

# **‘ORDEM E PROGRESSO’ CON VALE?**

*El efecto de la responsabilidad social empresarial  
en el impacto del sector minero en Brasil*



**Tesis de bachelor  
Estudios Latinoamericanos  
Especialización Historia Moderna  
Universidad de Leiden**

Director de tesis  
Dr. P.A. Isla Monsalve  
Leiden, diciembre 2016

Autora de la tesis  
Dominique Irma van Heukelom  
S1314769

Fuente de la imagen de portada: fotografía propia

Marzo 2016

Mariana (MG), Brasil

## TABLA DE CONTENIDOS

Lista de gráficos y tablas.....	V
Lista de abreviaciones.....	VI
Introducción.....	1
<b>Capítulo 1 Responsabilidad social empresarial y extractivismo: un enfoque teórico.....</b>	<b>3</b>
1.1 La responsabilidad social empresarial.....	3
1.1.1 Teorías sobre la responsabilidad social empresarial.....	3
1.1.2 La responsabilidad social empresarial y el gobierno.....	6
1.1.3 El reporte de la responsabilidad social empresarial.....	7
1.2 El concepto de extractivismo.....	8
1.3 El extractivismo y la responsabilidad social empresarial.....	9
<b>Capítulo 2 La minería en Brasil: principales antecedentes.....</b>	<b>11</b>
2.1 La industria minera en Brasil: 1500-2015.....	11
2.1.1 Desde la colonización hasta el nuevo milenio.....	11
2.1.2 Siglo XX: décadas relevantes en el desarrollo minero brasileño .....	12
2.1.3 La industria minera brasileña entre 2000 y 2015.....	13
2.2 La minería y la legislación.....	16
2.2.1 La legislación para la minería en Brasil.....	16
2.2.2 La responsabilidad social empresarial y la ley brasileña.....	17
<b>Capítulo 3 La consciencia de una hegemonía.....</b>	<b>19</b>
3.1 La hegemonía de <i>Vale</i> .....	19
3.2 La responsabilidad social empresarial de <i>Vale</i> .....	20
3.2.1 Contabilidad de la responsabilidad social empresarial de <i>Vale</i> .....	20
3.2.2 Metodología de la investigación.....	21

3.2.3 Análisis FODA de la responsabilidad social empresarial de <i>Vale</i> .....	22
3.2.3.1 Fortalezas.....	22
3.2.3.2 Oportunidades.....	24
3.2.3.3 Debilidades.....	25
3.2.3.4 Amenazas.....	25
Conclusiones.....	28
Bibliografía.....	30

## LISTA DE GRÁFICOS Y TABLAS

### *Gráficos*

Gráfico 2.1: Tendencias en la producción minera brasileña.....	13
Gráfico 2.2: Porcentaje de exportación de cada mineral de Brasil en 2010.....	14
Gráfico 2.3: 20 países productores de minería más grandes en 2014 .....	14
Gráfico 2.4: Inversiones en el sector minero brasileño.....	15
Gráfico 2.5: Principales inversiones en el sector minero en Brasil por estado.....	15
Gráfico 2.6: PIB de Brasil de la minería.....	16

### *Tablas*

Tabla 1.1: Pirámide de la Responsabilidad Social Empresarial.....	4
Tabla 3.1: Presupuestos y gastos de la RSE de <i>Vale</i> .....	20
Tabla 3.2: Distribución de datos (X) en los componentes de la matriz de FODA.....	22

## LISTA DE ABREVIACIONES

CDP	<i>Carbon Disclosure Project</i>
CONAMA	<i>Conselho Nacional do Meio Ambiente</i>
CVRD	<i>Companhia Vale do Rio Doce</i>
DNPM	<i>Departamento Nacional de Produção Mineral</i>
EEUU	Estados Unidos
FEL	<i>Front-End Loading</i>
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
GRI	Iniciativa de Reporte Global o <i>Global Reporting Initiative</i>
IBAMA	<i>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</i>
ISO	Organización Internacional de Normalización o <i>International Organisation for Standardization</i>
MG	Minas Gerais
ONU / UN	Organización de las Naciones Unidas / <i>United Nations</i>
PIB	Producto Interno Bruto
RSC	Responsabilidad social corporativa
RSE	Responsabilidad social empresarial

