los propietarios en su condición de conservador (Sánchez, 2008, Pág. 50)

El movimiento terminó con el saldo de muertos y heridos antedicho y con el despido de 1500 trabajadores que fueron reemplazados por mano de obra traída desde el Pacífico expresamente con ese fin. El desgaste de los sindicatos y sus rencillas desemboca en la desmovilización. Queda como documento el cuento-crónica de Albalucía Ángel titulado *Colombina, la golosina de verdad* de donde tomo el epígrafe de esta sección.

Tras los cambios en la legislación laboral que, en la década de los 80 del siglo XX, habían venido flexibilizando las relaciones laborales e imponiendo políticas contra la estabilidad en un panorama de recesión económica y alto desempleo, en la década de los 90 se agudizan estas

medidas (Vallejo, 2016). El uso capitalista de las Cooperativas de Trabajo Asociado (CTA) desdibuja su espíritu cooperativo y se convierte en una estrategia para abaratar la mano de obra y desvincular a trabajadores subordinados (Farné, 2008).

Mediante el uso de CTA, los ingenios se desresponsabilizan de la contratación de mano de obra y esta se terceriza, esto ocurre particularmente con los corteros de caña y redundan en reducción de los salarios netos y pérdidas de garantías laborales y servicios de bienestar social. En la práctica las CTA constituyen la legalización del trabajo a destajo, se paga por el volumen cortado y del pago mensual se reducen los pagos parafiscales que son asumidos por el trabajador, el resultado son 25/26 días de trabajo por mes con jornadas de 10/11 horas diarias para un ingreso menor al salario mínimo.

Asociado al proceso de flexibilización laboral surge a finales del siglo pasado el proceso de mecanización del corte, lo que mantiene los puestos de trabajo, aunque se aumente ostensiblemente el número de hectáreas sembradas (Mejía, 2001). En este marco emerge uno de los hitos de las relaciones laborales que han configurado el campo azucarero es el paro de corteros en 2008. Para esta fecha, solo el 21.94% de los corteros es contratado directamente por los Ingenios (Asocaña, citado por Uribe). El paro se inició con el bloqueo de las plantas de ocho ingenios y se prolonga durante dos meses de tensiones y negociaciones. También se produjeron marchas de los familiares de los corteros acompañados de los movimientos sociales que apoyaban el paro; y marchas de los empleados directos de los Ingenios que reclamaban su derecho al trabajo.

Es importante señalar que el paro se origina tras los reclamos que desde un sector del partido Polo Democrático Alternativo, en cabeza del senador Alexander López, se formulan sobre el modelo de explotación agroindustrial y las exenciones tributarias que buscaban hacer rentable

la producción de alcohol carburante. La adecuación de la representación a las demandas de los corteros da origen al paro (Vallejo, 2016).

Dentro de las acciones de los ingenios en el marco del paro, se encuentra la judicialización de los líderes del paro y de dos asesores del senador López. En cuanto a la negociación, la estrategia giró en torno a exigir el desbloqueo de las plantas para iniciar el diálogo, llamar a la negociación individual por parte de cada ingenio, exigir la negociación sin mediación por parte de asesores y la negociación directa con los gerentes de las CTA (Vallejo, 2016). Aunque se acuerdan algunos beneficios para los trabajadores de los ingenios contratados por CTA, la figura de contratación permanece tras el paro.

Tras el paro de 2008 la situación de las relaciones laborales en el campo no ha cambiado mucho, mientras aumenta el número de hectáreas sembradas (241.205), el empleo se mantiene relativamente estable: 170.660 empleos directos y 116.032 indirectos según el oscuro cálculo de Fedesarrollo para 2018⁷. Las condiciones de los corteros siguen siendo precaria y se conserva la práctica de la subcontratación y las querellas por el pesaje de la caña cortada.

⁷ El cálculo de Fedesarrollo no consulta las fuentes primarias ni siquiera para los empleos directos; el estudio mencionado se limita a la estimación con esta metodología: “En primer lugar, usando los datos de empleo de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), se puede identificar cuántos de estos corresponden a empleos del sector agrícola de la caña o del sector industrial de producción de azúcar, bioetanol y energía en cada departamento donde la agroindustria tiene una presencia importante. Una vez tenemos estos datos, utilizando los multiplicadores de empleo encontrados en la matriz insumo-producto se puede identificar entonces el número de empleos generados por efectos indirectos e inducidos en cada departamento. Dado que la GEIH sólo es representativa a nivel departamental pero no municipal, este análisis no se puede hacer con los municipios más involucrados.” Es importante resaltar que este cálculo utiliza multiplicadores de empleo elaborados por los mismos investigadores con base en los multiplicadores generales de empleo agrícola e industrial. El hecho de que Asocaña tome los datos de Fedesarrollo merece un cuestionamiento crítico sobre la apreciación de Fedesarrollo como una institución académica cuando es financiada por el sector privado. Se hace necesaria una investigación empírica que evalúe la procedencia de la financiación de esta institución y la pertinencia técnica de sus estudios sectoriales.

3. Características de la información ambiental divulgada por los ingenios azucareros

En este capítulo se analiza la Información ambiental divulgada en los informes de sostenibilidad de los ocho Ingenios Azucareros que produjeron este tipo de informes en el periodo 2016-2020 (Ver anexo 1). Estos informes tienen la particularidad de ser públicos, lo que los vincula con objetivos relacionados con la legitimidad y la imagen que las empresas quieren presentar de sí mismas; además, los informes de sostenibilidad se construyen bajo la metodología de la Iniciativa de Reporte Global (GRI, por sus siglas en inglés), organización que estandariza a nivel mundial los aspectos ambientales sobre los que deben reportar las empresas. La GRI contribuye a la legitimidad de la información divulgada por las empresas, al tiempo que plantea estándares sobre el tipo y la cantidad de información que debe revelarse.

En el marco de la GRI, se denomina a los informes presentados por las empresas como Informes de Sostenibilidad bajo el supuesto de que la información revelada por las empresas sobre sus *efectos ambientales* es muestra de un comportamiento responsable. En el marco del capitalismo actual, el concepto de desarrollo sostenible prioriza el crecimiento económico sobre cualquier consideración de tipo ambiental o social. Incluso se pretende que la mejor forma de mejorar la calidad del ambiente es el crecimiento económico (Walter, 2009). Así, paradójicamente, se pretende favorecer los intereses individuales y la apropiación particular de los recursos ambientales en nombre de la protección del ambiente, sustentada en su explotación (Mesa et al., 2015).

Esto coincide con lo planteado por Boltanski y Chiapello (2002), a nivel del sistema capitalista en general, cuando describen las maneras en que el capitalismo refina las formas de control para recuperar su autonomía consentida, aunque las nuevas formas de control se revelan posteriormente para dar paso a nuevas críticas al capitalismo. Este proceso da paso a lo que la

autora y el autor franceses llaman “bucles de recuperación”, en otras palabras, el capitalismo atiende a las críticas sociales, aunque después se planteen nuevas críticas. Esta capacidad de adaptación del sistema económico se considera fundamental para la legitimidad social del sistema.

La percepción económica del mundo, apuntalada por el sistema capitalista, desvincula el mundo físico de los valores de cambio, dando lugar a un concepto de crecimiento basado en lo monetario que pretende prescindir del mundo físico tanto para sus análisis como para la gestión de la empresa capitalista. El medio ambiente queda entonces al margen de los análisis económicos y de la gestión organizacional, salvo en los casos en que se pretende medir y valorar los recursos ambientales con el rasero monetario. En la fase global, transnacional y financiarizada del capitalismo, se exige la supresión de los límites ambientales y se presiona por la acumulación crematística.

Así, la denominación *sostenibilidad* está lejos de denotar que los Ingenios tienen un comportamiento sostenible en términos de su producción de *efectos ambientales*. Una vez hecha esta aclaración, nos inclinamos por mantener la denominación dada por las propias empresas en el marco de la GRI. Solamente llamar a estos informes como informes de *sostenibilidad* dice mucho del discurso de las empresas y sus pretensiones.

En el ámbito concreto de los *efectos ambientales* generados por las empresas, los informes de sostenibilidad cumplen varias funciones: permiten la visibilización de las prácticas ambientales realizadas por las empresas (Potter, 2005) y participa en la constitución social e institucional de la realidad. Además, los informes de sostenibilidad se constituyen en la mejor herramienta que tienen las empresas para ganar legitimidad social (Fuentes, 1993) y para presentarse como socialmente responsables ante la sociedad (Archel, 2003).

Por otro lado, aunque la visión económica del medio ambiente se constituye como hegemónica, surgen visiones alternativas que cuestionan la esencia de la relación entre economía y ambiente. Los nuevos movimientos sociales, la academia, las comunidades campesinas e indígenas y los sujetos implicados en conflictos ambientales plantean críticas a esta visión hegemónica y presionan a las empresas y al Estado para limitar los procesos de acumulación. El aumento de la crítica social hacia la acción social de las empresas ocasiona que estas reaccionen con estrategias que les permitan buscar su legitimidad ante la sociedad. Dicha legitimidad se basa en la figura del contrato social, puesto que las empresas existen por voluntad de la sociedad y, por tanto, son contempladas en virtud de las expectativas sociales. La empresa tiene que desarrollar sus actividades de manera congruente con los valores sociales y, además, tiene que comunicar, dar a conocer que efectivamente está actuando de acuerdo con dichos valores (Martínez y Aranguren, 2010, p. 119).

A pesar del potencial informativo de los Informes de Sostenibilidad y de su rol potencial en la visibilización de *efectos ambientales*, estos son usados por las empresas para el ocultamiento de los *efectos* (y también de los conflictos) *ambientales* y para la construcción del discurso propio de las empresas que producen efectos ambientales. El análisis de los Informes de Sostenibilidad producidos por las empresas que producen *efectos ambientales* se convierte en una herramienta útil para la interpretación de la imagen con que las empresas quieren presentarse ante la sociedad.

Para el análisis de la información ambiental divulgada en los informes de sostenibilidad de los ocho Ingenios Azucareros, se procedió a la lectura total de tres Informes de Sostenibilidad realizados en los años 2012 y 2013. Este ejercicio buscaba la familiarización con los documentos que serían analizados y la identificación de categorías de análisis que pudieran guiar la lectura de todo el corpus documental. Luego se construyó el *corpus* documental, compuesto por 31 informes

realizados por ocho Ingenios entre los años 2016 y 2020. Posteriormente, se procedió a ubicar en las tablas de contenido de los Informes los apartes relacionados con cuestiones ambientales; después, se realizó la lectura completa de estos, identificando las afirmaciones concretas sobre las prácticas ambientales de cada ingenio. Finalmente, se revisaron los informes en su totalidad buscando las afirmaciones que incluyeran las categorías identificadas en la lectura de aproximación: Agua, Aire, Tierra, Quema, Contaminación y Vertimiento.

A continuación, se sintetizan los principales aspectos de la información ambiental publicada por los Ingenios Azucareros colombianos en sus informes de sostenibilidad para el periodo 2016-2020. Al construirse bajo los parámetros de la *Global Reporting Initiative* (GRI), los Informes de Sostenibilidad objeto de estudio tienen una estructura similar que incluye un acápite sobre Prácticas Ambientales.

Por otro lado, el discurso ambiental construido por los ingenios tiene sentido en el marco de la *sociedad del riesgo mundial*. En la modernidad reflexiva la autoridad de los expertos es cuestionada y se toman en cuenta otras voces, entre las que se cuenta el discurso de la empresa (Beck, 2008). Así, las empresas, participan en la producción de los riesgos, pero también en la definición de lo que es un riesgo. Desde esta perspectiva, los informes de sostenibilidad tendrían el propósito de presentar los riesgos ambientales producidos como si no fueran tales, esto es, una incidencia directa en el estatus ontológico de los riesgos. La empresa identifica los riesgos que genera (se da condición de existencia a los riesgos) para después construir discursos que pretenden hacer que los riesgos no se reconozcan socialmente como riesgos (se quita la condición de existencia a los riesgos). No se trata de emprender acciones para evitar que los riesgos se conviertan en catástrofe sino de construir discursos que impidan que los riesgos *sean*, es decir, evitar que los riesgos emerjan en tanto riesgos.

3.1 Uso del agua

Dentro de la información ambiental divulgada por los Ingenios Azucareros colombianos destaca la “gestión” del agua. Llama la atención cómo, aunque la pretensión sea evidenciar las prácticas medio ambientales de los Ingenios, se usa un lenguaje relacionado con la racionalidad calculadora propia de la actividad económica más que un lenguaje asociado con algún tipo de responsabilidad con el cuidado del ambiente. Esto puede tener dos explicaciones, por un lado, la colonización de otros ámbitos por parte del lenguaje *managerial* es un rasgo relevante de la contemporaneidad y resulta lógico que la información ambiental producida por empresas conserve la retórica eficientista; por otro, como se verá en este capítulo, un rasgo característico de la información ambiental revelada por los Ingenios es el hecho de presentar prácticas rentísticas como prácticas ambientales, así, resulta consistente que el ejercicio ambiental se impregne de la retórica del cálculo del beneficio.

En el tópico de Gestión del agua se incluyen las actividades relacionadas con la eficiencia de los sistemas de riego de las plantaciones de caña y se enfatiza sobre las inversiones necesarias para su adecuación. También se divulgan las actividades que buscan reducir el consumo de agua en los procesos industriales y se presentan resultados de la disminución del uso de agua potable en la fábrica (Ingenio Mayagüez, 2016). Se presentan actividades que buscan disminuir el vertimiento de aguas intervenidas en el proceso industrial. Además, se usa la estrategia de presentar algunas actividades necesarias para el desarrollo de la actividad económica de los Ingenios como prácticas de gestión ambiental. Dentro de estas actividades se encuentra la gestión técnica de las actividades de riego, la protección de las fuentes superficiales de agua desde las que se toma el recurso necesario para la siembra de la caña y algunas actividades industriales.

En la mayoría de los informes analizados se desglosan las actividades de reducción de la cantidad de agua usada en el riego, se cuantifican y son presentadas como inversiones ambientales. La presentación de actividades propias del negocio como inversiones ambientales puede derivarse del hecho de que uno de los indicadores de la metodología GRI es el denominado *EN31: Desglose de los gastos e inversiones ambientales*. Además de no distinguir entre gastos e inversiones, el indicador permite que cualquier erogación de capital se incluya como *ambiental* sin importar que sean actividades necesarias para el funcionamiento del negocio o actividades rentísticas propias de la racionalidad financiera.

Como ejemplo de los rubros que llegan a considerarse como *Inversiones ambientales* puede observarse la tabla 1 (Ingenio Risaralda, 2016):

Tabla 1.

Inversiones ambientales 2016 (en pesos colombianos)	
Primera etapa proyecto cogeneración	\$ 5.814.297.848,00
Geomembranas piscina de vinaza	\$ 297.204.689,66
Obras civiles, estructurales y montajes cogeneración	\$ 129.697.452,00
Reposición piso biooxidación compostaje	\$ 228.897.364,00
Reposición piso biooxidación compostaje	\$ 232.277.728,00
Molino planta granuladora	\$ 274.025.374,00
Sistema de riego Jamaica	\$ 29.273.812,00
Sistema de riego por gravedad limonar	\$ 378.795.567,00
Sistema de riego por gravedad	\$ 511.801.044,00
Medidores de flujo líneas de agua fábrica	\$ 60.157.962,00
Sistema de riego por aspersión Guadalcanal	\$ 47.347.444,00

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2016. Ingenio Risaralda.

En términos generales las prácticas ambientales asociadas con el agua pueden resumirse en la Política Ambiental del Ingenio Riopaila Castilla en uno de los informes abordados para la construcción de las categorías:

Riopaila Castilla S.A. es una empresa comprometida con el respeto por el medio ambiente a través del mejoramiento continuo de sus procesos, la implementación de prácticas

dirigidas al uso racional de los recursos, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de la legislación ambiental vigente. (2012, pág. 139)

Los objetivos planteados por Incauca (2016-2017) en su planeación estratégica de 2015 pueden resultar ilustrativos sobre la postura de los Ingenios sobre la cuestión ambiental. En efecto, como objetivo estratégico, Incauca plantea “Lograr el reconocimiento por las partes interesadas como Empresa sostenible” (Pág. 22) para lo cual se proponen dos objetivos relacionados con el uso del Agua “Realizar consumo responsable y eficiente de agua para las operaciones de fabricación [y] Realizar consumo responsable y eficiente de agua para las operaciones agrícolas” (Pág., 22). Llama poderosamente la atención la manera en que el objetivo estratégico está orientado directamente hacia la percepción de los diferentes agentes relacionados con la empresa y no tenga en cuenta aspecto directamente relacionados con la empresa. Del mismo modo, es relevante la manera en que el uso *eficiente* propio del cálculo racional de las acciones económicamente orientadas se asocia con la percepción de los grupos de interés. Se evidencia aquí la manera en que las actividades rentísticas se presentan como ambientales y se dirigen hacia el reconocimiento social.

El mecanismo de la divulgación de informes de sostenibilidad está orientado a la producción de capital simbólico, pero no tomando como fuente el capital financiero. No es solamente que la empresa invierta capital financiero para mudarlo en capital simbólico, ¡no!, es que además se toma el capital financiero invertido en el desarrollo propio del negocio y se presenta como gestión ambiental para modificar positivamente la percepción de los grupos de interés, esto es, su capital simbólico. Esta permuta de capitales resulta racional con arreglo a fines para los ingenios y permite comprender la razón por la que los ingenios divulgan información ambiental.

A pesar de que los Ingenios azucareros se han constituido como un campo homogéneo, se encuentran también esfuerzos por generar capital simbólico por parte de algunos ingenios de manera particular. Esto se evidencia en la carta del Gerente que abre el informe de sostenibilidad del Ingenio Providencia correspondiente a los años 2016-2017 donde se señala que “consideramos a Providencia como el ingenio verde de Colombia, pues desde hace muchos años tenemos como principal objetivo la conservación ambiental” y se ofrece como muestra las cifras de disminución de uso del agua en el campo y en la fábrica, cifras que aparecen en todos los informes de sostenibilidad en el indicador GRI *EN8*. Se evidencia la estrategia de construir capital simbólico diferenciado mediante la presentación de prácticas rentísticas como actividades ambientales, además de la intención de distinguir al Ingenio como entidad orientada hacia lo ambiental sin tener que invertir capital financiero y orientando la estrategia más hacia la percepción de los grupos de interés.

Otra de las estrategias identificadas en la presentación de información ambiental relacionada con el uso del agua es la vinculación del objetivo de uso racional del agua a la Planeación Estratégica de las empresas. Además del caso descrito para Incauca (2016-2017), se identifica el mismo mecanismo en Providencia (2016-2017) y en Riopaila-Castilla (2020). Así, para Riopaila-Castilla “Preservar y hacer uso eficiente del recurso hídrico en las operaciones del campo y la fábrica, la protección de los nacimientos y cuerpos de agua es uno de los focos de la megameta ambiental establecida por la compañía” (Pág. 48). Se invierte entonces la orientación de la planeación estratégica y se plantean objetivos estratégicos que están cumplidos de antemano porque implican actividades propias de la empresa.

En menor medida, se identifican también actividades que implican inversiones específicas de capital financiero por parte de los Ingenios. Aunque estas inversiones no escapan de la lógica

eficientista, tienen la particularidad de que implican erogaciones de dinero que se hacen específicamente para un fin determinado. Tal es el caso de las actividades que propenden por el cuidado del recurso hídrico, en tanto el agua es indispensable en la realización de la actividad económica de los Ingenios, su cuidado permanece en el ámbito de la racionalidad económica, aunque se presenten como un aporte ambiental por fuera de la acción económicamente orientada. Así, el ingenio Pichichí (2018), reporta una inversión de 150 millones de pesos para el sostenimiento de 5 asociaciones que trabajan por la protección de sendos ríos ubicados en el área de influencia del ingenio. Un dato no menor para resaltar la importancia de este tipo de gestión es el hecho de que el ingenio participa en las juntas directivas de las asociaciones de marras.

En cuanto al uso del recurso hídrico se encuentra también una propensión a asumir las disminuciones como resultado de la agencia de los ingenios y sus trabajadores; mientras que los aumentos del consumo se presentan como resultado de factores externos como el clima. El informe de sostenibilidad del ingenio Sancarlos (2019) señala:

En el 2019 se logró reducir el consumo de agua en fabrica en un 7% con respecto al año 2018, esto se debe a las actividades ejecutadas de eficiencia energética y el aprovechamiento del agua que trae la caña, que ha permitido realizar un uso eficiente del agua. Adicionalmente el compromiso de cada uno de los colaboradores con conservar los recursos naturales. En cuanto al área agrícola se presentó un aumento en el consumo del agua en un 18%, lo cual se presentó por principalmente por condiciones climáticas. (Pág. 56)

Algo similar se observa en el informe de sostenibilidad de Manuelita S.A (2017-2018): “El consumo de agua aumentó en Manuelita Azúcar y Energía por menores precipitaciones en 2018 y mayor demanda hídrica por evapotranspiración en el cultivo” (Pág. 86).

Dentro de los informes de sostenibilidad analizados se pueden rastrear diferentes estrategias en la presentación de información ambiental. Una de las principales estrategias es la presentación de prácticas rentísticas como actividades en favor del medio ambiente. Se enfatiza en los informes sobre la reutilización del agua dentro del proceso de producción de azúcar y alcohol. Aquí se evidencia la manera en que actividades destinadas al ahorro de los costos por consumo de agua se presentan como prácticas ambientales. Algo similar se observa en la aplicación de fertilizantes orgánicos, dichos fertilizantes son producidos por los mismos ingenios a partir del uso de productos derivados de la producción de caña de azúcar y alcohol, es evidente, entonces la manera en que el uso de fertilizantes producidos por los Ingenios es una práctica de reducción de costos más que una práctica amigable con el medio ambiente. También en el uso del bagazo como combustible permite la disminución de los costos de los Ingenios y tiene como resultado una menor emisión atmosférica. Lo mismo ocurre con la gestión de la energía consumida y producida por los Ingenios.

3.2 Contaminación del aire

En lo referente a la “gestión” del aire, las actividades divulgadas se orientan principalmente al cumplimiento de los topes de emisión establecidos por la regulación ambiental, sin divulgar nada sobre el evidente impacto ambiental negativo de las emisiones, (Ingenio Sancarlos, 2020). Se reconoce la emisión de material particulado (PM), dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, siempre dentro de los límites permitidos (Ingenio Risaralda, 2019). En los casos en que las emisiones superan la norma, se presentan las cifras sin ningún comentario (Mayagüez, 2017). También se encuentran informes de sostenibilidad donde se evidencia que no siempre es

posible hacer las mediciones de la emisión de PM, en estos informes no se encuentra ningún detalle sobre las razones de esta omisión (Mayagüez, 2017).

Resulta interesante la manera en que la reducción en las emisiones no se presenta como una disminución del impacto negativo sino como un aporte de las organizaciones al ambiente:

En el año 2016, se implementó una política para la disminución de emisiones de NOx [óxidos de Nitrógeno], que consiste en la disminución del aire en la operación de las calderas, esto trae consigo efectos beneficiosos sobre el medio ambiente ya que estamos contribuyendo a la reducción de gases en la atmósfera. (Ingenio Pichichí, 2016, Pág., 92)

Lo mismo se observa en la aseveración del Ingenio Manuelita (2015-2016) que aparece bajo el título de *Gestión racional de la energía*: “Actualmente el 91% de la energía consumida en las unidades de negocio con capacidad de cogeneración proviene de fuentes limpias que permiten reducir las emisiones de CO2 y material particulado, ofreciendo una mejor calidad de aire a la comunidad de influencia” (Pág. 80)

Así, la retórica sobre la afectación ambiental convierte la disminución en la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en un aporte al ambiente y se pasa por alto que estas organizaciones tienen una elevada producción de los dichos GEI. Desde esta postura, no es que se ofrezca un aire menos contaminado, sino que se ofrece una mejor calidad del aire. Esto está relacionado también con el ocultamiento de la participación de las empresas en la producción de riesgos. Una cuestión relevante en la *sociedad del riesgo mundial* es “la lucha por definir la culpa y la responsabilidad de los riesgos que bulle en determinados conflictos sociales” (Beck, 2008, Pág. 23). La divulgación de información ambiental permite también soslayar la responsabilidad de las empresas en la producción de riesgos. Es más, no solo se oculta la participación en la

producción de los riesgos, sino que se presentan las disminuciones como un aporte a la disminución de los mismos.

En el caso de la cuantificación de las inversiones ambientales, ocurre lo mismo que para el uso del agua: se desglosan las actividades propias de la operación del negocio, se cuantifican y son presentadas como inversiones ambientales. Como se mencionó anteriormente, esto se deriva del hecho de que uno de los indicadores de la metodología GRI es el denominado *EN31: Desglose de los gastos e inversiones ambientales*.

Los rubros incluidos por el Ingenio Riopaila Castilla (2016) como inversiones ambientales para la protección del aire (Tabla 2) reflejan esta situación:

Tabla 2.

Operaciones Valle del Cauca	2015	2016
Protección del aire	928,5	1073,3
Monitoreo emisiones atmosféricas	45,4	53,4
Mantenimiento de sistemas de control de emisiones	357,5	168,4
Reposición Turbina agua alimentación Caldera	440,7	0
Cambio tramo chimenea	84,9	0
Módulo de cosecha mecanizada	0	5700,6
Reposición de cuatro cosechadoras de caña John Deere	0	4323,4

Fuente: Informe de Sostenibilidad 2016. Ingenio Riopaila.

En el análisis se observa la estrategia de divulgar la cuantificación de “inversiones ambientales” sin incluir la cuantificación de los ingresos derivados de dichas inversiones.

Además, se identifican *silencios* sobre aspectos relevantes en materia ambiental, verbigracia, los indicadores de contaminación por encima de las normas vigentes en Colombia y la contaminación del aire derivada por la quema de caña. Por otro lado, en lo referente a los aspectos de la gestión organizacional vinculados con el medio ambiente, se encuentran declaraciones explícitas sobre la importancia de la sostenibilidad para los Ingenios Azucareros y la exhibición de premios y

certificaciones ambientales recibidas como resultado de la excelente gestión ambiental de las organizaciones objeto de estudio.

En lo que respecta a la quema de caña, en algunos de los informes revisados (Ingenio Riopaila Castilla, 2020; Ingenio del Cauca, 2018-2019; Ingenio Pichichí, 2018, 2019 y 2020) llama la atención, la omisión de cualquier comentario sobre esta actividad. Aunque esta actividad está relacionada directamente con la contaminación del aire, se presenta en una sección independiente por su relevancia tanto en la contaminación del aire como en la percepción del público sobre los riesgos ambientales producidos por los Ingenios Azucareros.

3.3 Uso de la tierra

*El monocultivo niega el tiempo, lo cancela. Para el monocultivo
no hay historia, ni hombres, solo eternidad, o sea la nada absoluta.
El monocultivo es la voluntad de Dios en la tierra. Una tierra sin tierra.
El algoritmo divino que hace que todo sume cero para mayor gloria del
Uno.*

Juan Cárdenas

Las referencias al uso de la tierra son más bien marginales en los informes analizados, en la mayoría de ellos se señala la proporción de tierra propiedad de cada uno de los ingenios y el porcentaje de tierras alquiladas (Ingenio del Cauca, 2018-2019). Aunque los conflictos por el uso, la tenencia y el proceso de acumulación de la tierra por parte de los Ingenios azucareros haya sido un tema central en el proceso de configuración estructural del campo azucarero (como se vio en el capítulo anterior), hoy parece no ser un tema relevante, al menos desde la perspectiva de la información ambiental divulgada.

Los informes de Riopaila Castilla tienen la particularidad de incluir los informes de gestión correspondientes a cada año, en este marco se incluye un acápite de Entorno Social de la región afectada por la Organización. Así, se encuentran tres comentarios en los informes de

sostenibilidad y gestión de Riopaila en los años 2017, 2018 y 2019 que me permito citar *in extenso*. En el informe de 2017 se señala:

En este marco, un escenario de polarización política, diversas formas de movilización social se expresan en el Valle y el Cauca motivadas por demandas sociales que buscan reivindicaciones en materia de derechos humanos, entre otros, el acceso a la educación y la salud de calidad, a la tierra y derechos laborales. (Pág. 34)

En el informe de 2018 se afirma:

En estas condiciones sociales el país inicia el proceso de implementación del Acuerdo suscrito entre el Estado y las FARC, inmerso en altas tensiones políticas; sumado a lo anterior, la erradicación de cultivos ilícitos no registra sus mejores resultados, llegando a la cifra más alta de cultivos de coca en la historia nacional con 171.000 hectáreas sembradas; el asesinato y persecución de líderes, los conflictos por la tierra, el incremento de las economías ilegales en especial el narcotráfico y la minería ilegal, los escándalos de corrupción, la pérdida de legitimidad de las instituciones y del sector privado inmersos en estos escándalos y la incertidumbre sobre la capacidad del estado para responder no solo al Acuerdo de Paz sino también a las condiciones sociales reales antes descritas, vislumbran un recrudecimiento de la conflictividad social y de desestabilización del orden público en las zonas del país más afectadas por el conflicto.

Y en el informe de 2019:

En este territorio confluyen los conflictos sobre el uso y la propiedad de la tierra y los derechos y visiones de las comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas en tensión con los modelos de desarrollo de la industria extractiva y agroindustrial con presencia en la región

Como se puede observar, el tema de los conflictos por el acceso a la tierra aparece como parte del entorno social del Ingenio y como un tema general que no implica directamente a la organización. Esto puede deberse precisamente a que el proceso de configuración estructural del campo azucarero ha permitido que la tenencia y el uso de la tierra aparezcan como legítimos para las empresas que divulgan la información. También puede deberse al carácter performativo que se pretende con la información que se divulga, es decir, al presentarse al margen de los conflictos relacionados con el uso, la tenencia y el acceso a la tierra, el ingenio pretende configurarse ante los grupos de interés como un actor ajeno a dichos conflictos. Así, tras el proceso de configuración estructural del campo azucarero, los ingenios aparecen como propietarios legales y legítimos de la tierra en el Valle geográfico del río Cauca.

Algo bien distinto ocurre en las zonas de expansión del Ingenio, donde este aparece como actor en los conflictos por el uso, tenencia y acceso a la tierra. Uno de los casos es el de la Hacienda Pisamal, sita en el municipio de La Tebaida, en el departamento del Quindío. En enero del 2020 se presentó una acción popular donde la Procuraduría 34 Judicial I para Asuntos Ambientales y Agrarios de Armenia demandaba a la Agencia Nacional de Tierras, el Departamento del Quindío, el Municipio de La Tebaida, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, la nación, el Ministerio de Defensa, el Ejército Nacional y Riopaila Castilla S. A. El ingenio ejecutó un contrato de cuentas en participación para la siembra de caña entre los años 2008 y 2018 en este predio (Riopaila, 2020).

El predio fue adquirido por el narcotraficante quindiano Carlos Lehder y vendido al también narcotraficante Ramón Matta, el dominio de la propiedad le fue extinguido a este en el 2005. Tras el proceso de extinción, los familiares del narcotraficante iniciaron una serie de

gestiones para la recuperación de la propiedad del predio. Aunque la tierra fue adjudicada por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder) a un grupo de reinsertados de las AUC, estos no la explotaron, sino que se la arrendaron a Riopaila. El negocio de arrendamiento se dio entre Corpomunicipal (corporación que pretendía representar los intereses de los adjudicatarios pero que en realidad representaba los intereses de Matta) y Riopaila sin la debida autorización de los adjudicatarios (se registró la firma de una persona fallecida, se falsificaron firmas, se dejaron los espacios en blanco y se incluyeron autorizaciones posteriores a la firma del contrato) (El Quindiano, 2019).

Riopaila asegura que se amparó en un par de comunicaciones del director del Incoder en el Quindío, Juan Fernando Mejía Macías, en las que confirmaba que Corpomunicipal era el operador de Pisamal. Sin embargo, la procuraduría advierte

las posibles irregularidades y vicios de ilegalidad de cada uno de los contratos aquí enumerados, así como sobre el efecto que producen los dos contratos como bloque que podría definir un nuevo sistema de gestión y control privado sobre un conjunto de predios destinados legalmente para fines de reforma agraria. Igualmente, advierte la existencia de posibles vicios de falsedad en los contratos celebrados, vicios en la voluntad de los firmantes, o vicios de simulación, para favorecer a un tercero ajeno a la adjudicación. (El Quindiano, 2019).

Independientemente de la responsabilidad legal que le quepa al Ingenio en este caso, se evidencia que el agotamiento de la tierra para siembra de caña es un factor limitante para la expansión del negocio. También se evidencia que el uso extensivo de la tierra para el monocultivo limita la disponibilidad de tierra para la explotación agrícola de pequeños propietarios.

Como se mencionó anteriormente, Riopaila incluye sus informes de sostenibilidad y gestión en un solo documento. En el informe de 2020 se encuentra la información relacionada con *Asturias Holding Sarl*, una compañía encargada de la administración de la compra de tierras en el departamento del Vichada. Según este informe:

Como mecanismo de protección de la inversión en la compra de tierras se adoptó la creación de un vehículo de inversión en una jurisdicción más rigurosa frente al control de lavado de activos y la financiación del terrorismo. Por tal razón se escogió a Luxemburgo y se constituyó en diciembre de 2011 la sociedad extranjera Asturias Holding Sarl, lo que además debe contribuir a la integración al proyecto de un socio estratégico que no tenga interés en realizar la inversión directa en Colombia. (Riopaila, 2020)

Esta información es réplica de la que se consignaba en el informe de sostenibilidad y gestión del año 2013. En este informe (Riopaila, 2013) se señala que la empresa fue objeto de comentarios políticos y mediáticos infundados que señalaban que la compra de tierra en el Vichada había sido ilegal. Este informe se refiere a las denuncias realizadas por el representante a la Cámara Wilson Arias y divulgadas por el senador Jorge Robledo, sobre la participación de Riopaila en la compra de predios otrora baldíos. La denuncia de Arias enfatizó en que se creaban distintas sociedades para realizar compras fraccionadas de tierra sin superar los topes legales de la cantidad de tierra que puede tener una sola compañía. El informe de gestión de Riopaila del año 2012 (entonces se presentaba de manera independiente) declaraba que *Asturias Holding Sarl* era la sociedad matriz de 29 sociedades que eran propietarias de 38.096 hectáreas de tierra en el departamento del Vichada.

Por otro lado, el 5 de marzo de 2020 el Juzgado Primero Civil del Circuito Especializado en Restitución de Tierras de Villavicencio, recibió una demanda de restitución de tierras donde la

anterior propietaria del predio Los arrayanes (2.377 hectáreas), ubicado en el departamento del Vichada, afirma haber sido despojada de la tierra mediante violencia. El caso se encontraba en proceso probatorio.

Sin menoscabo de las implicaciones legales y éticas de Riopaila, se hace evidente que el asunto de la propiedad, tenencia y acceso a la tierra es relevante en las zonas de expansión del Ingenio y no en el valle geográfico del río Cauca, donde el proceso se ha institucionalizado y legitimado. También se puede evidenciar el carácter estratégico del proyecto de compra de tierras en el departamento del Vichada. Finalmente, otra vez la propiedad, uso y tenencia de la tierra enfrenta los intereses de la agroindustria con los de pequeños productores agrícolas.

En cuanto a la contaminación de la tierra, otra vez son marginales los comentarios que aparecen en los Informes de Sostenibilidad analizados; todos estos comentarios están relacionados con la mitigación de impactos de algunas actividades contaminantes, el cumplimiento de los topes normativos y la prevención de la contaminación. Se guarda silencio sobre el posible impacto producido vía contaminación de la tierra por parte del sector.