# INTRODUCCIÓN

En el mundo globalizando, las distancias relativas se disminuyen rápidamente, pero la amplitud entre los seres humanos y la Tierra parece que aumenta con la misma velocidad. La población mundial crece a un ritmo acelerado, acompañado por sus necesidades cada vez más exigentes y crecientes. Hoy en día se considera tan común cambiar de celular cada año, que casi se olvida que está fabricado de materiales de edición limitada en el planeta, a largo plazo. Desde poco tiempo atrás se ha instalado esta conciencia de que la Tierra tiene sus límites y se intenta implementar cada vez mejor la sostenibilidad. Sin embargo, el individuo en muchos casos no tiene influencia en la implementación de esta sostenibilidad. Por lo tanto, se llama a las partes con esta influencia a comportarse de manera sustentable. Para las empresas esto se traduce en la responsabilidad social empresarial: generando un desarrollo económico, social y medioambiental sustentable y que de esta manera pueda lograr transparencia. *Vale* es una de las empresas mineras más importantes que proporciona recursos a gran parte del mundo y mantiene una política sostenible: la RSE.

El objetivo de esta investigación es analizar la responsabilidad social empresarial de *Vale* en Brasil y su efecto en el impacto de sus actividades mineras. La pregunta central que implica este objetivo es la siguiente: ¿alcanza la responsabilidad social empresarial de *Vale* para generar un desarrollo económico, social y medioambiental sostenible en Brasil?

El capítulo 1 constituye una base teórica sobre los conceptos de responsabilidad social empresarial y el extractivismo, que son importantes para el análisis. El capítulo 2 esboza el contexto de la minería en Brasil con su historia, legislación y tamaño global a fin de obtener una clara imagen de las dimensiones de la industria para así poder analizar al gigante minero *Vale* y su política sostenible en el capítulo 3.

Con diferentes fuentes como, por ejemplo, literatura científica, reportes, libros, tratados, legislación e informes se intenta responder a la pregunta central por medio de un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de la RSE en relación con *Vale*. El FODA está en función de confirmar o refutar la siguiente hipótesis central: la responsabilidad social empresarial del gigante minero *Vale* en Brasil alcanza en su desarrollo sustentable social y económico más que en el desarrollo sostenible medioambiental por la naturaleza destructiva de sus actividades mineras en el medioambiente.



# CAPÍTULO 1

## RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y EXTRACTIVISMO: UN ENFOQUE TEÓRICO

### 1.1 La responsabilidad social empresarial

#### 1.1.1 Teorías sobre la responsabilidad social empresarial

Fue Howard Bowen en 1953 quien marcó la pauta para lo que hoy en día se denomina responsabilidad social empresarial (RSE), también conocida como responsabilidad social corporativa (RSC), en su libro *Social Responsibility of the Businessman*. En su investigación Bowen (1953) sentó las bases para la RSE, llamando la atención hacia la responsabilidad social de los empresarios en la manera en que deben actuar teniendo en mente el interés de la sociedad. En los siguientes cincuenta años fue mayormente en los Estados Unidos donde estudiaron, investigaron y aplicaron la responsabilidad social de las empresas. A partir del siglo XXI, la RSE empezó a jugar un papel en Europa y luego en Asia y América Latina (Carroll, 2008).

En las últimas décadas se ha formulado cada vez con más fuerza el significado del concepto de RSE y su *rumbo*, el que se puede obtener claramente como: generando crecimiento y desarrollo sustentable en el campo social, ecológico y económico, sobre la base de una política (empresarial) transparente, dejando espacio para el diálogo (Ingram y Grip, 2013). De esta manera podemos definir la RSE sobre la base de tres segmentos de núcleo: una parte ecológica o medioambiental, una social y la última, económica (Vives, 2006).

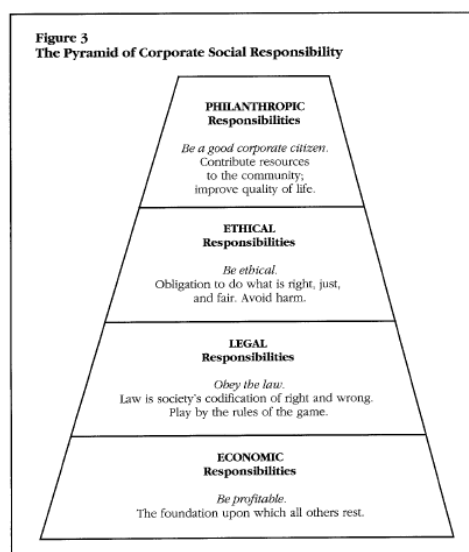
La RSE ecológica se relaciona con reducir el impacto ecológico que puede tener una compañía, y este segmento de RSE puede tener dos lados: por una parte, reducir o eliminar las emisiones nocivas y/o residuos y, por otra parte, afectar lo menos posible a la zona o el medio ambiente en la operación. También incluye el impacto del ciclo completo de vida de un producto. La RSE ecológica debería generar una compañía que se esfuerce en desarrollos técnicos que sean sustentables, innovadores y claros (Vives, 2006).