3.4 Quema de la caña

Como se mencionó en el acápite 3.2 algunos de los informes revisados (Ingenio Riopaila Castilla, 2020; Ingenio del Cauca, 2018-2019; Ingenio Pichichí, 2018, 2019 y 2020) omiten cualquier comentario sobre la actividad de la quema de la caña. Asimismo, en estos informes de sostenibilidad se presenta esta actividad de manera independiente por su relevancia tanto en el impacto ambiental de los ingenios como en la percepción de los grupos de interés: la pavesa originada por la quema de la caña hace parte del paisaje del valle geográfico del río Cauca.

En varios informes se enfatiza el aumento del área de caña cosechada mecánicamente, lo que permite una disminución de la quema (Manuelita, 2015-2016; Incauca, 2016-2017; Riopaila, 2016) , aunque indirectamente se reconoce la afectación ambiental, esta se minimiza y se insiste en el aumento de la cosecha en verde: “Para el proceso en cosecha el recurso del aire es muy importante, razón por la cual se ha aumentado el porcentaje de caña verde y disminuido la quema de caña (efectuada bajo las condiciones climáticas y meteorológicas óptimas).” (Providencia, 2016-2017, Pág. 75). También se encuentra el mecanismo de presentar las reducciones en las quemas no como una disminución del impacto negativo sino como un aporte de las organizaciones al ambiente: “Esta disminución de quema de caña significó una reducción de 3.066 Ton CO2 equivalente en los dos años” (Manuelita, 2015-2016).

Los ingenios suelen distinguir entre quemas controladas, las cuales se monitorean y quemas accidentales o incendios. Para el Ingenio Risaralda (2016):

Los incendios son quemas no programadas que ocurren por diversas circunstancias como rayos, vidrios, paseos a ríos o quebradas junto a predios o también por personas inescrupulosas que pueden querer perjudicar bien al proveedor de caña, al Ingenio o a ambos.

Dado que la caña afectada por estos *incendios* también se cosecha, no resulta claro la manera en que se perjudica al Ingenio o al proveedor. Estas quemas accidentales terminan sirviendo como explicación de la afectación a las comunidades. El argumento parece ser que las quemas que afectan a la comunidad son las quemas accidentales. Se evidencia aquí, la estrategia de elusión de la responsabilidad en la producción de riesgos. En vista de que resulta imposible desconocer la existencia y el impacto del riesgo por quema, el discurso se dirige hacia la responsabilidad en la producción del riesgo.

Uno de los indicadores GRI es el denominado *EN34: Número de reclamaciones ambientales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación*. En varios informes se ha encontrado que no se dan detalles sobre los motivos de las reclamaciones, en otros se especifica la razón. En general, se registran pocas quejas formales y cuando se da el detalle solamente en una aparece la quema como motivación de la queja (Mayagüez, 2016). De todos modos, con la información presentada no es posible identificar la relevancia de las quejas por la quema de caña dentro del global de quejas ambientales presentadas formalmente.

Sorprende la manera en que el Ingenio del Cauca (2016-2017), se refiere a la quema de la caña como una *práctica cultural*. Aunque no se dan detalles parece haber una intención de de elusión de la responsabilidad, el hecho de que la quema se asocia a una práctica cultural parece insinuar que la decisión de la quema de la caña no fuera una decisión administrativa y racional sino una práctica que se realiza por fuera de la posibilidad de agencia de la organización. Esto se hace más evidente en su informe de 2013:

[...] la implementación de prácticas culturales inapropiadas como la quema y la rocería que han fragmentado y destruido el hábitat de la biodiversidad con su consiguiente pérdida o reducción, lo cual hace necesario que Riopaila Castilla, dentro de su política ambiental, promueva el desarrollo de programas de conservación, recuperación y aumento de la cobertura boscosa mediante el establecimiento de bosques protectores productores. (Riopaila-Castilla, 2013, P. 119)

Es evidente la manera en que este ingenio traslada la responsabilidad de su impacto ambiental negativo a los pequeños productores campesinos que aún se encuentran en la zona.

En el marco de un proyecto sobre biodiversidad que comienza estableciendo el inventario de especies como línea base que permita el monitoreo de las acciones de mejora, el ingenio Riopaila reconoce la afectación a las especies de Fauna por causa de la quema:

Las emisiones y la quema en sí afectan a las especies de la zona, Sistemas de control de emisiones en las chimeneas de las calderas y aplicación de procedimientos estandarizados para la realización de las quemas son parte de las acciones tomadas para minimizar ese impacto (Riopaila, 2018, Pág. 322).

También en el informe del 2016 se reconoce explícitamente el impacto ambiental de la quema de la caña y se asume la responsabilidad por los *incendios* y se reconoce la “Contaminación Atmosférica por Gases de combustión y material particulado por quemas controladas y/o incendios de caña, y la operación de las calderas en las fábricas” (Riopaila, 2016, Pág. 327).

También los ingenios reconocen el impacto de la quema sobre la biodiversidad vía emisión de PM10, pero insisten en el monitoreo de la calidad del aire mediante las estaciones establecidas para tal fin y en el hecho de que las quemas son controladas y que se hacen respetando la normatividad ambiental y con el expreso permiso de la CVC. Esta normatividad incluye la protección de algunas zonas como los nacimientos de agua y las áreas restringidas de bosques y reservas naturales. Por otro lado, se presentan las capacitaciones del personal en aspectos relacionados con la quema como un aspecto de sostenibilidad social.

3.4 Contaminación

Se incluye esta categoría porque en el análisis de la información ambiental divulgada por los Ingenios en sus informes de sostenibilidad resulta relevante ver la manera en que se alude al impacto directo sobre el ambiente. Aunque no se encuentren muchas alusiones en los informes,

analíticamente es llamativo ese silencio por parte de las organizaciones que emiten la información; es tan importante lo que se dice como lo que no. Puede replicarse aquí lo que manifiesta Beck (2008, Pág., 263) en su polémica con Luhman, para este último, dado que lo que no se puede controlar no es real, los riesgos ambientales no existen y quienes hablan de ellos, quienes los hacen visibles, son la verdadera fuente del peligro, Beck, concluye irónicamente ¡El silencio descontamina!

En los informes del Ingenio Sancarlos (2018; 2019), en el acápite de permisos ambientales, se muestra cómo el ingenio cumple con los requisitos ambientales y se señala que esto está en consonancia con la Política de Gestión Integral que se propone la prevención de la contaminación. Llama la atención que sea la única alusión a la contaminación en estos dos informes. Además, se evidencia, otra de las estrategias aplicadas en la presentación de información ambiental, la presentación de prácticas obligatorias como actividades en favor del medio ambiente. En efecto, el hecho de que en Colombia exista una normatividad ambiental que pone límites a los niveles de contaminación generados por las empresas, ocasiona que los ingenios azucareros colombianos se vean obligados a gestionar sus procesos en aras de cumplir con los indicadores normativos y evitar el pago de multas derivadas de su incumplimiento. Sin embargo, se insiste en presentar estas prácticas como parte de la buena gestión ambiental.

Algo similar ocurre en los informes de sostenibilidad del Ingenio Risaralda (2016, 2019 y 2020), donde se habla de contaminación dentro de la política de medio ambiente:

Prevenir la contaminación y mejorar el desempeño ambiental bajo los principios de Ecoeficiencia y Sostenibilidad, procurando mitigar y/o minimizar los impactos asociados con relación a la generación de residuos sólidos y líquidos, emisiones atmosféricas, vertimientos y usos de los recursos naturales e insumos. Garantizando así, el cumplimiento

legal, normativo, reglamentario y los demás compromisos y convenios a los que la organización se adhiera o suscriba con sus partes interesadas (Pág. 28; Pág. 27; Pág. 28)

Además de que se reconoce explícitamente el impacto ambiental, se declara abiertamente la búsqueda del cumplimiento de mandatos legales. De nuevo se presenta como compromiso ambiental el cumplimiento de indicadores normativos.

3.5 Vertimiento

Se encuentran los datos del vertimiento de aguas sin mayores explicaciones sobre la manera en que se realizan los cálculos ni sobre la diferencia entre el agua captada y el agua vertida. Como ejemplo, vemos que para el año 2016, el Ingenio Pichichí captó para el uso en fábrica 2.835.429 m³ y 1.256.028 (Ingenio Pichichí, 2016). Para el año 2017 el agua captada aumenta ligeramente (0.54%), mientras que el agua vertida aumenta significativamente (23.56%). Además de que no se dan indicaciones sobre las diferencias, en el informe 2017 se encuentra una imprecisión: “[...] Así mismo, se fortaleció el programa de fugas, logrando reducir el volumen vertido y la calidad de los efluentes”. Según el informe de sostenibilidad, en el año 2018, la cantidad de agua vertida tuvo un aumento del 28.8%, tampoco en este informe se encuentra alguna alusión sobre las razones de este incremento. Este aumento en la cantidad de agua vertida (equivalente a un 59.13% si se compara el 2016 con el 2018) contrasta con la parte narrativa del informe, donde se presenta una gestión apropiada:

Para la Compañía, el control de la contaminación del agua es uno de los principales pilares para la sostenibilidad y para el sistema de gestión ambiental, puesto que buscamos siempre conservar las fuentes hídricas. Contamos con objetivos, metas, e indicadores para mejorar la calidad del afluente, el cual consiste en reducir el volumen de agua vertido y las características del mismo. Los mecanismos de evaluación consisten en realizar

caracterizaciones con el fin de diagnosticar el estado de los vertimientos y así tomar medidas preventivas y/o correctivas. Durante el año 2018, se logró mejorar la calidad de los vertimientos de la laguna facultativa respecto a los años anteriores, mediante actividades de mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales. Con respecto a la norma de vertimientos, los efluentes del Ingenio se encuentran por debajo de los límites permisibles. La cantidad de agua vertida durante el 2018 fue de 1.998.784 m³. (Ingenio Pichichí, 2018, Pág. 69).

La manera en que se presenta la información sobre el vertimiento de aguas en fábrica en el Ingenio Pichichí evidencia una de las principales restricciones de la información presentada por las compañías en sus informes de sostenibilidad. Dado que el modelo de GRI permite diferentes niveles de aplicación, existe la posibilidad de que la información no cuente con verificación externa (Ingenio Pichichí, 2018). De este modo, la información consignada en los informes se hace susceptible de ejercicios retóricos que, en el marco de la lógica eficientista, buscan una presentación ante la sociedad como entidades que no solo no contaminan el ambiente sino que ayudan a su cuidado.

4. Características de la información académica relativa al impacto ambiental de los Ingenios Azucareros en Colombia.

Para la realización de este capítulo se procedió a la construcción del *corpus* analítico, para ello se seleccionaron textos académicos que hubieran analizado el tema del impacto ambiental de los Ingenios Azucareros, a partir de una búsqueda en bases de datos académicas y en el catálogo de las Universidades Nacional y del Valle. Se encontró que la bibliografía sobre el impacto ambiental producido por los ingenios azucareros en Colombia es profusa, tiene un carácter multidisciplinar y aborda distintas temáticas relacionadas con el medio ambiente.

La producción académica sobre las implicaciones ambientales de los ingenios azucareros tiene una larga tradición en la región. Desde el propio Informe de la Misión Chardon (1929), pasando por los textos de Aníbal Patiño (décadas del 60 y 70), hasta los numerosos textos de las dos décadas finales del siglo pasado⁸. En este marco, también se evidencia una tendencia crítica por parte de los académicos y un posicionamiento explícito como activistas ambientales. Caso paradigmático es, de nuevo, el profesor Aníbal Patiño, quién enarboló las banderas de defensa de la Laguna de Sonso y se hizo célebre tanto por su trabajo académico como por sus jornadas ecológicas, la organización de la multitudinaria marcha en defensa de la Laguna de Sonso en 1981 y en general por su labor conservacionista (González y Panteves, 2007).

Ante la imposibilidad material y de alcance de realizar un análisis exhaustivo de todos los textos académicos que se han ocupado del tema de los efectos ambientales producidos por los Ingenios Azucareros, en un principio se proyectó seleccionar para el análisis textos académicos de marcado carácter crítico. Aquellos textos donde se entiende la labor académica como un espacio

⁸ Se puede mencionar también los trabajos de García Vásquez: Los hacendados de la otra banda y el cabildo de Cali (1928) y Revaluaciones históricas para la ciudad de Santiago de Cali (1951). También resulta relevante el trabajo de Mancini (1954), donde se incluyen datos de la secretaría de agricultura sobre el número de árboles quemados por cosecha en la explotación panelera.

de construcción de discursos alternativos que, respetando las convenciones del conocimiento científico, se opongan al discurso hegemónico producido por el Estado y las empresas. Sin embargo, al tomar la decisión de excluir de este corpus analítico los textos que por su contenido se hubieran analizado en el capítulo 2, que trata sobre la historia estructural del campo azucarero en Colombia, (esto debido a que nos parece inapropiado metodológicamente incluir los mismos textos como herramienta para la comprensión del fenómeno histórico-empírico y como objeto de la descripción de la información académica sobre los efectos ambientales producidos por los ingenios azucareros, en tanto parte del *corpus* analítico construido) encontramos que varios de esos textos salían de la selección. Por esta razón se decide construir un corpus que no tomara como parámetro de selección de los textos su carácter crítico, sino un corpus con textos más recientes (2000-2020) que, en la medida de lo posible cubrieran distintas disciplinas y distintos niveles de escolaridad. Esto permite dar cuenta de los diferentes intereses que se ponen en juego en el mundo académico y amplía la posibilidad de encontrar puntos de concordancia entre el discurso académico y el discurso de las empresas.

Se llegó así a la identificación de 40 textos (ver Anexo 2) publicados entre 2000 y 2020. Tras la construcción del corpus analítico se procedió a una lectura panorámica de las introducciones, los resúmenes y/o tablas de contenido de los documentos con el objetivo de construir las categorías emergentes que pudieran guiar el análisis. Una vez se establecieron las categorías se procedió a la clasificación de los textos, según la temática abordada, dentro las siguientes categorías temáticas: *subsídios ambientales efectos en la función abastecedora del ambiente (agua, energía y tierra)*, *efectos en la función receptora del ambiente (vertimientos, uso de herbicidas y fertilizantes, y emisión por quema de caña)* e *Impacto ambiental*. Posteriormente, se continuó con la lectura de los documentos y se ejecutó el análisis de cada categoría.

El estudio de los discursos académicos resulta relevante en el marco de la *sociedad del riesgo mundial*, “Que haya más ciencia no reduce necesariamente el riesgo, pero sí agudiza la conciencia del mismo, lo hace visible a la colectividad” (Beck, 2008, Pág. 26). Aunque en la modernidad reflexiva se relativiza el conocimiento experto y se incluyen otras voces en los procesos de construcción de los riesgos, en la *sociedad del riesgo mundial* los académicos juegan un papel fundamental en la visibilización de los riesgos. En la *sociedad del riesgo mundial* se exige una nueva ética de la responsabilidad planetaria orientada al futuro y aunque los principales adalides de esta exigencia ética sean los nuevos movimientos sociales “varios grupos sociales y empresas coordinan sus actividades, compiten en la evaluación de los riesgos y crean nuevas identidades, leyes y organizaciones internacionales en el ámbito social y político” (Beck, 2008, Pág. 36).

4.1 Subsidios ambientales

Desde la academia se ponen en circulación dentro del análisis del campo azucarero conceptos que tienen relación con el balance ambiental (Contabilidad ambiental) y que son ajenos a la racionalidad calculadora de las empresas (Contabilidad financiera). Este es el caso de los *subsidios ambientales*, los *pasivos ambientales* y la *deuda ecológica*. Para Pérez y Malheiros (2013), un subsidio ambiental ocurre cuando la explotación de recursos naturales y la producción de impactos ambientales no se incluyen en los costos de producción y se trasladan a la sociedad. Por otra parte, la deuda ecológica está compuesta por los pasivos ambientales que genera un sector al no asumir el costo del uso indiscriminado de los recursos y los servicios ambientales sin asumir los costos generados por estos usos. La cuantificación de los subsidios ambientales puede realizarse tanto en forma biofísica (economía ecológica) como monetaria (economía ambiental).

En este mismo sentido, Pérez y Álvarez (2009) realizan un análisis detallado de la manera en que el uso de los recursos ambientales por parte de los ingenios ha generado externalidades que no han sido recompensadas por la actividad económica de estas organizaciones, dando lugar a un subsidio ecológico que traslada los costos de los Ingenios a la sociedad y al ambiente. En lo referente a la cuantificación monetaria de este subsidio ecológico, se calculan los subsidios por el uso del agua, el uso de fuentes hídricas como vertedero y la quema de caña de azúcar.

Los subsidios ambientales son muestra también de la manera en que las relaciones del campo azucarero con el Estado inciden en las disposiciones presentes y el conjunto de posibles para el sector azucarero:

La historia ambiental del valle geográfico durante el siglo XX, está influida por múltiples transformaciones políticas y económicas lideradas por el Estado y una clase dirigente proveniente de la élite vallecaucana, suscritos primero a un modelo económico de sustitución de importaciones y luego a un modelo de liberación económica pero con sectores, como el cañero, altamente protegidos y subsidiados (Delgadillo, 2014, Pág. 339)

Dentro de esta categoría se incluyen también los subsidios monetarios brindados por el Estado, en el entendido de que la protección de un negocio con alto impacto ambiental hace posible la explotación del ambiente por parte de las empresas, lo que redundaría en un subsidio ambiental por parte de la sociedad hacia la empresa en tanto se usan recursos públicos para favorecer la explotación ambiental. Este es el caso de lo que ocurre con el etanol:

La producción y comercialización del etanol, por ejemplo, están sustentadas en subvenciones y subsidios estatales que incluyen incentivos al consumo a través de la reducción de impuestos al combustible, incentivos a la fabricación mediante exenciones

tributarias, préstamos garantizados, pagos de subsidios directos y el mandato de consumo obligatorio. (Delgadillo, 2014)

En esta línea se encuentran los subsidios recibidos por el sector como resultado de su posición de negociación ante el estado. Tal es el caso del Programa Agroingreso Seguro, un programa estatal que pretendía el subsidio de pequeños productores, pero terminó favoreciendo a grandes productores vinculados al sector de cultivos permanentes, (Suescún, 2011).

4.2 Efectos en la función abastecedora del ambiente

En cuanto a los efectos en la función abastecedora del ambiente, en el corpus analítico se señala el uso intensivo del agua (Pérez, Peña y Álvarez, 2011) como uno de los principales efectos ambientales negativos de los Ingenios. En esta línea un análisis empírico en la cuenca del río Bolo, encuentra que existe relación entre la demanda externa de los productos derivados de la caña de azúcar y la cantidad de agua consumida por los ingenios (Pérez, 2008). Como contraste se encuentra un estudio que resalta la gestión del agua que realizan los ingenios del Cauca y Manuelita, dicho estudio señala en su apartado de metodología:

Posterior a esto, la investigación tomó como herramienta principal los informes de sostenibilidad, realizados por las empresas objeto de estudio, los cuales permiten las bases sólidas para la recolección de la información necesaria para el objetivo de esta investigación, como por ejemplo, gestión racional del agua, control de emisiones atmosféricas, correcto manejo de vertimientos, gestión eficiente y adecuada de residuos, gestión racional de la energía, cuidado y conservación del suelo y compromiso con la conservación de la biodiversidad, factores que permitieron a la investigación analizar los problemas de los ingenios frente al medio ambiente así como la evolución y

responsabilidad que han adquirido con estos recursos naturales (Bustos, Moya y Casanova, 2018).

Se evidencia aquí la relevancia que se da a la información ambiental producida por las organizaciones, esto puede resultar más evidente en el nivel de pregrado y en las disciplinas administrativas. Este estudio permite plantear también las diferencias entre el discurso académico, un discurso donde existen divergencias y miradas contrapuestas, y el discurso de la empresa, un discurso monolítico, donde hay ligeras diferencias, pero donde predominan los intereses compartidos por las instituciones que emiten el discurso. También resulta importante señalar cómo el discurso de la empresa se integra a la academia y se reproduce desde allí aumentando su legitimidad.

Lógicamente las conclusiones del estudio están en consonancia con el discurso expuesto en los informes de sostenibilidad:

De esta manera, a lo largo de la investigación encontramos que al ser empresas fabricantes de azúcar y productos que van derivados de la caña de azúcar, donde se requiere de un largo proceso de cosecha y transformación, en el cual se da un uso excesivo de agua para poder sacar el producto final, es donde se evidencia que el impacto ambiental es muy significativo, pero ya al año 2018 estas dos empresas ya han puesto en marcha diferentes proyectos e implementación de nuevas formas de trabajo con el fin de no afectarlo en un 100% al recurso máspreciado que es el agua, por ende, este avance permitió bases más sólidas para el análisis del sector, las tendencias y poder crear estrategias que complementaran este trabajo y les permitirá una mejor perspectiva a largo plazo [...] (Bustos, Moya y Casanova, 2018).

En esta misma línea de miradas contrapuestas sobre un mismo tema, se encuentra el estudio de Ripoll (2019) titulado El desarrollo de la industria azucarera en el Valle del Cauca 1901-2015. Dentro del capítulo llamado Portafolio de inversiones de los ingenios del Valle del Cauca, se encuentra el aparte intitulado Un adecuado manejo ambiental. De nuevo, desde las disciplinas administrativas se hace eco del discurso empresarial al considerar el manejo ambiental como una inversión.

Por otro lado, se discute con el estudio de Pérez, Peña y Álvarez (a quienes la autora llama *ambientalistas*) titulado, Agroindustria cañera y uso del agua: Análisis crítico en el contexto de la política de agrocombustibles en Colombia. Ante la pregunta sobre si el territorio del valle geográfico del río Cauca tiene la capacidad de proveer los recursos naturales (el agua y la tierra) necesarios, planteada por Pérez, Peña y Álvarez, Ripoll (2019) responde que “La conservación del medio ambiente es un tema que no ha dejado de preocupar al sector azucarero del Valle, al que destina una inversión anual” (Pág. 136) y cita las cifras proporcionadas por el informe anual de Asocaña para los años 2013-2014. Aparece otra vez la inversión en medio ambiente como garantía de cuidado ambiental y se replica y legitima el discurso empresarial al instalarlo dentro del discurso académico.

En cuanto a la posibilidad de proveer el agua necesaria, la autora (sin citar su fuente) menciona los programas de compensación desarrollados en las cuencas de los ríos en zonas de ladera; se puede observar aquí como la provisión de recursos necesarios para el funcionamiento del negocio se considera como cuidado ambiental, lo que coincide con la visión del discurso empresarial evidenciado en sus informes de sostenibilidad. Para reforzar su argumento, la autora cita las palabras del exministro del medio ambiente Manuel Rodríguez Becerra en la celebración

de los 50 años de Asocaña y cuya fuente es el informe anual de Asocaña para los años 2009-2010, y que me permito citar textualmente:

[...] el desempeño ambiental del sector azucarero es lo que uno quisiera ver en todo sector industrial en Colombia: que esté ajustado al cumplimiento de la Ley y que en algunos casos vaya más allá de lo que la Ley exige, que es la definición, naturalmente, de responsabilidad social empresarial, en este caso en el campo ambiental (Asocaña 2009-2010, citado por Ripoll, 2019)

El uso intensivo del agua por parte de los ingenios ha originado conflictos por el uso del agua entre los habitantes de algunas poblaciones y los ingenios. Uno de los conflictos más documentado es el del acceso al agua en el municipio de Candelaria. Arias (2017) explica la manera en que el sector azucarero (5 Ingenios hacen presencia en este Municipio del suroriente del Valle del Cauca) monopolizó el agua del municipio. El caso de Candelaria se ha hecho evidente por las protestas de la población ante la mala calidad del agua y el hecho de no contar con suministro permanente del líquido en los hogares. El artículo de Arias presenta las dificultades de acceso para la población del municipio; describe la manera en que la privatización del uso del agua se ha fundamentado en el apoyo estatal hacia los ingenios y muestra el repertorio de acciones de los habitantes del municipio para la recuperación del acceso al agua (Arias, 2017).

En un libro de 2015 que desarrollaba más ampliamente el tema, Arias había ya descrito con detalle la manera en que los habitantes de Candelaria deben batallar diariamente por el acceso al agua, llegando a configurarse lo que la autora llama *Racismo Ambiental* por la alta incidencia afro en la zona:

En otras palabras, el problema de agua en Candelaria es un conflicto que se enmarca en una situación estructural histórica más amplia: las relaciones de poder entre las familias

dueñas de los ingenios y las comunidades negras campesinas de la región. Paralelamente, esta condición de desventaja histórica de las poblaciones afrocolombianas en Candelaria se ha convertido tan sistemática que ha penetrado el acceso al agua (Pág.33).

Arias (2015) también se adentra en la descripción detallada de la manera en que la creación de la CVC permitió a los ingenios el acceso al agua y a la tierra necesarias para la implementación intensiva del cultivo de la caña de azúcar, entre las medidas aplicadas por la CVC se encuentra la desecación de humedales para evitar la inundación de los cultivos, el desvío de cursos de agua y la cesión de derechos de explotación de las aguas profundas.

A propósito de la Monopolización del agua, Rojas (2011) señala que la CVC ha concesionado el 64% de las aguas superficiales y el 88% de las aguas profundas al sector azucarero y presenta el caso de la caña en el valle geográfico del río Cauca como un caso paradigmático de *injusticia hídrica*. De nuevo se evidencia en el discurso académico la aparición de conceptos específicos para describir la situación ambiental del valle geográfico del río Cauca y el papel que en dicha situación juega el campo azucarero.

También se han investigado los efectos ambientales de los ingenios derivado de los conflictos por la tenencia de la tierra. Vélez, Varela, Rátiva y Salcedo (2013), sintetizan la manera en que la connivencia entre el Estado y la élite terrateniente posibilitó el acaparamiento de las tierras por parte del campo azucarero. Por su parte, Pérez (2006) presenta la dinámica del uso de la tierra en el Valle geográfico del río Cauca y expone cómo la imposición del cultivo de caña de azúcar como monocultivo tiene que ver tanto con la cantidad como con la calidad de la tierra; del mismo modo, presenta la influencia del sector azucarero en la ampliación de la frontera agrícola. También se encuentra el estudio de Rivera, Naranjo, y Duque (2006) quienes, enfatizando el cambio en el paisaje, narran el cambio en los usos de la tierra.

Con un enfoque basado en la ingeniería ambiental Núñez y Madero (2009) identifican los cambios de cobertura de área y uso del suelo en las zonas de 3 humedales sitios en el municipio de Andalucía. Para estos autores:

La adecuación de tierras con fines agrícolas y la construcción de jarillones ha ocasionado la alteración de los niveles de agua y el desplazamiento de los límites y fronteras de los humedales. Esta perturbación frecuente cambia la estructura, el funcionamiento y los flujos superficiales de los humedales favoreciendo nuevos procesos ecológicos, pero todavía clasificados dentro de los procesos típicos de humedales por cambios de cobertura vegetal que aumentan la carga de sedimentos o alteran la capacidad de retención de las aguas.

(Núñez y Madero, 2009, Pag. 314)

Además, se encuentra que los humedales estudiados no cuentan con el perímetro reglamentario de protección porque este se encuentra sembrado con caña de azúcar, situación que viola la normatividad ambiental.

Estos estudios evidencian la afectación ambiental producida por el uso intensivo de la tierra por parte de los ingenios azucareros; los cambios en el paisaje con su respectiva incidencia en la flora y la fauna; los efectos ambientales negativos por el sembrado de caña en humedales, y el conflicto por el acceso a los bienes ambientales. En lo que atañe al uso de energía en la producción de azúcar y etanol, Pérez y Álvarez (2009) demuestran el aumento, en términos absolutos, del consumo de energía por parte del conjunto de los ingenios azucareros. Este estudio avanza, además, en la cuantificación física, tanto en la función abastecedora del ambiente (uso de la tierra, consumo de agua y energía) como en su función receptora (Vinazas, fertilizantes, vertimientos y contaminación atmosférica).

4.3 Efectos en la función receptora del ambiente

En cuanto a los efectos en la función receptora del ambiente, en el corpus analítico se encuentran estudios relacionados con la descarga de residuos líquidos a los cuerpos de agua o al suelo, esto afecta la calidad del agua y reduce su disponibilidad. Según Rojas (2011), la contaminación de las aguas causa uno de los mayores impactos ambientales en la medida en que se perjudica a todas las poblaciones aguas abajo del punto de contaminación, esto obliga a buscar fuentes alternativas, a tratar las aguas contaminadas asumiendo costos elevados o usar el agua contaminada aumentando el impacto ambiental. Algo similar observa Perafán (2005):

De otra parte, este auge industrial ha dejado graves secuelas sobre el río Cauca y sus tributarios, debido a las múltiples descargas de desechos que se vierten sobre él. Es importante recalcar que la contaminación de las aguas, en general, hace que este recurso se vuelva cada vez más escaso y menos accesible (Pág. 17)

En lo que atañe a la afectación de la tierra, estudios relacionados con el uso de fertilizantes y pesticidas nocivos para el ambiente (Pérez, Peña y Álvarez, 2011; Saavedra y Vargas, 2000; Vélez et. Al, 2013; Pérez y Malheiros, 2013). En esta vía es relevante el estudio de Mina:

El estudio del conjunto de los resultados de los análisis físicos, químicos y microbiológicos de los terrenos comparados, permitieron establecer que el cultivo de la caña de azúcar ha afectado negativamente la fertilidad del suelo de la vereda Agua Azul (Villa Rica – Cauca) (Mina, 2016, Pág. 71)

Aunque se estima que el vertimiento de residuos líquidos a los cuerpos de agua es uno de los factores que mayor impacto ambiental causa por parte de los Ingenios Azucareros, se identifica que los ingenios han implementado medidas de tratamiento previas al vertimiento (derivadas del Decreto 1594 de 1984) que han permitido una considerable reducción de la

contaminación por este medio (Pérez y Álvarez, 2009). De todos modos, es importante acotar que la normatividad ambiental sobre la materia pone topes de vertimiento, lo que autoriza cierto nivel de contaminación por esta vía.

Sobre el tema del vertimiento, uno de los proyectos bandera del campo azucarero en cuanto a cuidado del ambiente ha sido la producción de Etanol; se considera que la producción del etanol necesario para mezclarse con gasolina (ordenada por la ley 693 de 2001) es una contribución del campo azucarero al cuidado del ambiente. Sin embargo, en el corpus analítico aparecen distintas investigaciones que llaman la atención sobre la peligrosidad de las vinazas (residuo líquido del proceso de fabricación de Etanol) como vertimiento al suelo o a las fuentes de agua (Mejía, 2010; Velásquez y Sánchez, 2011; Ballesteros y Sotelo, 2013; Zuñiga y Gandini, 2013). Además, se cuestiona, mediante el uso de fuentes académicas, la real utilidad de la mezcla de gasolina con etanol para el cuidado del medio ambiente (Ocampo, 2006).

Tal vez el tema más tratado en el corpus analítico sobre la afectación de la función receptora del ambiente sea el de la emisión de gases y partículas contaminantes a la atmósfera, particularmente en lo que respecta a la quema de caña. Madriñán (2002) realiza una recopilación de la bibliografía sobre quema y requema de caña de azúcar y analiza el impacto ambiental causado por esta actividad. Este estudio concluye que la quema de caña afecta el componente atmosférico (aumento de la nubosidad, aumento de partículas en suspensión, aumento de los gases contaminantes, alteración del microclima), el componente antrópico (perturbaciones en el transporte aéreo y terrestre, alteración de la calidad del aire, concentración de humo y cenizas) y la salud humana (materiales irritantes que pueden agravar, la bronquitis crónica, el enfisema pulmonar y el asma bronquial; monóxido de carbono que puede interferir con la oxigenación del corazón y el cerebro; sustancias cancerígenas) (Madriñán, 2002).

La práctica de quemar la caña se lleva a cabo en el campo azucarero colombiano desde la década del 70 del siglo pasado, las principales razones para la implementación de esta práctica son: el aumento de la productividad de los corteros (Pérez y Álvarez, 2009; Madriñán, 2002; Vásquez, 2012; Vélez et. Al, 2013); el menor costo de mano de obra, en tanto no se requiere deshoje manual (Madriñán, 2002; Ballesteros y Sotelo, 2013), la facilitación de otras actividades propias del cultivo, tales como el riego y la preparación del suelo (Madriñán, 2002; Ballesteros y Sotelo, 2013); la mayor concentración de sacarosa en los tallos (Madriñán, 2002), y el control de malezas (Ballesteros y Sotelo, 2013). Como puede verse, la actividad está asociada directamente al rendimiento económico y a la competitividad del campo azucarero.

Entre los efectos producidos por la quema de caña, se encuentra la afectación de otros cultivos durante el proceso de intensificación del cultivo en el Valle Geográfico del río Cauca (Vélez et. al, 2013) y la afectación de la flora y la fauna. Además, se identifica la emisión a la atmósfera de sustancias orgánicas que contribuyen al smog y a la acidificación como uno de los principales factores que inciden en el impacto ambiental del campo azucarero colombiano (Saavedra y Vargas, 2000). Estos elementos son variados y pueden tener distinta incidencia tanto en el ambiente como en la salud humana. Dentro del corpus analítico se identifican los siguientes elementos emitidos a la atmósfera: monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO₂) (Rincón, 2013), óxidos de nitrógeno (NO), (NO₂), (NO_x) (Dávalos, 2007), metano (CH₄), hidrocarburos no metálicos (NMHC) y partículas menores de 10 micras (PM₁₀) (Madriñán, 2002; Pérez y Malheiros, 2013; Pérez y Álvarez, 2009; Vásquez, 2012), PST y CO₂ (Reyes y Porras, citados por Criollo y Daza, 2011); Dióxido de carbono (CO₂), óxido nítrico (NO), dióxido de azufre (SO₂), óxido nitroso (N₂O), nitrógeno (N₂), y partículas con un alto porcentaje de carbono elemental, Acetileno (C₂H₂) y cianógeno (NCCN), Monóxido de carbono (CO), metano (CH₄),

hidrocarburos (HC, hidrocarburos aromáticos policíclicos), Amoniac (NH₃), cianuro de hidrógeno (HCN), cianuro de metilo (CH₃CN), aminas, heterocíclicosamino, cloruro de metilo (CH₃Cl), compuestos de azufre (H₂S, Sulfuro de cobalto (II) (COS), dimetilsulfuro (DMS), dimetildisulfuro (DMDS)) y partículas con bajo porcentaje de carbono elemental (Warnatz, citado por Criollo y Daza, 2011).

La emisión de estos elementos ocasiona daños evidentes en la salud humana. Además del ya mencionado estudio de Madriñán (2002), dentro del corpus documental se encuentran varios estudios que analizan esta situación. Pérez y Álvarez (2009) mencionan la incidencia de la quema de caña en la Infección Respiratoria Aguda (IRA). Por su parte, Dávalos (2002) halló una asociación positiva entre aumentos en la quema de la caña de azúcar y la concentración del contaminante (medido por PM₁₀), seguida de una relación positiva entre la concentración del contaminante y el número de consultas médicas por IRA para el periodo febrero-junio de 2004 en el área urbana del municipio de Palmira. Vásquez (2012) menciona que la práctica de la quema de caña aumenta “las enfermedades cardiovasculares, la bronquitis crónica, el enfisema pulmonar y el asma bronquial entre la población, especialmente en la infancia” (Pág. 343).

La afectación ambiental derivada de la quema de caña ha ocasionado conflictos entre las poblaciones afectadas y los Ingenios Azucareros. Así, algunas comunidades campesinas afrodescendientes que permanecen en la zona del norte del departamento del Cauca se han visto abocadas a resistir denunciando los efectos de la caña de azúcar (Uribe, 2014b). Además, desde 1990 las comunidades, a través de organizaciones comunitarias de base y fundaciones, han confrontado a los ingenios por los efectos de la quema mediante medidas jurídicas, de creación de

opinión y algunas manifestaciones (Pérez, 2006)⁹. Las críticas recurrentes y el conflicto generado con las comunidades han obligado a los Ingenios a buscar alternativas de mitigación de los efectos de esta práctica (Vásquez, 2012).