Con la RSE social la atención va hacia la sociedad en sí, a nivel local, regional y global. Es el lado humano de la RSE. Esto incluye la legislación y el cumplimiento de la misma. Proporcionar buen trabajo es parte de la RSE social también en términos de las circunstancias laborales, el seguro de salud, el derecho al trabajo. Una multinacional tiene una RSE social sólida cuando emplee a la gente de la zona, aunque esto también puede pertenecer a RSE económica (Vives, 2006). La RSE económica cubre la economía, y debe estimular el crecimiento y desarrollo económico de un país o una región. RSE económica es un concepto amplio. Por ejemplo, el salario se puede colocar bajo dicha RSE, tanto como los niveles de empleo, los precios al por menor y el poder adquisitivo. Debido a que este

segmento de RSE está lo más en línea con el principal objetivo de las empresas – la maximización del beneficio, como se trata más adelante – es la parte menos difícil de incorporar en la política de la empresa, porque efectivamente una compañía funciona de la mejor manera estando en un ambiente florecido económicamente. El factor de corto plazo juega un papel importante porque la RSE económica puede producir grandes ganancias en el corto plazo, en contraste con la RSE ecológica, que con algunas fallas en aquel segmento solo se manifiestan hasta mucho más tarde y entonces casi nunca sin consecuencias directas para la empresa en cuestión (Vives, 2006).

La descripción exacta para alcanzar el objetivo de la RSE (crecimiento sustentable y desarrollo dentro de los tres segmentos de RSE), todavía no ha sido formulada con claridad en la literatura científica. Para poder llegar al objetivo, la descripción debe estar en sintonía con el deseo de las empresas en sí, a saber, la maximización del beneficio. Aquí surge la pregunta de cómo se concilian la RSE y la maximización del beneficio. Dentro de la *Pirámide de la responsabilidad social empresarial* (Carroll, 1991) (Tabla 1.1) se ve que la maximización del beneficio es el fundamento desde donde se construye lo demás (así también la RSE). Después de la maximización del beneficio viene respectivamente la ley, la ética y la filantropía. Lo que quiere decir esto es que la maximización del beneficio es la *esencia* de cada empresa, o sea el corazón. Directamente siguiéndola es el aspecto legal, porque la ley es el indicador absoluto de comportamiento aceptable e inaceptable dentro de cada sociedad. Luego hay ética, o sea, *accionar correctamente*, y finalmente está la filantropía como la guinda de la pirámide, como Carroll lo describe. La guinda, o la filantropía, no precisamente tiene que ver con la RSE, según Carroll, porque no tiene que ver *cómo* obtiene sus lucros, sino que hace al fin y al cabo con las ganancias. O sea, es, además, un elemento extra. La RSE se observa en la segunda y tercera capa de la pirámide, respectivamente la ley y la ética (Carroll, 1991). Según Carroll (1991) la RSE está subordinada a la maximización del beneficio y, por lo tanto, si la RSE no sirve la maximización del beneficio no debería existir dentro de la política empresarial.

**Tabla 1.1** *Pirámide de la responsabilidad social empresarial*



También Friedman (2002) ve la maximización del beneficio como la primera responsabilidad de una empresa. Según Haslam (2007) la RSE y la maximización del beneficio son igualmente importante, lo que se manifiesta por medio de la observación del impacto que el proceso de la empresa tiene en cada parte, involucrada o no (*stakeholders*), en cualquier manera, con cualquiera actividad de la empresa. O sea, la RSE ya arranca con el *proceso* de la empresa, es decir, con cómo se obtiene el lucro, y no lo que se hace con aquel lucro al final del proceso. Tanto Haslam (2007) como Vives (2008) discutan que tomar en cuenta el *stakeholder* ya durante el proceso de producción es donde la RSE se distingue del enfoque filantrópico.

Sin embargo, aplicar e integrar la RSE ya dentro del proceso de producción puede tener una etiqueta de precio bastante alto, en comparación con no aplicarla. La RSE puede ser a expensas de la ganancia, lo que sería contradictorio con la esencia de una empresa, a saber, la maximización del beneficio. Esto propone un dilema. Se vive en un mundo globalizado, en donde emprender responsablemente es algo que se pide cada vez más de las empresas, pero, por otro lado, también productos baratos, procesos de producción económicos, eficiencia y seguridad. Desde el punto de vista de la empresa lo último tendrá prioridad con la maximización del beneficio siendo su objetivo. Entonces, ¿de qué manera una política de RSE, totalmente voluntaria, puede tener beneficios máximos respecto a la sustentabilidad de cada uno de los tres segmentos de la RSE, cuando aquella RSE es voluntaria por definición (Haslam, 2007)?

Según Mazurkiewicz (2004), aplicar la RSE en todos los segmentos (económico, social y ecológico) simultáneamente resulta complicado ya que muchas organizaciones pueden tener su fuerza en un campo de RSE particular, pero ser débil en otro, lo que puede deberse a la naturaleza de la compañía: si una tienda tiene precios bajos como valor fundamental, ¿cómo se puede ofrecer un buen salario durante, por ejemplo, una crisis? Aquí vemos un conflicto entre factores económicos y sociales. Otro ejemplo de un conflicto entre los segmentos de RSE es que, aunque existe la discusión dentro de la sociedad que no es nada responsable al extraer combustibles fósiles de la tierra, esa misma sociedad sigue pidiendo aquellos combustibles. Aquí se ve un conflicto entre el segmento ecológico y el económico.

Ingram y Grip (2013) describen que la RSE en muchos casos es un movimiento estratégico o de *marketing* dentro de una política empresarial, y no la consecuencia de una obligación desde algún agente externo dotado de autoridad, como el Gobierno. Dicha autonomía de las empresas para decidir sobre su propia RSE tiene como consecuencia una RSE incorrecta, asistemática, poca clara y cuyos resultados son difíciles de medir (Ingram y Grip, 2013). Esto implica la necesidad de introducir reglas para que el impacto negativo que puede tener la acción empresarial sea lo más bajo posible.

Vives (2008) describe que, en esencia, la RSE no es una tarea para las empresas, sin embargo, sí lo es para el Estado. Aunque según el autor esto no siempre es posible en el

caso de los países en vías de desarrollo, porque existen casos en ellos donde el Gobierno no quiere y/o no puede satisfacer las necesidades básicas de su población. En casos así, la RSE puede ser de interés de la maximización del beneficio de la empresa y ahí Vives (2008) llama la atención con el ejemplo de crear condiciones laborales excelentes para que la gente se quiera quedar y trabajar para la compañía. Es un buen ejemplo de cuando el objetivo de RSE y el objetivo de la empresa están alineados. Ahora, se puede imaginar que la misma empresa tiene unas maquinarias extremadamente contaminantes, y comprar nuevas significaría una merma considerable de los beneficios. No se las van a reemplazar por caridad. Aquí la maximización del beneficio y la RSE no están alineados. O sea: aquí se necesita un factor externo, con autoridad como el Gobierno, para que obligue a la compañía a cumplir cada uno de los tres segmentos de RSE.

Supongamos que la RSE entra en cuenta cuando está alineada con el objetivo de una empresa, que es la maximización del beneficio. Cuando la RSE beneficia las ganancias es más probable que las empresas la apliquen de manera voluntaria. Donde la aplicación voluntaria causa problemas, un cuerpo central con autoridad debe establecer reglas y obligar a cumplirlas. En el próximo párrafo se trata la RSE y la autoridad central.

### *1.1.2 La responsabilidad social empresarial y el gobierno*

El gobierno parece jugar un papel importante en la redacción de una RSE homogénea y auditable, ya que el gobierno puede estimular, apoyar activamente y obligar por medio de restricciones y obligaciones de política pública la creación de una RSE uniforme (Ingram y Grip, 2013).

Hemos visto que empresas tienden a adoptar una política de RSE cuando esta beneficia sus ganancias. Algunos gobiernos también tienen sus motivos para apoyar la RSE. Cada vez juega un papel más grande en la construcción de un marco de RSE, con el objetivo de crear empleo, aumentar las exportaciones, las ganancias económicas y sociales y también con el fin de mejorar la reputación del país (Vives, 2008).

Ingram y Grip (2013) describen que la RSE más favorable para el gobierno es la que tiene base voluntaria, para la disminución o eliminación de costos. La preferencia para una base voluntaria sugiere una política meramente estimulando sin obligaciones y de poca legislación, porque la monitorización y ejecución es costosa para el gobierno mismo. Para países en desarrollo esto puede ser un tema especialmente complicado, muchas veces simplemente no se tiene la capacidad para ejecutar dicha legislación, o algún gobierno corrupto carece de benevolencia (Ingram y Grip, 2013).