Una de las alternativas es la cosecha en verde a través de máquinas cosechadoras. Tras un intento de su implementación en los años 70, los Ingenios desistieron por no encontrar el rendimiento esperado en cosecha; sin embargo, desde 1980 se viene implementando el corte mecánico en las zonas donde es posible. Esta alternativa para la quema comporta dos riesgos fundamentales, por un lado, las implicaciones en el rendimiento del cultivo por no quemar la caña, y, por otro, las implicaciones sociales por el desplazamiento de la mano de obra (Mejía & Saldarriaga, 2013). Así, después de la orden para realizar un Estudio de Impacto Ambiental que evidenció los efectos nocivos de la quema de caña, los ingenios vieron institucionalizada la práctica de la quema mediante el Decreto 02/1992, por el cual se prohíben las quemas abiertas salvo que se realicen con fines agrícolas (Mejía y Saldarriaga, 2013). La estrategia del campo azucarero ha sido, entonces, el establecimiento de una red meteorológica que permite controlar las horas de las quemas de acuerdo a factores como dirección de los vientos o pluviosidad; además, la normatividad exige la no realización de quemas cerca de los cuerpos de agua o de las zonas urbanas (Madriñán, 2002).

4.4 Impacto Ambiental

Dado que la categoría *impacto ambiental* guio la construcción del corpus, todos los documentos que lo integran tienen relación con esta categoría. Sin embargo, se separa en una categoría independiente porque hablar de *impacto ambiental* implica aludir directamente a las

⁹ La tesis doctoral de Mario Alejandro Pérez Rincón incluye un cuadro cronológico que describe el conflicto por la quema de caña en Colombia (Ver: Pérez, 15, Pág. 212).

afectaciones causadas por la industria azucarera. Por otro lado, *impacto ambiental* es un término que permite englobar las diferentes afectaciones que causa la agroindustria azucarera al medio ambiente. En este sentido, Basanta y otros (2007) afirman que:

En un programa de evaluación de impacto ambiental del cultivo de caña es necesario analizar la evolución espaciotemporal del uso de las tierras en las regiones cañeras, cubriendo un período de tiempo representativo, por ejemplo, los últimos treinta años. En cuanto a las tecnologías empleadas en los sistemas de producción de azúcar y alcohol, donde se incluye el caso de quema de la paja de caña de azúcar, se deben considerar tres subsistemas: 1. El de cultivo de la caña (subsistema agrícola) 2. El de la transformación en azúcar y en alcohol (subsistema industrial) 3. El subsistema de transporte. Las consecuencias de los cambios sobre el medio ambiente y el aspecto socioeconómico de las regiones afectadas directa o indirectamente aún son desconocidas en su conjunto, a pesar de su importancia. [...] Estas interacciones varían en el tiempo con el desarrollo e introducción de nuevas tecnologías (reciclaje de residuos y vinazas, control biológico de plagas, cosecha mecanizada, etc.) y en el espacio según los tipos de suelos, el relieve, el clima y el uso del suelo. El estudio del impacto ambiental del sistema de producción de la caña de azúcar pasa por la elaboración de un modelo lo más completo posible del sistema y de sus interacciones ambientales. Es necesario reunir información técnica y conocimiento científico sobre este tema, lo que implica una política territorial de ocupación y usos del suelo, conciliando desarrollo y medio ambiente para generar perspectivas más seguras y estables para las comunidades

La extensa cita de Basanta y otros (2007) ilustra bien la importancia del constructo *impacto ambiental* en la medida en que vincula distintos tipos de afectaciones en el ambiente. En

la revisión realizada para esta investigación no se ha encontrado un estudio global sobre el *impacto ambiental* de la Agroindustria de la caña en el Valle del Cauca. Sin embargo, sobre el asunto de la sostenibilidad ambiental y el consumo de agua, se encuentra el registro de una conferencia dictada el 10 de abril de 2015 por el exfuncionario del Centro de Investigaciones Agrotropicales (CIAT) y doctor en Climatología Agrícola y Fisiología de Plantas de la Universidad Estatal de Iowa , Douglas Laing, titulada “El futuro colectivo en el valle geográfico del río Cauca. Proyecciones al 2065: sostenibilidad agrícola, ambiental, económica y social” (Agencia de noticias Univalle, 2015).

Desafortunadamente no me ha sido posible acceder al documento, así que el análisis que sigue a continuación se realiza con base en la noticia que de la conferencia publica la Agencia de noticias de la Universidad del Valle¹⁰. Básicamente Laing advierte sobre las dificultades que tendrá el Valle del Cauca si no se realizan cambios en la forma de explotación de la tierra y advierte que los ingenios están acabando con el agua profunda que no es sustituible, el agrónomo propone también fórmulas de solución que implican un viro hacia actividades hortícolas y frutícolas. El 28 de agosto de 2015 Rubén Darío Materón Muñoz, director de la CVC, envía una carta pública a Laing cuyo asunto es «Respuestas artículo [SIC] relacionado con las aguas subterráneas titulado: “Con caña. El Valle no será sostenible al 2065” (Materón, 2015)». En dicha carta, Materón cita las mismas afirmaciones recogidas por la nota de Univalle (y reproducidas en El Tiempo), comenzando con el título, que es el de la nota de la agencia de prensa de Univalle y no el de la conferencia (El futuro colectivo en el valle geográfico del río Cauca. Proyecciones al

¹⁰ El 14 de abril el diario El tiempo publica la nota titulada “Experto advierte problemas de sostenibilidad en el Valle del Cauca.” Acompañada del encabezado: “Agrónomo australiano señala el agotamiento de reservas de agua por la cañicultura y la ganadería”. El contenido de esta nota reproduce las frases de Laing citadas en la nota de la Agencia de Noticias Univalle”.

2065: sostenibilidad agrícola, ambiental, económica y social). También en el cuerpo de la carta se cita en múltiples ocasiones la noticia de Univalle:

En efecto, el sector cañicultor del Valle está recurriendo, para el riego de la caña, del agua fósil ubicada a 200 y 500 metros de profundidad. “Es un agua costosísima de bombear, con más de 20 mil años de edad que podría resultar vital para el futuro de la región”, aclaró. (Materón, 2015, Pág. 1).

Según información que tengo, más del 80% del agua que se utiliza para el riego de la caña en el departamento es extraída de las unidades A y C”, dice. “La que corresponde a la A es agua superficial; la C es la más profunda; la intermedia (B) ya se secó (Materón, 2015, Pág. 2).

Según la CVC -dice Laing- “esas aguas (A y C) son preciosas para nuestro futuro, pero los de la CVC están olvidando que tanto el recurso superficial como el profundo están siendo absorbidos casi en su totalidad, y al mismo tiempo, por los cañeros de la región (Materón, 2015, Pág. 2).

Están secando el “agua preciosa” que seguro vamos a necesitar más adelante sin que se haga mayor cosa para evitarlo”, afirma Laing. “Con el cambio climático y el fenómeno del Niño cada vez más extremo, esa agua va a hacer mucha falta. La gente va a necesitarla para sobrevivir y no la va a tener de seguir explotándose como ahora (Materón, 2015, Pág. 3).

Puede inferirse pues que Materón no tuvo acceso al texto de la conferencia y que redacta su carta a partir de la nota de prensa. Las motivaciones de la carta son, según Materón, el hecho de incluir información imprecisa y otra información atribuida a la CVC. En su respuesta, Materón cita trabajos académicos sin proporcionar la referencia de su procedencia y anexa un esquema del

sistema acuífero aluvial del Valle del Cauca también sin consignar su procedencia. Llama la atención la manera en que se cita una reglamentación de la propia CVC y se reconoce inmediatamente la violación de la misma. En efecto, Materón cita la resolución 042 de 2010 cuyo artículo 47 reza:

Teniendo en cuenta las excelentes características físico-químicas del agua subterránea en el nivel inferior del acuífero aluvial definido en los estudios hidrogeológicos regionales como la Unidad C y las reservas disponibles, la CVC establece el nivel inferior del acuífero aluvial como reserva estratégica de agua subterránea para abastecimiento público y limitará su aprovechamiento para otros usos (CVC, 2010).

Para inmediatamente afirmar que el 2%, equivalente a 53 pozos (en otro lugar de la carta se dice que ese 2% equivale a 29 pozos) extraen agua para el riego de la Unidad C. Aunque el porcentaje sea bajo se debe tener en cuenta que la Unidad C es un acuífero confinado que no recibe descargas y que “de los acuíferos del Valle del Cauca se extraen Caudales hasta [SIC] 120 litros por segundo en un solo pozo”. (Materón, Pág. 5).

Finalmente, resulta interesante que la carta enviada por Materón a Laing incluya copias a los directivos del Gremio Azucarero (director de la Junta directiva de Procaña, presidente de Asocaña, presidente de Cenicaña), pues, en principio se consideraría que la respuesta de Materón se hace en su calidad de director de la Autoridad Ambiental y que los directivos de los gremios no tienen injerencia en la controversia.

Este episodio se configura como un ejemplo paradigmático de la construcción social del riesgo. En la *sociedad del riesgo mundial* existe una competencia de diferentes grupos sociales por dotar de contenido ontológico los riesgos ambientales. Por un lado, está el papel del experto encarnado por Laing, quien desde su conocimiento, objetivado en títulos académicos, experiencia

laboral previa y en su condición de extranjero, presenta un discurso donde se advierte la posibilidad de que se materialice un riesgo (en el sentido de Beck: hay un riesgo que va a convertirse en una catástrofe en los próximos 50 años). La fuerza de las afirmaciones hace eco en la colectividad, no solamente en el ámbito académico, prueba de ello es que el periódico El Tiempo replica la noticia de la Agencia de Univalle. Esto obliga a que un segundo actor responda, en este caso el Estado, encarnado en la figura del Director de la CVC, quién desestima el discurso del experto (en el encabezado de la carta se le designa como *Consultor ambiental y agrícola*, en un claro intento de deslegitimación y de desinvestidura de las credenciales académicas) y construye un discurso de normalidad y tranquilidad que pretende hacer que el riesgo deje de *ser*. Un tercer actor es el gremio azucarero, que se objetiva en la copia de la carta y aparece cumpliendo una labor de supervisión y vigilancia sobre el funcionario estatal.

Esta aparición del campo azucarero pone en evidencia varias cuestiones. En primer lugar, el control que ha tenido el gremio azucarero sobre la CVC y la inversión de los roles, no es la autoridad ambiental supervisando y vigilando a las empresas sino construyendo un discurso de elusión de la responsabilidad de las empresas del campo azucarero y dando cuenta de la labor cumplida ante los directivos del gremio. En segundo término, permite rastrear homologías en las estrategias de los informes de sostenibilidad y las de la carta, una de ellas es la minimización del daño ambiental con el uso de cifras. Al presentar el uso de aguas profundas de la Unidad confinada como un bajo porcentaje del total usado por la agroindustria se pretende la minimización del riesgo. Lo que debería ser causa de preocupación para la colectividad pasa a ser un dato marginal en términos porcentuales.

Por otro lado, se encuentran trabajos en los que aparece el impacto ambiental asociado a estrategias implementadas por los Ingenios para aminorar la afectación ambiental, trabajos que se

desarrollan bajo la modalidad de pasantía (Martínez y Tello, 2009; Zúñiga, 2010; Belyini Moreno, 2011) o de monografía de grado (Arce y Rojas, 2017; Echeverry, 2017; Lareo 2008, Fossi, 2005). Estos trabajos tienen como elemento común el hecho de tener una orientación hacia cuestiones prácticas asociadas al mejoramiento de los procesos dentro de los ingenios, generalmente vinculadas al desarrollo de tecnologías blandas. Se configura aquí un discurso académico particular que está muy cerca de la perspectiva de las empresas pero que termina reconociendo indirectamente el impacto ambiental generado por estas organizaciones. Las tecnologías blandas desarrolladas en este tipo de trabajos también están relacionadas con la implementación de estándares (Normas Técnicas nacionales o internacionales) y el cumplimiento de la normatividad ambiental; esto indica que la normatividad ambiental cumple un papel fundamental en el control del *impacto ambiental*. Si bien en ocasiones los límites de contaminación son excesivos, la normatividad es un elemento de presión para los Ingenios.

5. Diferencias entre los discursos ambientales de los Ingenios Azucareros y la información relativa a sus efectos ambientales.

El presente capítulo aborda la discusión sobre las diferencias entre el discurso que sobre su impacto ambiental enuncian los ingenios azucareros del valle geográfico del río Cauca mediante sus informes de sostenibilidad y el discurso que sobre los efectos ambientales se enuncia en la academia.

La enunciación del discurso realizada por los ingenios azucareros del valle geográfico del río Cauca se juega en el terreno del capital simbólico. Si bien la acción de la empresa está orientada por el cálculo económico de medios y fines, parece que el discurso con el que se efectúa la presentación de las empresas, contenida en sus informes de sostenibilidad, pretende mostrar cómo la acción de la empresa está más cerca de la *economía de la buena fe* (Bourdieu, 2007).

El albañil kabila que rechaza la cena que se ofrece al terminar de construir las casas (labor para la que fue contratado) para después reclamar, además de su jornal, el valor en metálico de la cena no recibida, desenmascara esta estrategia de las empresas capitalistas. La estrategia consiste en presentar acciones *como si* estuvieran por fuera de la lógica del *frío pago de contado*; aunque se sigue procediendo bajo la lógica del interés desnudo, los informes de sostenibilidad se presentan *como si* las acciones allí relatadas tuvieran motivaciones mucho más cercanas a la economía arcaica y el intercambio de dones (Mauss, 1950, citado por Bourdieu, 2007).

Podría decirse que hay una mutación de capitales, es decir, las empresas toman algo de su capital financiero para cambiarlo por capital simbólico que contribuya a su proceso de legitimación; sin embargo, en el discurso enunciado en los informes de sostenibilidad es más común la estrategia de presentar las acciones necesarias para el funcionamiento del negocio, las acciones con fines rentísticos y las acciones obligatorias (verbigracia el cumplimiento de normas

ambientales) *como si* fueran acciones voluntarias, una isla en medio del *agua glacial del cálculo egoísta*. La emisión de informes de sostenibilidad deja ver “lo que cuesta hacer funcionar una economía que, rehusando reconocerse y confesarse como tal, se condena a gastar casi otro tanto ingenio y energía para disimular la verdad de los actos económicos como para realizarlos” (Bourdieu, 2007, Pág. 182).

Así las cosas, pareciera que mediante los informes de sostenibilidad se genera un capital simbólico sin tener que renunciar a capital financiero o al menos reduciendo mucho la inversión de este último. De todos modos, esta no es una producción espontánea de capital simbólico, sino que esto solamente se hace posible en la medida en que la estructura del campo permite producir los informes de sostenibilidad aceptados socialmente sin incurrir en una inversión demasiado alta de capital financiero.

Las estrategias de las empresas dependen de la posición que estas ocupan en la estructura de un campo¹¹ y de las relaciones de dicho campo con el campo económico o con el campo de poder. La historia estructural del campo permite avanzar en la relación entre la manera en que se ha constituido el campo social azucarero y las condiciones de posibilidad en la presentación de informes de sostenibilidad, pues como lo manifiesta Bourdieu:

No hay que elegir entre una visión puramente estructural y una visión estratégica: las estrategias más conscientemente elaboradas sólo pueden llevarse a cabo en los límites y las

¹¹ Para este trabajo no se ha realizado la descripción del estado de la estructura por razones de límites de espacio, pero también por razones metodológicas de acceso al campo, razones metodológicas que implicaban ir más allá del análisis documental. Esto se reconoce como una limitación del trabajo en la medida en que impide refinar el análisis. No es posible por esto indagar en las motivaciones que tiene cada ingenio para emitir o no informes de sostenibilidad y las posibles relaciones entre la emisión de informes y las posiciones ocupadas por cada Ingenio. Por esta razón solo es posible señalar que 7 de los 8 ingenios azucareros que presentan informes de sostenibilidad son los más grandes (Medidos tanto por el valor de los activos como por el valor de las ventas); la diferencia se da entre el Ingenio Sancarlos (presenta informes de sostenibilidad) y el Ingenio La Cabaña (no presenta informes de sostenibilidad) (Ministerio de Agricultura, 2020). Obviamente no pretende establecerse ninguna relación de causalidad y la explicación requiere la descripción detallada del estado de la estructura.

direcciones que les asignan las restricciones estructurales y el conocimiento práctico o explícito, siempre distribuido de manera desigual, de esas coacciones (Bourdieu, 2010, Pág. 224)

La forma en que se ha configurado el campo azucarero, sus relaciones con el Estado, sus relaciones laborales y el desarrollo del sector permiten aseverar que la generación de capital simbólico, mediante los informes de sostenibilidad con una baja inversión de capital financiero, solamente es posible gracias a la configuración estructural. Los informes de sostenibilidad generan capital simbólico para el campo azucarero en la medida en que este es legítimo socialmente.

Ahora bien, esto no puede hacernos pensar en la emisión de informes de sostenibilidad como un acto aséptico de comunicación. No. Es la legitimidad del campo la que permite la presentación de información desde el lugar de poder construido por el campo en su proceso de configuración estructural. Al respecto, Bourdieu manifiesta que:

Por legítimo que sea tratar las relaciones sociales como interacciones simbólicas, es decir, como relaciones de comunicación que implican el conocimiento y el reconocimiento, no hay que olvidar que esas relaciones de comunicación por excelencia que son los intercambios lingüísticos son también relaciones de poder simbólico donde se actualizan las relaciones de fuerza entre los locutores y sus respectivos grupos (Bourdieu, 2011, Pág.11).

En resumen, el discurso enunciado por los ingenios azucareros en sus informes de sostenibilidad obedece a una acción estratégica que hunde sus raíces en la estructura del campo y en sus condiciones de posibilidad.

Por otro lado, el análisis sociológico del discurso producido desde la academia comporta todas las dificultades expuestas por Bourdieu (2008). El sociólogo se encuentra analizando unas prácticas, unas disposiciones y sí, unos discursos que considera legítimos y en los que cree en la medida en que comparte la *Illusio*, esto es, la creencia en que las reglas del campo son legítimas. Esto obliga a una ruptura y a un posterior restablecimiento de la relación de proximidad que el académico tiene con el campo del que hace parte.

El *corpus* analítico construido, a propósito del discurso académico enunciado sobre los efectos ambientales de los ingenios azucareros, tiene características evidentemente diferentes al *corpus* constituido por los informes de sostenibilidad de los ingenios. El *corpus* académico es más variopinto y con matices divergentes. Esto se debe a que el discurso académico que se encuentra en el *corpus* se construye desde un espacio que no podría considerarse como un campo. El parámetro de selección de los textos ha sido temático, en esa medida aparecen documentos enunciados desde diversos lugares sociales (hay monografías de pregrado, especialización, maestría y doctorado; artículos, libros, capítulos de libros) y esto hace que el discurso tenga características diferentes.

Aunque todos los textos se construyen dentro del mundo académico, mundo que tiene sus particularidades, reglas, posiciones y disposiciones, el hecho de que sean documentos de diversos tipos y de diversas disciplinas hace que se configure un discurso producido con intereses y motivaciones divergentes y sin un espíritu de cuerpo. De todas maneras, los documentos conservan unas formas de enunciación identificables dentro del mundo académico y que están relacionadas con el manejo de las fuentes, la posibilidad de comprobación empírica y una pretendida objetividad científica.

Por otro lado, en el marco de la *sociedad del riesgo mundial*, Beck señala que “existe un conflicto estructural ínsito en la lógica comunicativa del riesgo” (2008, Pág. 265). Así, todos los riesgos son conflictos de riesgo, conflicto entre los que producen los riesgos y quienes asumen los peligros, pero también conflicto entre los discursos que pretenden dotar de existencia u ocultar los riesgos y evitar su percepción como tales.

En lo que atañe a las temáticas abordadas en los dos discursos analizados, se encuentra la recurrencia en el discurso empresarial de presentar la manera en que las acciones de la empresa benefician a la sociedad; mientras desde el discurso académico se hace relevante la alusión a los subsidios, tanto económicos como ambientales que recibe la empresa. Esto resulta interesante porque contradice la *doxa* liberal que predica que el Estado no debe intervenir en la economía, cuando lo que se evidencia desde el discurso académico es la intervención estatal en favor del campo azucarero. Al respecto resulta ilustrativo como desde las directivas de uno de los Ingenios se pregonan la tal *doxa* económica:

El mayor peligro hoy día radica en la exagerada intervención del gobierno en la vida económica. ¿Qué medida de intervención es conveniente? No vacilo en declarar que debe ser la mínima posible. La historia da respaldo a mi aseveración. El fracaso rotundo de la agricultura en Rusia, en Cuba y en otros países demuestra la debilidad del programa socialista. Menos patente, pero tal vez más serio para nosotros, es la tendencia en el mundo entero al intervencionismo del gobierno en toda la vida económica. Lo que estamos celebrando, repito, es precisamente la libertad económica, la iniciativa privada y particular. La función del gobierno no es la de dirigir y adueñarse de la economía, sino la de controlar los excesos agresivos, los monopolios y otros abusos; sancionar los delitos y mantener en paz a la sociedad. La planificación hoy día es indudablemente necesaria, pero el

cumplimiento de los planes debe ser de aceptación voluntaria, nunca obligatoria ni coercitiva (Discurso de Phanor Eder, citado por Zuluaga, Mejía, Valencia y Arias, 2014).

El discurso, (enunciado en la celebración de los 100 años del Ingenio Manuelita en 1964 ante notables de la región y miembros del gobierno central, incluido el presidente Guillermo León Valencia) a pesar de su distancia temporal, muestra el contraste entre lo expresado sobre la no intervención estatal y lo evidenciado en el discurso académico objeto del análisis en este trabajo.

Otra de las diferencias importantes entre los discursos es el reconocimiento de conflictos ambientales. Desde el discurso del campo azucarero no se reconoce que haya algún conflicto ambiental asociado con el uso y la disponibilidad del agua o con el impacto producido por las emisiones y los vertimientos; solamente se reconocen los conflictos que se originan por demandas legales, relacionados con la adquisición, uso y tenencia de la tierra en las zonas de expansión del ingenio Riopaila-Castilla. Desde el discurso académico se enfatiza en la existencia de muchos conflictos ecológico-distributivos que enfrentan los intereses de los ingenios azucareros con los de las comunidades en cuanto al uso y disponibilidad de los recursos naturales.

Como se mencionó anteriormente, otra de las diferencias marcadas entre los discursos analizados es la homogeneidad del discurso del campo azucarero en comparación con la divergencia en el discurso académico. En efecto, dentro del discurso académico se encuentran voces radicalmente críticas de las acciones ambientales de los ingenios y voces que evidencian una manifiesta intención de contribuir a la legitimación social de los ingenios. Esto está relacionado con los intereses de los individuos, pero también con los distintos lugares de enunciación. Se encuentra, por ejemplo, que desde las disciplinas administrativas es más frecuente

que se haga eco del discurso empresarial y que desde las ciencias sociales se imprima un matiz mucho más crítico del accionar de los ingenios.

También es llamativa la manera en que los dos discursos se traslapan. Una de las formas de este entrecruzamiento de los discursos son las entrevistas que desde el discurso académico se realizan a profesionales vinculados con los ingenios pero que no representan el discurso oficial, homogéneo de los mismos. En el trabajo de Hoyos (2016) se entrevista a un Bioquímico vinculado con la planta del Ingenio Carmelita, quien expresa:

Carmelita S.A sí aplica procesos tecnificados para beneficiar el medioambiente y a la misma comunidad, se trata el agua de las cuencas aledañas al ingenio y a los cultivos. Tengo entendido que las quejas de la comunidad son por la ceniza que queda después de la quema que se realiza comúnmente en las noches y estas son las que generan contaminación y problemas respiratorios en los animales, como lo son la vacas, los caballos, los cerdos y demás, aunque el agua se trate, la ceniza se esparce por el cielo y cae en los pozos de agua del ganado y de otros animales y en la misma agua que en ocasiones consumen algunos miembros de la comunidad que no tienen acceso al agua tratada potable. El ingenio cumple con lo que le corresponde, sin embargo, tendrá que analizar la quema, que aunque es controlada, no deja de ser un problema ambiental que contamina el aire, el agua y a los alrededores. (Pág. 23)

Como puede observarse, el discurso del entrevistado se aleja del discurso empresarial, aunque se produzca desde dentro de uno de los ingenios. Esto reafirma que los informes de sostenibilidad se construyen el marco de una acción estratégica que busca presentarse de una manera determinada ante la sociedad.

El libro *Manuelita. 150 años*¹² es otra muestra de cómo se traslapan el discurso académico y el discurso empresarial. En primer lugar, porque es una investigación académica realizada desde la disciplina histórica que debe mantenerse dentro de las reglas del mundo académico, pero es un proyecto financiado por la empresa y dirigido por alguien cercano a ella (Doris Eder de Zambrano). Esto pone el discurso en una ambivalencia dentro del análisis que se propone en este documento, no es el discurso académico, pero tampoco es el discurso de la empresa. Mejor aún, es un discurso producido con las reglas académicas pero que pasa por el tamiz de la aprobación de la empresa y su discurso constituido como praxis estratégica. Las dinámicas propias de la producción del discurso académico en estas condiciones requerirían un estudio empírico específico, estudio este que tendría todas las complicaciones metodológicas de estudiar a los académicos y epistemológicas por temas asociados a la ilusión biográfica. De cualquier manera, puede señalarse que el discurso producido en estas condiciones es diferente a las que tendría si se hiciera *motu proprio*. En segundo lugar, el libro resulta interesante porque es un buen objeto de estudio para comparar cómo los discursos de los autores se modifican con la intervención de la empresa.

Los discursos comparados en este estudio se configuran desde sus propósitos prácticos, se producen desde las condiciones de posibilidad dependiendo del lugar de su enunciación y cumplen una función política. No se pretende que el análisis de los discursos dé cuenta de un fenómeno social en su totalidad, pero sí que sirva como evidencia de las relaciones estructurales y estratégicas que se tejen en un campo determinado. La producción de discurso desde las empresas es un acto de poder que hunde sus raíces en la aceptación que tiene la empresa como institución

¹² En la medida en que el parámetro de selección para el corpus fue temático, este libro no se incluye dentro de dicho corpus académico. En esta historia del Ingenio Manuelita no se encuentran alusiones al impacto ambiental producido por el Ingenio en sus 150 años de existencia.

social contemporánea; así mismo, el discurso ambiental producido por los ingenios azucareros hunde sus raíces en la historia estructural del campo azucarero en el valle geográfico del río Cauca.

6. Conclusiones

La revisión bibliográfica realizada en esta investigación permite evidenciar los desarrollos de la sociología ambiental, particularmente en Colombia; también se encuentran suficientes trabajos sobre el uso de los informes de sostenibilidad como evidencia de los discursos empresariales. No se encontraron trabajos sociológicos que comparen los discursos académicos con los discursos empresariales.

La relación entre el concepto de legitimidad y los postulados de la *sociedad del riesgo* y de la *sociedad del riesgo mundial* permite ver cómo en la producción de discursos ambientales sobre la actuación de las empresas azucareras del Valle Geográfico del río Cauca se implica la producción y la distribución de los riesgos. Lo que se dice sobre los efectos ambientales incide en la legitimidad social de las empresas y en el proceso de *discutibilidad* sobre los riesgos.

El análisis realizado en esta investigación trasciende el ámbito discusivo y tiene en cuenta el espacio social desde el que se produce el discurso. Las relaciones de las empresas con el Estado están directamente con el mismo proceso de *discutibilidad*; en la *sociedad del riesgo* el papel del Estado está relacionado con la asignación de costos o compensaciones por la ocurrencia de catástrofes. Uno de los rasgos principales de la conformación del sector azucarero como un campo social es la estrecha relación con el Estado, así, el tipo de información producida busca ganar legitimidad presentándose en el proceso de discutibilidad como agentes pasivos en la producción de riesgos.

También en el marco de la *sociedad del riesgo*, la sacralidad de la ciencia como productora de discursos *verdaderos* es cuestionada y se admiten otros discursos. Por otro lado, también es propio de la crisis de la modernidad la confluencia de discursos académicos cercanos al activismo y que imbrican discursos que trascienden la objetividad de la ciencia. La información ambiental

divulgada por los ingenios azucareros del Valle geográfico del río Cauca en sus informes de sostenibilidad y la información académica relativa a los efectos ambientales producidos en el sector a veces entra en franca contradicción, esto se deriva tanto de los intereses de los actores como de las reglas que enmarcan la producción de los discursos.

Mientras los informes de sostenibilidad se producen desde un sector empresarial que opera como un campo social, además, estos informes se producen bajo la GRI, lo que implica que los documentos conservan una estructura similar y unidad en cuanto a su contenido; la información académica analizada en los estudios del corpus construido denota mucha más variabilidad tanto en su forma como en su contenido, esto resulta natural debido a la manera en que se construyó el corpus analítico, pero también evidencia que en el mundo académico se ponen en juego formas, reglas e intereses distintos.

Las diferencias entre ambos discursos denotan el proceso de *discutibilidad* propio de la ontología del riesgo. Mientras los ingenios eluden su responsabilidad sobre sus efectos ambientales y eluden el cálculo de su impacto; desde la academia se plantean críticas. Por supuesto, en ocasiones el discurso se superpone, esto se debe, al menos en parte, al hecho de que las empresas se sirven de algunos académicos para producir información que le sea favorable y que apoye el proceso de discutibilidad desde el campo científico.

Aunque la información presentada por los Ingenios en sus informes de sostenibilidad pretenda su Legitimidad social, el hecho de que estos informes se produzcan bajo la GRI, implicó que fuera posible encontrar aspectos relevantes relacionados con los efectos ambientales, de allí que se pudieran identificar categorías directamente relacionadas con los efectos ambientales producidos por estas empresas. Si bien esta información aparece atenuada, los informes de

sostenibilidad, por su carácter público y estandarizado, se constituyeron como una herramienta útil para el análisis empírico.

Referencias

- Acevedo Tarazona, Álvaro, y Correa Lugos, A. D. (2019). Pensar el cambio socioambiental: un acercamiento a las acciones colectivas por el páramo de Santurbán (Santander, Colombia). *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 157–175. <https://doi.org/10.15446/rsc.v42n1.73070>
- Agencia de noticias Univalle (2015). Con caña, el Valle no será sostenible al 2065. Disponible en: [https://www.univalle.edu.co/medio-ambiente/con-cana-el-valle-no-sera-sostenible-al-2065#:~:text=%C2%BFcatastrofista%3F,\(Ciat\)%2C%20de%20Palmira](https://www.univalle.edu.co/medio-ambiente/con-cana-el-valle-no-sera-sostenible-al-2065#:~:text=%C2%BFcatastrofista%3F,(Ciat)%2C%20de%20Palmira).
- Arce, J., y Rojas, D. (2017). Prácticas de Responsabilidad social empresarial orientadas al medio ambiente, Implementadas por la empresa del sector azucarero. *Trabajo de grado para optar al título de Administrador de Empresas*. Universidad Autónoma de Occidente.
- Archel, P., y Lizarraga, F. (2001). Algunos determinantes de la información medioambiental divulgada por las empresas españolas cotizadas. *Revista de Contabilidad*, 4(7), 129-153.
- Archel, P. (2003). La divulgación de información social y medioambiental de la gran empresa española en el período 1994-1998: situación actual y perspectivas. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXII(117), 571-601.
- Archel, P. (2007a) Discurso contable, ideología e informes anuales: un enfoque interpretativo. *Contaduría*(51), 41-64.
- Archel, P. (2007b). Teoría e investigación crítica en contabilidad. Un estudio de caso. Madrid: AECA - UPNA.
- Arias, L. (2015). *CUESTIÓN DE SED. Conflictos por el agua en un municipio del Valle del Cauca, Colombia*. Calipso, California: StockInDesign Press.
- Arias, L. (2017). CAÑA DE AZUCAR Y ACCESO AL AGUA EN CANDELARIA, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA 1945-1970. *Temas americanistas*(38), 130-152.
- Arias, A. (2002). Fiesta de reyes magos o la metáfora en torno al trabajo en Manuelita S.A. Trabajo de grado para optar al título de sociólogo: Universidad del Valle.
- Arias Arbeláez, F. A. (2015). Sociedad, economía y ambiente. *Sociedad Y Economía*, (25), 13–14. Recuperado a partir de https://sociedadyeconomia.univalle.edu.co/index.php/sociedad_y_economia/article/view/3961
- Ariza, D. (2012). El camino hacia la revelación: evolución de los informes de responsabilidad social en Colombia (2006-2009). *Revista Facultad de Ciencias Económicas: investigación y reflexión*, XX(2), 97-120.
- Baldi, C. A. (2014). Pescadores artesanais, justiça social e justiça cognitiva: acesso à terra e à água. *Revista Colombiana de Sociología*, 37(2), 91–119. Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/view/51700>

- Ballesteros, K., y Sotelo, K. (2013). ESTIMACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO PARA UNA HECTÁREA CULTIVADA CON CAÑA DE AZÚCAR DESDE UNA PERSPECTIVA ORGÁNICA. *Trabajo de grado para optar al título de ingenieras industriales*. Cali: Universidad Icesi.
- Banco de la República, 1954. Notas editoriales. La posesión del jefe de Estado. Banco de la República: Bogotá.
- Basanta, R., García Delgado, M. A., Cervantes, J. E., y Mata, H. (2009). SOSTENIBILIDAD DEL RECICLAJE DE RESIDUOS DE LA AGROINDUSTRIA AZUCARERA: UNA REVISIÓN. *Ciencia y Tecnología de Alimentos - Journal of Food*, 4(5), 293-305.
- Barona, G. (s.f.). Comienzos del desarrollo industrial en el Valle del Cauca. Mimeografiado.
- Beck, U. (2008). *La sociedad del riesgo mundial*. Barcelona: Paidós.
- Beck, U. (2008). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.
- Beck, U. (2011). *Crónicas desde el mundo de la política interior global*. Barcelona: Paidós.
- Belloni, P., & Peinado, G. (2013). Inserción externa, capitales transnacionales e intercambio ecológicamente desigual en la América del Sur posneoliberal. *Sociedad Y Economía*, (25), 15–38. Recuperado a partir de https://sociedadyeconomia.univalle.edu.co/index.php/sociedad_y_economia/article/view/3962
- Berger, M., y Carrizo, C. (2016). Aportes de una sociología de los problemas públicos a la justicia ambiental en América Latina. *Revista Colombiana de Sociología*, 39(2), 115–134. <https://doi.org/10.15446/rcs.v39n2.58968>
- Blanco Wells, G., y Gunther, M. G. (2019). De crisis, ecologías y transiciones: reflexiones sobre teoría social latinoamericana frente al cambio ambiental global. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 19–40. <https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.73190>
- Blanco Wells, G., Farah, M. A., Gunther, M. G., y Mesa Cuadros, G. (2019). Notas editoriales. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 11–16. <https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.77061>
- Boltanski, L. & Chiapello, E. (2002). *El nuevo espíritu del capitalismo*. Ediciones AKAL.
- Borquéz González, R. (2017). Interfaz ciencia-política pública en Chile: una mirada a la investigación en cambio climático. *Revista Colombiana de Sociología*, 40(2), 311–332. <https://doi.org/10.15446/rcs.v40n2.66402>
- Bourdieu, P. (1988). *Cosas dichas*. Buenos Aires: Gedisa.
- Bourdieu, P. (1995). *Las reglas del arte. Génesis y estructura del campo literario*. Barcelona: Anagrama.