Por ejemplo, en América Latina la legislación llega hasta que la dirección de una empresa actúa con honestidad y dentro del marco de la ley (Vives, 2008). En dicho caso el gobierno aún no tiene un trabajo mucho mayor que estimule la RSE por medio de, por ejemplo, la financiación de investigaciones, campañas, recopilación de información, entrenamiento y

campañas de concienciación sobre la importancia de la RSE, tanto con empresas como con la población (Ingram y Grip, 2013). Para estimular a un gobierno mismo para mantener en ejecución una RSE uniforme, otra autoridad autónoma podría tener la solución. Y esta autoridad es ni más ni menos que las Naciones Unidas (ONU), que tiene su propio punto de vista sobre la RSE, contenido en el *United Nations Global Compact* (2000), que argumenta que la acción empresarial no puede causar daño de ninguna manera a los tres segmentos de RSE. Los puntos de enfoque son: derechos humanos, empleo, medio ambiente y anticorrupción (UN Global Compact, 2000). Ofrece una guía, un marco y un sistema de ejecución para empresas, con participación voluntaria. También por medio de los *Sustainable Development Goals* (United Nations, 2000) la ONU trata de fomentar tanto a gobiernos y empresas como así también a la población mundial para estimular y obtener un estilo de vida sustentable. El Acuerdo de París apoya el segmento ecológico de la RSE con el tiempo, tratando de limitar emisiones de GEI. Parte del tratado será obligatorio (UNFCCC, 2015a; UNFCCC, 2015b).

### *1.1.3 El reporte de la responsabilidad social empresarial*

Un aspecto importante de la RSE es el reporte de ella. En él se documentan las actividades de la empresa, junto al impacto que tiene en el medio ambiente, el impacto social y económico (Watts, 2014). La documentación se puede dividir aproximadamente en dos categorías: una es la publicación de las actividades a las autoridades para generar impuestos o proteger el medio ambiente, o sea obligatorio por ley; y la segunda categoría es el reporte de RSE en forma voluntaria. Aunque no es obligatorio, se necesitan guías para hacer reportes de RSE para generar uniformidad. Las guías se pueden aplicar por medio de un formato estándar, un *standard reporting format*. El *format* globalmente más usado es el *Sustainability Reporting Framework*, también llamado *GRI standards* (Global Reporting, n.d.) diseñado por *Global Report Initiative (GRI)*. *GRI* es la organización más grande y conocida que, de manera independiente, supervisa el cumplimiento de RSE. *GRI* fue establecida en 1997 para unir varios sistemas de diferentes reportes (Brown *et al.*, 2009). *GRI* trabaja junto a la ONU y la *International Standards Organization (ISO)*. *ISO* desarrolló otros estándares como, por ejemplo, la ISO26000, que se puede usar en conjunto al *GRI standard* para monitorizar la RSE de una compañía (GRI, 2010), y la ISO14000, que son certificaciones que proporcionan normas para manejar responsabilidades medioambientales (ISO, n.d.). Con la ejecución de los reportes, se debe tener en cuenta el contexto de las actividades empresariales y el ambiente de la compañía para tomar en cuenta a los *stakeholders*.

Brown *et al.* (2009) describen los desafíos de reportes, fuera del hecho de que no todo el mundo ya está dispuesto a dejar que su compañía esté ejecutada estructuralmente en base voluntaria. La participación voluntaria también tiene inconvenientes, como la fluctuación de calidad de datos, la presentación de datos pre-seleccionados por la empresa y la elección selectiva de ciertos marcos de reporte que le convienen mejor a la empresa. Con

los reportes la intención de la empresa es importante. La *GRI standard* ofrece las medidas, pero sin el beneplácito de la empresa el reporte no hará lo que podría hacer.

Generalmente, el gobierno mantiene su distancia con respecto al reporte voluntario de RSE. El gobierno tiene interés en reportes obligatorios sobre las actividades de la empresa, actividades que pueden beneficiar las reservas federales, o sea, impuestos (Brown *et al.*, 2009).

## 1.2 El concepto de extractivismo

En cierto diccionario se encuentra la siguiente definición para el término extractivismo: “el proceso (ecológico) de retirar materias primas de un ambiente natural” (Dictionary Babylon, n.d.)<sup>1</sup>. O sea: tomar lo que da la tierra. Aunque ‘materias primas’ puede contener todo lo que la tierra ofrece, generalmente se refiere a materias primas como las que se extraen en la industria minera: minerales, petróleo, canteras, gas, agua, en algunos casos también agricultura (Gudynas, 2013). La minería funciona por medio de técnicas y procesos, que tienen cierta influencia en el medio ambiente, la economía (local) y la sociedad.

Acosta (2013) también da una definición del concepto extractivismo, una que no solamente habla de la extracción ecológica de materias primas, sino que también se refiere al modelo económico que quedó dependiente de la extracción y exportación de materias primas en gran escala. El origen de su modelo está en la época colonial, según Acosta, una época en la que el Norte (consumidor) se industrializó con materias primas que vinieron del Sur (productor). Ese modelo se ha mantenido hasta la fecha, en una versión moderna.

En los últimos diez años la escala de actividad extractiva ha ido creciendo. La población mundial se expande (Ortiz-Ospina y Roser, 2016), el consumo aumenta (Roser, 2016a) y, por lo tanto, existe la producción en masa. De cultivos a animales, de petróleo a minerales, de todo se hace con ellos: de matar a comer, de manipular a vender; usar y tirar, consumiendo materias primas en gran escala (Roser, 2016b). Se puede asumir que los países exportadores de estas riquezas están sanos y salvos. Sin embargo, para la mayoría de estos países nada de esto es una realidad, y según Acosta (2013) esto se debe a las multinacionales que explotan y exportan las materias primas en el Sur, pero que tienen sus sedes en el Norte (el centro del conocimiento técnico y empresarial), que reciben todas las ganancias. Aunque todas las antiguas colonias (y actuales exportadores de materias primas) hoy en día tienen su independencia, sus economías no. Las economías latinoamericanas están bajo una gran influencia del Norte (Acoste, 2013).

---

<sup>1</sup> Traducción propia.

Desde este análisis surgió el llamado neo-extractivismo (Acosta, 2013), o extractivismo progresivo (Gudynas, 2009), una extensión del extractivismo. Un concepto bastante nuevo que tiene que ver con la política progresista de, por lo general, gobiernos de izquierda en algunos países latinoamericanos, para terminar con el neoliberalismo por medio de las nacionalizaciones. La política tiene un enfoque grande en la extracción de materias primas, usando las ganancias para grandes reformas sociales (Acoste, 2013).

### **1.3 Extractivismo y la responsabilidad social empresarial**

El crecimiento explosivo de la población mundial y la producción en masa (parágrafo 1.2), causaron (entre otros) el aumento en extracción de materias primas. Probablemente el post-extractivismo no es un paradigma que esta generación o la que viene vayan a vivir. Hasta que llegue una alternativa sustentable para la industria extractiva, sigue impactando la sociedad económica, ecológica y socialmente, o sea, los tres segmentos de la RSE. Según Canel (2011) es la legislación la que debería fomentar aquella sustentabilidad difícil de implementar en países con instituciones y gobiernos débiles. Este es el caso en muchos países con industrias extractivas. Además, como desafíos políticos está el argumento de que sustentabilidad dentro de la industria extractiva es imposible por definición, porque el carácter de la industria es así que se causa daño al planeta para poder extraer, lo que es parte del proceso de producción.

Las empresas saben que en todo el mundo la consciencia de sustentabilidad y de RSE aumenta y cada vez será más una demanda del consumidor. Por lo tanto, es en el beneficio de las empresas extractivistas involucrarse con la comunidad y economía locales y así potencialmente aumentar su ganancia. Aquí la RSE les ayuda a mostrar no solo su naturaleza extractivista sino también las ventajas que la presencia de la compañía trae consigo. La RSE dentro de industrias extractivistas se puede implementar medianamente fácil en los segmentos económico y social. El impacto negativo que tiene en el segmento ecológico no es tan fácil de recompensar. Las comunidades locales tienen expectativas altas de las empresas que se establecen dentro de su territorio, esperando un aumento de sus condiciones de vida (Hilson, 2012). Este autor describe que la RSE de empresas extractivas en muchos casos falla precisamente por no cumplir las expectativas de la comunidad donde se establecieron. Aquí la RSE y el impacto real de su proceso de producción no tienen concordancia. La distancia figurativa entre comunidades locales y las empresas debería disminuirse para poder identificar las expectativas de la comunidad y dar la RSE el beneficio de la duda (Hilson, 2012).