- Bourdieu, P. (2000b). ¡Viva la crisis! Por la heterodoxia en ciencias sociales . En P. Bourdieu, *Poder, derecho y clases sociales* (págs. 63-85). Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Bourdieu, P. (2000a). *Poder, derecho y clases sociales*. Bilbao: Desclée.
- Bourdieu, P. (2007). *El sentido práctico*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2008). *Homo academicus*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Bourdieu, P. (2010). *Las estructuras sociales de la economía*. Buenos Aires: Manantial.
- Bourdieu, P. (2011). ¿Qué significa hablar? *Economía de los intercambios lingüísticos*. Madrid: Akal.
- Bourdieu, P. (2013). *La nobleza de estado. Educación de Élite y espíritu de cuerpo*. Buenos Aires : Siglo veintiuno.
- Bourdieu, P. (2014). *Sobre el Estado: cursos en el Collège de France (1989-1992)*. Anagrama.
- Bourdieu, P., y Wacquant, L. (2012). *Una invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Brown, N., y Deegan, C. (1998). The Public disclosure of environmental performance information. A dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory. *Accounting and Business Research*, 29(1), 21-41.
- Bustos, A., Moya, W., y Casanova, L. (2018). ANÁLISIS DEL USO DEL AGUA EN LOS INDICADORES AMBIENTALES DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD DE INCAUCA S.A.S Y MANUELITA. *Tesis de pregrado*. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Carrasco, F., y Larrinaga, C. (1995). Organizaciones, Contabilidad y el entorno natural. Una perspectiva andaluza. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXIV(83), 393-416.
- Chavarro, L. (2006). ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE MANUELITA S.A. *Trabajo de grado para optar al título de Administradora del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales*. Universidad Autónoma de Occidente.
- Chateauraynaud, F. (2011). Los tópicos ambientales: entre controversias y conflictos. *Ecología política y sociología pragmática en Francia*. *Revista Colombiana de Sociología*, 34(1), 13–40. Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/view/22484>
- Collins, C. D. (1985). Formación de un sector de clase social: la burguesía azucarera en el Valle del Cauca durante los años 30 y 40. *Boletín socioeconómico*(14-15), 35-90.
- Costantino, A. (2013). Apuntes para una Ecología Política de la Dependencia. El caso del acaparamiento de tierras. *Sociedad Y Economía*, (25), 39–53. Recuperado a partir de https://sociedadyeconomia.univalle.edu.co/index.php/sociedad_y_economia/article/view/3963
- Cuevas, J. (2015). Los informes contables anuales y su papel en la institución del "yo" organizacional. *Cuadernos de Contabilidad*, 16(41), 395-427.

- Criollo Alvarado, J., y Daza Lesmes, N. M. (2011). Evaluación de los niveles de concentración de metales en PM10 producto de la quema de biomasa en el valle geográfico del Río Cauca. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_ambiental_sanitaria/135
- CVC (2004). Génesis y desarrollo de una visión de progreso. CVC 50 años. CVC: Cali.
- Dávalos Álvarez, E. (2007). La caña de azúcar: ¿una amarga externalidad? *Desarrollo y Sociedad*(59), 117-164.
- D'Amico, M. P., y Agoglia, O. (2019). La cuestión ambiental en disputa: el ambientalismo hegemónico y la corriente ambiental crítica. *Lecturas desde y para América Latina. Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 97–116. <https://doi.org/10.15446/rsc.v42n1.73247>
- de Fuentes, P. (1993). Legitimación y Contabilidad Ambiental. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXIII(75), 317-332.
- Delgadillo, O. (s.f.). La caña de Azúcar en la Historia Ambiental del valle geográfico del río Cauca (1864-2010). *Tesis Doctoral. Doctorado en estudios ambientales y rurales*. Pontificia Universidad Javeriana Bogotá.
- Echeverry, A. (2017). Análisis exergético y termoeológico de una caldera acuotubular de bagazo y carbón en un ingenio azucarero del Valle del Cauca. *Trabajo de Grado para optar al título de Ingeniero Mecánico*. Universidad Autónoma de Occidente.
- Eder, P. J. (1959). *El fundador*. Cali: Manuelita.
- El tiempo (2015). Experto advierte problemas de sostenibilidad en el Valle del Cauca. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15570882>
- Espinosa, Ó., y Vaca, P. (2012). IMPACTOS Y CONSECUENCIAS EN EL SECTOR AZUCARERO EN COLOMBIA A PARTIR DEL TLC CON LA UNIÓN EUROPEA. *Horizontes empresariales*, 11(2), 7-34.
- Farné, S. (2008). Las cooperativas de trabajo asociado en Colombia: balance de la política gubernamental, 2002-2007. *Revista de economía institucional*, 10(18), 261-285.
- Félix, M. (2015). ¿Qué hacer. con el desarrollo? Neodesarrollismos, buenvivir y alternativas populares. *Sociedad Y Economía*, (28), 29–49. <https://doi.org/10.25100/sye.v0i28.3928>
- Fossi, E. (2005). REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL PARA LA PLANTA DE DESTILACIÓN DE ALCOHOL ANHIDRO DEL INGENIO PROVIDENCIA S.A . *Trabajo de grado para optar al título de administrador del Medio Ambiente y de los recursos naturales*. Universidad Autónoma de Occidente.
- FRANQUESA, J. y COROMINAS, M. Tennessee Valley Authority: una experiencia de planificación territorial modélica [en línea] Fecha de consulta: 11-08-2022. En: ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno, 10 (28): 11-32, 2015. DOI: 10.5821/ace.10.28.3935. ISSN: 1886-4805.
- García, M. A., y Monterrey, J. (1993). La revelación voluntaria en las compañías españolas cotizadas en Bolsa. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXIII(74), 53-70.

- Giraldo, R. (2010). Huellas destructivas de la agricultura comercial en el paisaje del Valle del Cauca, Colombia, 1950-1975. *Entramado*, 6 (1), 140-156.
- Gómez-Meneses, F., y Católico-Segura, D. (2009). Revelación y divulgación de la información financiera y no financiera on-line de las 500 empresas más representativas en Colombia. *Cuadernos de Contabilidad*, 10(27), 269-318.
- Gómez-Meneses, F., y Católico-Segura, D. (2010). Relación de la presentación de información de negocios on-line con las variables financieras en las empresas colombianas . *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XVIII(1), 205-224.
- González, C. L. y Panteves, L. F. (2007). El pensamiento de Anibal Patiño y su influencia en el movimiento conservacionista en Colombia. (Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Occidente).
- Gutiérrez, A. (1999). La tarea y el compromiso del investigador social. Notas sobre Pierre Bourdieu. En P. Bourdieu, *Intelectuales, política y poder* (pág. 270). Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Habermas, J. (1999). *Problemas de Legitimación en el capitalismo tardío*. Madrid: Cátedra.
- Haro de Rosario, A., Ramón, E., y Caba, M. (2012a). Divulgación de información sobre sostenibilidad de los aeropuertos como medio de legitimación social. *Revista de Ciencias Sociales*, XVIII(3), 399 – 415.
- Haro de Rosario, A., Alarcón, F., y Caba, M. (2012b). Los determinantes de la divulgación de información sobre responsabilidad social corporativa en el sector financiero: el caso español. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XX(1), 189-205
- Hoyos, H. (2016). Responsabilidad social empresarial en gestión ambiental. Estudio de caso en Ingenio Carmelita S. A. *Trabajo de grado para optar por el título de Gerente de la Comunicación Corporativa*. Universidad Católica de Pereira.
- Hurtado, T., y Urrea, F. (2004). Políticas y movimiento social negro agrario en el norte del Cauca. En O. Barbary, y F. Urrea, *Gente negra en Colombia. Dinámicas sociopolíticas en Cali y el Pacífico* (págs. 359-391). Medellín: Lealón.
- Husillos, F. J. (2007). Una aproximación desde la teoría de la legitimidad a la información medioambiental revelada por las empresas españolas cotizadas. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 36(133), 97-121.
- Ingenio del Cauca. (2016-2017). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio del Cauca. (2018-2019). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Manuelita. (2015-2016). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Manuelita. (2017-2018). *Informe de Sostenibilidad*.

- Ingenio Mayagüez. (2016). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Mayagüez. (2017). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Mayagüez. (2018). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Mayagüez. (2020). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Pichichí. (2016). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Pichichí. (2017). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Pichichí. (2018). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Pichichí. (2019). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Pichichí. (2020). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Providencia. (2016-2017). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Providencia. (2018-2019). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Riopaila-Castilla. (2012). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Riopaila-Castilla. (2013). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Riopaila-Castilla. (2016). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Riopaila-Castilla. (2017). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Riopaila-Castilla. (2018). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Riopaila-Castilla. (2019). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Riopaila-Castilla. (2020). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Risaralda. (2016). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Risaralda. (2019). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Risaralda. (2020). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Sancarlos. (2019). *Informe de Sostenibilidad*.
- Ingenio Sancarlos. (2020). *Informe de Sostenibilidad*.
- Jiménez, A. (2004). El estado del arte en la investigación en las ciencias sociales. En *La práctica investigativa en ciencias sociales* (págs. 28-42). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

- Jojoa-Botina, D. A., y Cerón-Rengifo, C. P. (2022). La laguna de La Cocha en los discursos del desarrollo: Proyecto Multipropósito Guamués, Colombia, 1995-2002. *Sociedad Y Economía*, (46), e10511137. <https://doi.org/10.25100/sye.v0i46.11137>
- Köhler, H.-D., y González, S. (2014). Elementos para un concepto sociológico de innovación. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 67-88.
- Krogman, N. T. y Derouen, J. (1996). Sociology and the environment: an analysis of journal coverage. *The American Sociologist*, 27(3), 39-55
- Lareo, M. (2008). DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL INGENIO CASTILLA INDUSTRIAL S.A. *Trabajo de grado para optar el título de Administradora del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales*. Universidad Autónoma de Occidente.
- Lasso, M. (2015). "Cortando caña como machos": condiciones laborales de mujeres negras corteras de caña en el municipio de Puerto Tejada, Cauca. Cali, Tesis de grado para optar al título de Sociólogo: Universidad del Valle.
- Létourneau, J. (2007). *La caja de herramientas del joven investigador*. Medellín: La carreta.
- Madriñán, C. (2002). COMPILACION Y ANALISIS SOBRE CONTAMINACION DEL AIRE PRODUCIDA POR LA QUEMA Y LA REQUEMA DE LA CAÑA DE AZUCAR; *Saccharum officinarum* L, EN EL VALLE GEOGRAFICO DEL RIO CAUCA. *Trabajo final de Grado presentado como requisito para optar al Título de Especialista en Agroecología*. Palmira: Universidad Nacional.
- Martínez, P., y Tello, J. (2009). Diseño de una estrategia de educación ambiental dirigida al personal de la planta Castilla, Florida, Valle del Cauca. *Informe de pasantía para optar al título de Profesional en administración del medio ambiente y de los recursos naturales*. Universidad Autónoma de Occidente.
- Marulanda, J. (2012). Azúcar agridulce: trabajo y sindicatos en la agroindustria azucarera colombiana, 1960-1980. *Historia 2.0*, 135-148.
- Martínez-Barreiro, A. (2020). Moda sostenible: más allá del prejuicio científico, un campo de investigación de prácticas sociales. *Sociedad Y Economía*, (40). <https://doi.org/10.25100/sye.v0i40.7934>
- Materón, R. D. (2015). Respuestas artículo relacionado con las aguas subterráneas titulado: “con caña. El Valle no será sostenible al 2065”. Comunicación Oficial. CVC: Cali.
- Mejía Alfonso, S. (2010). La política de agrocombustibles y sus conflictos socioecológicos distributivos en Colombia. *Programa de Maestría en medio ambiente y desarrollo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Mejía, C. A. (2001). Modelos de desarrollo empresarial, organización del trabajo y exclusión social. En A. Valencia, *Exclusión social y construcción de lo público en Colombia* (págs. 368-382). Bogotá: Cidse-Cerec.

- Mejía, C. A. (2005). Paisaje industrial postfordista y rasgos de desempleo tecnológico en la industria del Valle del Cauca. *Sociedad y Economía*(9), 137-166.
- Mejía, V., y Saldarriaga, L. M. (2013). Implicaciones económicas y socio- ambientales de la mecanización de la caña de azúcar en el municipio de la Virginia y el corregimiento Caimalito del municipio de Pereira, Risaralda. *Trabajo de grado Para optar el título Universitario de Administración Ambiental*. Universidad tecnológica de Pereira.
- Mejía, E., y Moncayo, A. (1987). Origen y formación del ingenio azucarero industrializado en el Valle del Cauca. *Historia y espacio. Revista de estudios históricos regionales*, III(11-12), 54-107.
- Méndez Polo, O. L. (2011). Perspectiva analítica de la alianza sociología rural y cuestiones ambientales. *Revista Colombiana de Sociología*, 34(2), 55–76. Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/view/27817>
- Mercado Maldonado, A.; Ruiz González, A (2006). El concepto de las crisis ambientales en los teóricos de la sociedad del riesgo Espacios Públicos, vol. 9, núm. 18, pp. 194-213 Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México.
- Mesa, G.; Ortega, G.; Choachi, H.; Quesada, C. & Sanchez, L.F. (2015). Conflictividad ambiental y afectaciones a derechos ambientales. Universidad Nacional de Colombia.
- Mina, W. (2016). INCIDENCIA DEL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN LA FERTILIDAD DEL SUELO Y SU EFECTO EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTO DE LA VEREDA AGUA AZUL MUNICIPIO DE VILLA RICA - CAUCA. *Tesis Para Optar al Título de Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente*. Universidad de Manizales.
- Ministerio de Agricultura (2020). CADENA CAÑA DE AZÚCAR. En línea: <https://sioc.minagricultura.gov.co/CanaAzucar/Documentos/2020-06-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
- Moneva, J., y Llena, F. (1996). Análisis de la información sobre responsabilidad social en las empresas industriales que cotizan en bolsa. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXV(87), 361-401.
- Montaño, G. (2002). HISTORIA DEL CASCO URBANO DE FLORIDA Y LA AGROINDUSTRIA AZUCARERA. 1825 - 1975. Trabajo de grado para optar al título de Licenciada en Ciencias Sociales: Universidad del Valle.
- Moreno, B. (2011). Diseño e implementación de un programa de Gestión ambiental en el área de mantenimiento de maquinaria agrícola en el Ingeio La Cabaña. *Informe de pasantía para optar al título de administrador ambiental y de los recursos naturales*. Universidad Autónoma de Occidente.
- Munévar Quintero, Claudia Alexandra, González Londoño, Luisa Fernanda, & Henao Londoño, Anyela Andrea. (2017). CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES: ENTRE LA LEGITIMIDAD NORMATIVA Y LAS LEGITIMIDADES SOCIALES. CASO MINA LA COLOSA,

- CAJAMARCA (TOLIMA, COLOMBIA). Luna Azul, (44), 165-176. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.10>
- Núñez Restrepo, C., y Madero Morales, E. (2009). Cambios en coberturas de áreas y usos del suelo en tres humedales en el Valle del Cauca. *Acta Agronómica*, 58(4), 308-315.
- Ocampo Duque, William Andrés. (2006). ¿Es la biogasolina una alternativa ambiental en Colombia?. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, (38), 7-19.
- Ochoa-Manjarrés, M. T. (2019). El lenguaje ambiental: una cultura del cuidado de la salud. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 117–134. <https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.72386>
- OLAP (1956). Desarrollo conjunto de energía y recursos hidráulicos en el valle del Río Cauca. Informe Técnico.
- Oltra, C. (2006). Modernización ecológica Y Sociedad Del Riesgo : Hacia Un análisis De Las Relaciones Entre Ciencia, Medio Ambiente Y Sociedad». *Papers: Revista De Sociologia*, Núm. 78, p. 133-49, <https://raco.cat/index.php/Papers/article/view/40276>.
- Perafán, A. (2005). Transformaciones paisajísticas en la zona plana vallecaucana. *Historia y Espacio*, 1(24), 111-139.
- Pérez, M. (2006). Comercio internacional y medio ambiente en Colombia. *Tesis doctoral. Programa de Doctorado en Ciencias Ambientales*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Pérez, M. (2008). DINÁMICA ECONÓMICA, COMERCIO INTERNACIONAL Y USO DEL AGUA EN LA AGRICULTURA COLOMBIANA: BALANCE NACIONAL Y LOCAL PARA LOS ÚLTIMOS CUARENTA Y CINCO AÑOS. *Documento de Trabajo*. CINARA.
- Pérez Marín, Mónica. (2012). DISCURSOS AMBIENTALES: UNA MIRADA HISTÓRICA A LA CONFIGURACIÓN DEL TERRITORIO DEL PNN KATÍOS EN COLOMBIA Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN. *Investigación y Desarrollo*, 20(2), 416-449. Retrieved May 23, 2022, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-32612012000200008&lng=en&tlng=es
- Pérez-Marín, M. (2016). El discurso ambiental en Colombia: una mirada crítica desde el Análisis Crítico del Discurso. *Chasqui. Revista latinoamericana de Comunicación*, (131), 139-158. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i131.2634>
- Pérez Rincón, M. A., y Alvarez Roa, P. (2009). *Deuda social y ambiental del negocio de la caña de azúcar en Colombia: Responsabilidad social empresarial y subsidios implícitos en la industria cañera. Análisis en el contexto del conflicto corteros-empresarios*. Bogotá: Campo Semillas.
- Pérez, Mario Alejandro; Peña, Miguel Ricardo; Álvarez, Paula (2011). Agro-industria cañera y uso del agua: análisis crítico en el contexto de la política de agrocombustibles en Colombia. *Ambiente y Sociedad*, Julio-Diciembre, 153-178.