## **CAPÍTULO 2**

# **LA MINERÍA EN BRASIL: PRINCIPALES ANTECEDENTES**

El extractivismo incluye la explotación minera, y en muchos casos la exportación de minerales es el motor de crecimiento económico (Gudynas, 2009). Latinoamérica es un buen ejemplo de esto, por ser un continente rico por la gran cantidad de materias primas que se extraen. Brasil es un país donde la minería se lleva a cabo a gran escala. Esta tesis investiga la responsabilidad social empresarial (RSE) en la minería brasileña, y para la obtención de una imagen lo más clara posible del tema es necesario investigar el origen de la minería brasileña, para de esta manera poder captar el tamaño de la industria y su impacto económico, medioambiental y social. El presente capítulo trata de investigar la minería brasileña y su legislación contemporánea, por medio de su estudio a partir de la época colonial hasta la extracción de materias primas hoy en día.

### **2.1 La industria minera en Brasil 1500-2015**

#### *2.1.1 Desde la colonización hasta el nuevo milenio*

En el año 1549 llegó a tierra brasilera un hombre de herencia portuguesa que no solamente construyó un nuevo sitio que más adelante sería conocido como la ciudad de Salvador en el estado de Bahía, sino que también estableció lo que más adelante sería conocido como una de las industrias más grandes de Brasil: la minería (Machado y Figueirôa, 2001). Para la construcción de su sitio, este hombre, llamado Tomé de Sousa, necesitaba minar depósitos de conchas de mar en gran cantidad para mortero y la construcción de edificios, entre otros. Esto fue el inicio de la minería como se lo conoce hoy en día (Machado y Figueirôa, 2001). Unos veinte años antes de la llegada de Tomé de Sousa, había llegado a Brasil Martim Afonso de Sousa con la intención de encontrar riquezas minerales, a causa de la política mercantilista que había en aquel momento (Machado y Figueirôa, 2001), y así inaugurar la minería. Su búsqueda fue en vano y, por lo tanto, el honor de ser el inaugurador oficial de la minería en Brasil fue para Tomé de Sousa, y el oficioso, para Martim Afonso de Sousa.

Machado y Figueirôa (2001) describen cómo, a partir del momento en que 'los de Sosas' iniciaron la minería en Brasil, el país conoció siete ciclos económicos, hasta el punto que la industrialización diversificó tanto la economía que ya no era posible distinguirla en ciclos.

El primer ciclo se caracteriza por la explotación de la madera del árbol *pau-brasil* (*Caesalpinia echinata*). Por cincuenta años extrajeron la madera por la costa. El segundo ciclo duró más tiempo: a partir de la segunda mitad del siglo XVI, el cultivo de la caña de azúcar dominó la economía en Brasil por 150 años, hasta que el país fue el productor de azúcar más grande del mundo. Además de la caña de azúcar, simultáneamente estaba el tercer ciclo, marcado por el pastoreo de ganado. Luego, los colonos encontraron en Minas

Gerais lo que estaban buscando: oro, y así comenzó el cuarto ciclo económico, al final del siglo XVII. Este ciclo, además del quinto que estuvo dominado por la explotación de diamantes, era a favor de la Corona Portuguesa y la promoción de su prosperidad, con Brasil responsable del 50% de la minería de oro y diamantes en el mundo durante los siglos XVII y XVIII. El sexto ciclo pertenece a la explotación de café, cuya producción en plantaciones a gran escala arrancó en 1835, más de una década después de la independencia de Brasil. Al final del mismo siglo el séptimo y último ciclo se llevó a cabo con la producción de caucho en la Amazonía (Machado y Figueirôal, 2001).

Después del séptimo ciclo la industrialización diversificó mucho a la economía brasileña. Solamente las dos Guerras Mundiales mostraron un aumento en la minería de ciertas materias, de tal manera que se lo puede identificar como un ciclo definido como los siete anteriores, a saber, respectivamente, manganeso de Minas Gerais y minerales estratégicos como hierro, cuarzo y mica, entre otros. En ambos conflictos Brasil suministró recursos a los aliados (Machado y Figueirôal, 2001).