- Pérez Cubero, M. E. (2019). La participación ciudadana de los movimientos socioambientales en América Latina. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 135–156.
<https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.73023>
- Pi Puig, A. P. (2019). Abordajes sobre el ambiente en la teoría sociológica: diálogo entre formulaciones del Norte y cuestionamientos al desarrollo del Sur. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 73–95.
<https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.73220>
- Pino Alborno, A. P., y Carrasco Henríquez, N. G. (2019). Extractivismo forestal en la comuna de Arauco (Chile): internalización y formas de resistencia. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 207–226. <https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.73233>
- Piqueras, J. A. (2004). *Azúcar y esclavitud en el final del trabajo forzado*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Pisamal, un paraíso de narcos, de 564 hectáreas, se convertirá en patrimonio ambiental del Quindío (2019, mayo 29). *El Quindiano*. <https://www.elquindiano.com/noticia/13508/pisamal-un-paraíso-de-narcos-de-564-hectareas-se-convertira-en-patrimonio-ambiental-del-quindio>.
- Potter, B. (2005). Accounting as a Social and Institutional Practice: Perspectives to Enrich our understanding of Accounting Change. *ABACUS*, 41(3), 265-289.
- Rincón, C. (2013). CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN DE ETANOL EN LOS INGENIOS AZUCAREROS DEL VALLE GEOGRÁFICO DEL RIO CAUCA- COLOMBIA - . UNA APROXIMACIÓN A SU IMPACTO SOCIOECONOMICO Y AMBIENTAL. Tuluá: Curso de Ecología Política en el capitalismo contemporáneo.
- Ripoll, M. T. (2019). EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA EN EL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA, 1901–2015. *Economía y Región*, 13(1), 87-143.
- Rivera, C., Naranjo, L., y Duque, A. (2006). *De María a un mar de caña. Imaginarios de naturaleza en la transformación del paisaje vallecaucano entre 1950 y 1970*. Cali: Universidad Autónoma de Occidente.
- Rodríguez, O. (2001). Econmía Institucional, corriente principal y heterodoxia. *Revista de Economía Institucional*(4), 52 - 77.
- Romero, H., y Sasso, J. (2014). Proyectos hídricos y ecología política del desarrollo en Latinoamérica: Hacia un marco analítico. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, (97), 55–74. DOI: <http://doi.org/10.18352/erlacs.9796>
- Rojas Lenis, Y. (2014). La historia de las áreas protegidas en Colombia, sus firmas de gobierno y las alternativas para la gobernanza. *Sociedad Y Economía*, (27), 155–175. Recuperado a partir de https://sociedadyeconomia.univalle.edu.co/index.php/sociedad_y_economia/article/view/394
- Rojas, J. M. (1985). Sobre el papel de los empresarios en la formación del sector azucarero. *Boletín Socioeconómico*(14-15), 7-33.

- Rojas, J. (2011). Injusticia hídrica en Colombia: un esbozo. En R. Boelens, L. Cremers, y M. Zwarteveen, *Justicia Hídrica. Acumulación, conflicto y acción social* (págs. 279-296). Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Roldán, D. (1985). Progreso técnico, crisis y perspectivas del sector azucarero colombiano. *Boletín Socioeconómico*(14-15), 173-193.
- Ryan, B., Scapens, R., y Theobald, M. (2004). *Metodología de la investigación en finanzas y contabilidad*. Barcelona: Deusto.
- Saavedra D., J., y Vargas V., O. (2014). Estimación del impacto ambiental del cultivo de caña de azúcar utilizando la metodología del análisis del ciclo de vida (acv).. *Revista De Ingeniería*, 0(12), 61-67. doi:10.16924/riua.v0i12.564
- Salomone, M. J. (2017). La defensa de la naturaleza como bien común: dinámicas del conflicto y giros en el debate. Ecuador 2000-2012. *Sociedad Y Economía*, (32), 217–242. <https://doi.org/10.25100/sye.v0i32.3885>
- Sánchez, H. R., y Santos, A. (2014). Estado, innovación y expansión de la agroindustria azucarera en el valle del río Cauca (Colombia), 1910-1945. *América Latina en la historia económica*, 21(3), 201-230.
- Sánchez, R. (2008). Las iras del azúcar: la huelga de 1976 en el Ingenio Riopaila. *Historia Crítica*(35), 34-57.
- Segura, A. (2007). Evaluación del vínculo entre el ingenio Providencia S.A y el municipio de el cerrito. *Trabajo de grado para optar al título de Economista*. Universidad del Valle.
- Suescún, C. (2011). Dinámica reciente de la concentración de la propiedad y uso de la tierra en Colombia. Algunas reflexiones a propósito de la especialización productiva. *CRITERIOS - Cuadernos de Ciencias Jurídicas y Política Internacional*, 4(2), 121-149.
- Schumpeter, J. (2010). *¿Puede sobrevivir el capitalismo? La destrucción creativa y el futuro de la economía global?* Madrid: Capitan Swing.
- Segura, A. L. (2007). Evaluación del vínculo entre el ingenio Providencia SA y el municipio de el cerrito. Trabajo de grado para optar al título de economista: Universidad del Valle.
- Superintendencia de Industria y Comercio (2012). Resolución 5347 de 2012. *Por la cual se ordena la apertura de una investigación*. Colombia.
- Superintendencia de Industria y Comercio (2015). Resolución 80847 de 2015. *Por la cual se imponen unas sanciones por infracciones al régimen de protección de la competencia y se adoptan otras determinaciones*. Colombia.
- Tejeiro, C. (2019). Nota de la editora. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 9–11.
- Uribe, H. (2014a). De ecosistema a socioecosistema diseñado como territorio del capital agroindustrial y del Estado-nación moderno en el valle geográfico del río Cauca, Colombia. *Revista Colombiana de Sociología*, 37(2), 121-157.

- Uribe, H. (2014b). Expansión Cañera en el Valle Del Cauca y Resistencias Comunitarias (COLOMBIA). *Ambiente y Sostenibilidad*(4), 16-30.
- Uribe, H. (2017). Transformaciones ambientales y acción colectiva en el valle geográfico del río Cauca frente a la agrindustria cañera 1960-2015: tres estudios de casos (Tesis doctoral, Universidad del Valle, Colombia).
- Uribe, H. (2018). La laguna del agua grande: El conflicto ambiental en la laguna de Sonso en Colombia. Programa Editorial Universidad Autónoma de Occidente.
- Uribe, H y Perafán Cabrera, A. (2020). Efectos socioambientales y dispositivos simbólicos y culturales asociados a la expansión del oro blanco. Programa Editorial Universidad Autónoma de Occidente.
- Uribe, H. (2020). Destruir la naturaleza para rediseñar el territorio: el caso del valle geográfico del río Cauca, Colombia. Programa Editorial Universidad Autónoma de Occidente.
- Urrea, F. (1988). Competencia y cambio técnico en el sector azucarero en la década del 80. *Boletín socioeconómico*, 49-68.
- Valdebenito González, M. P. (2013). El alegato de la re apropiación de la naturaleza: hacia las nuevas formas biotecnologizadas del capital. *Sociedad Y Economía*, (25), 55–73. Recuperado a partir de https://sociedadyeconomia.univalle.edu.co/index.php/sociedad_y_economia/article/view/3964
- Vallejo, J. (2016). Modalidades de acción, proceso organizativo y fuentes del poder social: el caso del movimiento obrero de los corteros de caña en 2008. Trabajo de grado para optar al título de Sociólogo: Universidad del Valle.
- Vanhulst, J. (2012). Sociología del medio ambiente. *Revista Kütral*.
- Vanhulst, J. (2019). Pensar la sustentabilidad desde América Latina. Retrospectiva del discurso académico a partir de un análisis bibliométrico entre 1970 y 2012. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 41–71. <https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.73141>
- Vásquez, J. (2012). Problemas ambientales en el Valle del Cauca y la zona cafetera. En J. Segrelles, y J. Vásquez, *MULTIFUNCIONALIDAD RURAL Y NUEVA RURALIDAD. LA EXPERIENCIA EUROPEA Y LA POTENCIALIDAD DE COLOMBIA*. Madrid: Ministerio de Agricultura, alimentación y medio ambiente.
- Velásquez Pomar, D., y Sánchez de Prager, M. (2011). Efecto de Vinazas sobre Hongos que Forman Micorriza Arbuscular en un Molisol del Valle del Cauca, Colombia.. *Revista Facultad Nacional de Agronomía*, 64(1), 5755-5767.
- Vélez Torres, Irene; Varela Corredor; Rátiva Gaona, Sandra y Salcedo Fidalgo, Andrés. (2013). Agroindustria y extractivismo en el Alto Cauca: impactos sobre los sistemas de subsistencia Afro-Campesinos y resistencias (1950-2011). *CS*, (12), 157- 188.
- Velez-Torres, I., y Vélez Galeano, H. (2019). Plexos conflictivos: una visión territorial e histórica de los conflictos ambientales en la cuenca alta del río Cauca. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 177–206. <https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.73181>

- Villavicencio, D. (1999). Sociología del trabajo y sociología económicaV. En Clacso, *Los retos teóricos de los estudios del trabajo hacia el siglo XXI* (págs. 145-157). Buenos Aires: Clacso.
- Walter, M. (2009) Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. Boletín ECOS, 6, 1-9. Centro de investigación para la paz.
- Weber, M. (2004). *Economía y sociedad*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Zuluaga, H. (2003). Agroindustria en el norte del Cauca: una mirada histórica. Informe preliminar de investigación. *Revista científica Guillermo de Ockham*, 6(2), 101-111.
- Zúñiga, V. (2010). EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA DIVISIÓN FÁBRICA DE UN INGENIO AZUCARERO DEL VALLE GEOGRÁFICO DEL RÍO CAUCA, COLOMBIA. *Informe de Pasantía para optar al título de administradora del medio ambiente y los recursos naturales* . Universidad Autónoma de Occidente.
- ZÚÑIGA CERÓN, VANESSA, y GANDINI AYERBE, MARIO ANDRÉS (2013). CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE LAS VINAZAS DE RESIDUOS DE CAÑA DE AZÚCAR RESULTANTES DE LA PRODUCCIÓN DE ETANOL. *Dyna*, 80(177),124-131.[fecha de Consulta 16 de Diciembre de 2021]. ISSN: 0012-7353. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49625661016>
- Zuluaga, F.; Mejía, E.; Valencia, R.; Arias, A. (2014). *Manuelita. 150 años..* Cali: Grupo Empresarial Manuelita.

Anexo 1.

Resumen de Informes de Sostenibilidad por año.

INFORMES DE SOSTENIBILIDAD POR AÑO								
Ingenios	Mayagüez	Incauca	Manuelita	Providencia	Ríopaila	Pichchí	Risaralda	Sancarlos
año								
2015			X					
2016	X	X	X	X	X	X	X	X
2017	X	X	X	X	X	X		
2018	X	X	X	X	X	X		X
2019		X		X	X	X	X	X
2020	X				X	X	X	X
Total	4	4 (2)	4(2)	4(2)	5	5	3	4

Total años	31
Total Informes	25*

*Esta diferencia se presenta porque algunos Ingenios presentan un informe de sostenibilidad agregado para dos años. Se señalan los informes que presentan esta condición.

Anexo 2.

Corpus analítico información académica relativa al impacto ambiental de los Ingenios Azucareros en Colombia

1	Deuda social y ambiental del negocio de la caña de azúcar en Colombia: Responsabilidad social empresarial y subsidios implícitos en la industria cañera. Análisis en el contexto del conflicto corteros-empresarios	Mario Pérez y Paula Álvarez	2009	Libro
2	La caña de Azúcar en la Historia Ambiental del valle geográfico del río Cauca (1864-2010)	Olga Lucía Delgadillo	2014	Tesis doctoral
3	Pasivos ambientales en la agroindustria de la caña de azúcar y el etanol en Colombia	Mario Pérez y Tadeu Malheiros	2013	Artículo
4	Dinámica reciente de la concentración de la propiedad y uso de la tierra en Colombia. Algunas reflexiones a propósito de la especialización productiva	Carlos Alberto Suescún	2011	Artículo
5	Agro-industria cañera y uso del agua: análisis crítico en el contexto de la política de agrocombustibles en Colombia	Mario Pérez, Miguel Peña y Paula Álvarez	2011	Artículo
6	CAÑA DE AZÚCAR Y ACCESO AL AGUA EN CANDELARIA, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA 1945-1970	Lorena Arias	2017	Artículo
7	Injusticia hídrica en Colombia: un esbozo	Jhonny Rojas	2011	Capítulo de libro
8	CUESTIÓN DE SED Conflictos por el agua en un municipio del Valle del Cauca, Colombia	Lorena Arias	2015	Libro
9	Dinámica económica, comercio internacional y uso del agua en la agricultura colombiana: balance nacional y local para los últimos 45 años	Mario Pérez	2008	Documento de trabajo

10	ANÁLISIS DEL USO DEL AGUA EN LOS INDICADORES AMBIENTALES DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD DE INCAUCA S.A.S Y MANUELITA	Angy Daniela Bustos Gómez Wendy Julieth Moya Moreno Laura Vanesa Casanova Narváez	2018	Tesis pregrado
11	El desarrollo de la industria azucarera en el Valle del Cauca 1901-2015	María Teresa Ripoll Echevarría	2019	Artículo
12	Comercio internacional y medio ambiente en Colombia	Mario Pérez	2006	Tesis doctoral
13	De María a un mar de caña. Imaginarios de naturaleza en la transformación del paisaje vallecaucano entre 1950 y 1970	Carmen Rivera, Luis Germán Naranjo y Ana María Duque	2006	Libro
14	Cambios en coberturas de áreas y usos del suelo en tres humedales en el Valle del Cauca	Christian Andrés Núñez Restrepo y Edgar Enrique Madero Morales	2009	Artículo
15	Responsabilidad social empresarial en gestión ambiental. Estudio de caso en Ingenio Carmelita S.A.	Heidi Heliana Hoyos Ospina	2016	Tesis especialización
16	TRANSFORMACIONES PAISAJISTICAS EN LA ZONA PLANA VALLECAUCANA	Aceneth Perafán	2005	Artículo
17	INCIDENCIA DEL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN LA FERTILIDAD DEL SUELO Y SU EFECTO EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTO DE LA VEREDA AGUA AZUL MUNICIPIO DE VILLA RICA - CAUCA	Wilson Mina Possú	2016	Maestría
18	Estimación del impacto ambiental del cultivo de caña de azúcar utilizando la metodología del análisis del ciclo de vida (Acv)	Juan Felipe Saavedra y Olga Vargas	2000	Artículo
19	Agroindustria y extractivismo en el Alto Cauca: impactos sobre los sistemas de subsistencia Afro-Campesinos y resistencias (1950-2011)	Irene Vélez, Daniel Varela, Andrés Salcedo y Sandra Rátiva	2013	Artículo
20	LA POLÍTICA DE AGROCOMBUSTIBLES Y SUS CONFLICTOS SOCIOECOLÓGICOS DISTRIBUTIVOS EN COLOMBIA.	Sandra Liliana Mejía	2010	Tesis de maestría
21	Efecto de Vinazas sobre Hongos que Forman Micorriza Arbuscular en un Molisol del Valle del Cauca, Colombia	Diana Cristina Velásquez y Marina Sánchez	2011	Artículo
22	ESTIMACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO PARA UNA HECTÁREA CULTIVADA CON CAÑA DE AZÚCAR DESDE UNA PERSPECTIVA ORGÁNICA	Katherine Ballesteros y Katherine Sotelo	2013	Tesis pregrado

23	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE LAS VINAZAS DE RESIDUOS DE CAÑA DE AZÚCAR RESULTANTES DE LA PRODUCCIÓN DE ETANOL	Vanessa Zuñiga y Mario Andrés Gandini	2013	Artículo
24	¿Es la biogasolina una alternativa ambiental en Colombia?	William Andrés Ocampo Duque	2006	Artículo
25	COMPILACION Y ANALISIS SOBRE CONTAMINACION DEL AIRE PRODUCIDA POR LA QUEMA Y LA REQUEMA DE LA CAÑA DE AZUCAR; Saccharum officinarum L, EN EL VALLE GEOGRAFICO DEL RIO CAUCA	Carlos Eduardo Madriñán	2002	Artículo
26	Problemas ambientales en el Valle del Cauca y la zona cafetera	Jaime Vásquez	2012	Capítulo de libro
27	CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN DE ETANOL EN LOS INGENIOS AZUCAREROS DEL VALLE GEOGRÁFICO DEL RIO CAUCA-COLOMBIA - . UNA APROXIMACIÓN A SU IMPACTO SOCIOECONOMICO Y AMBIENTAL	Carlos Rincón Quintero	2013	Artículo
28	La caña de azúcar: ¿una amarga externalidad?	Eleonora Dávalos	2007	Artículo
29	EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE CONCENTRACIÓN DE METALES EN PM10 PRODUCTO DE LA QUEMA DE BIOMASA EN EL VALLE GEOGRÁFICO DEL RÍO CAUCA.	Johana Criollo y Neidy Mildred Daza	2011	Tesis pregrado
30	Expansión Cañera en el Valle Del Cauca y Resistencias Comunitarias (COLOMBIA	Hernando Uribe	2014	Artículo
31	IMPLICACIONES ECONÓMICAS Y SOCIO-AMBIENTALES DE LA MECANIZACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN EL MUNICIPIO DE LA VIRGINIA Y EL CORREGIMIENTO CAIMALITO DEL MUNICIPIO DE PEREIRA, RISARALDA	Vanessa Mejía y Lina Marcela Saldarriaga	2013	Tesis pregrado
32	Evaluación del vínculo entre el ingenio Providencia SA y el municipio de el cerrito.	Adriana Lucía Segura	2007	Tesis pregrado
33	Diseño de una estrategia de educación ambiental dirigida al personal de la planta Castilla, Florida, Valle del Cauca,	Paola Andrea Martínez y Juliana Tello	2009	Informe de Pasantía
34	Diseño e implementación de un programa de Gestión ambiental en el área de mantenimiento de maquinaria agrícola en el Ingenio La Cabaña	Belyini Moreno	2011	Informe de Pasantía

35	Prácticas de Responsabilidad social empresarial orientadas al medio ambiente, Implementadas por la empresa del sector azucarero	Jorge Luis Arce y David Rojas	2017	Tesis pregrado
36	Análisis exergético y termoecológico de una caldera acuotubular de bagazo y carbón en un ingenio azucarero del Valle del Cauca	Alejandro Echeverry	2017	Tesis pregrado
37	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA DIVISIÓN FÁBRICA DE UN INGENIO AZUCARERO DEL VALLE GEOGRÁFICO DEL RÍO CAUCA, COLOMBIA	Vanessa Zúñiga	2010	Informe de Pasantía
38	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL INGENIO CASTILLA INDUSTRIAL S.A	Marta Gina Lareo	2008	Tesis pregrado
39	REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL PARA LA PLANTA DE DESTILACIÓN DE ALCOHOL ANHIDRO DEL INGENIO PROVIDENCIA S.A	Juan Esteban Fossi	2005	Tesis pregrado
40	ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE MANUELITA S.A	Luz Karime Chavarro	2006	Tesis pregrado