Barreto *et al.* (2002) confirman que dichos recursos fueron extraídos en la época colonial, pero toma como ángulo de incidencia dos *booms* importantes en la historia de la minería en Brasil, es decir, épocas que dejaron su marca en la minería. El primer *boom* ocurrió en el siglo XVIII con la extracción de oro. Era un momento importante porque ahí el sector minero realmente formó sus bases. En esa época Inglaterra también invirtió en, y explotó muchas de los yacimientos en Minas Gerais. El segundo *boom* comenzó a mediados del siglo XX, cuyos descubrimientos principales influyen en la industria todavía hoy en día con el descubrimiento del manganeso de la Serra do Navio; el petróleo con la creación de Petrobras; una concentración de hierro enorme en Minas Gerais (MG); cobre (Rio Grande do Sul); carbón (Rio Grande do Sul y Paraná); plomo (Bahía); niobio (Minas Gerais); caolín (Amazonas); fosfato y zinc (MG); asbesto o amianto (Goiás); la bauxita (MG y Pará); y el estaño (Rondônia). Casi todos fueron descubiertos en zonas donde hoy en día siguen extrayendo minerales (Barreto *et al.*, 2002). El apartado 2.1.3 muestra la situación más reciente.

### 2.1.2 Siglo XX: décadas relevantes en el desarrollo minero brasileño

A partir de los años treinta del siglo XX el presidente Getúlio Vargas comenzó la industrialización de Brasil. En el año 1942 la empresa *Companhia Vale de Rio Doce* (CVRD, actualmente llamada *Vale*) fue fundada por Vargas (Custers, 2016: 163) con el objetivo de desarrollar rápidamente la minería y también así poder surtir a los aliados en la Segunda Guerra Mundial (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012). En 1942 Brasil, Inglaterra y los Estados Unidos formalizaron las relaciones y, por lo tanto, Washington mismo tuvo que dar la autorización para la creación de *CVRD* (Custers, 2016: 163), y así se anclaron las bases del capitalismo en la minería brasileña. Algunos años después de la guerra, a partir de la década de 1960, la *CVRD* siguió creciendo como también la competencia internacional.

En los años noventa hubo un ajuste importante en la economía brasileña que cambió las reglas del juego y afectó bastante a su minería: en ese entonces el gobierno brasileño

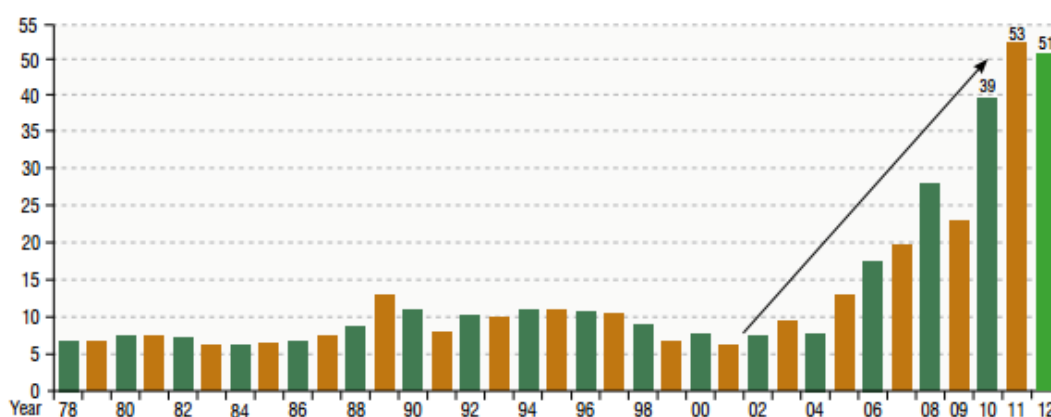
liberó su economía por medio de grandes privatizaciones (Christmann, 2001), abriendo así la posibilidad para que la industria minera creciera por medio de inversiones extranjeras. Existió la posibilidad de atraer bienes de capital junto al conocimiento tecnológico sobre la extracción de minerales, para que el sector minero de Brasil se desarrollase. Por lo tanto, se adaptaron las reglas para la minería en tal manera que el clima de inversión fuese lo más atractivo posible (Machado y Figueirôa, 2001). La privatización fue iniciada por el presidente Fernando Collor de Melo como parte de un plan de privatización. Después de su proceso político de destitución (*impeachment*), la privatización formó parte del llamado *Plano Real*, que debió salvar la economía brasileña, dirigido por el ministro de Hacienda Fernando Henrique Cardoso (Christmann, 2001). El siguiente paso era uno relativamente esperado: la privatización de la gigantesca empresa minera CVRD (Clarín, 1997). El gráfico 2.1 en el apartado 2.1.3 muestra cómo aumentó la producción minera pocos años después de su privatización.

### 2.1.3 La industria minera brasileña entre 2000 y 2015

Desde el periodo colonial la economía brasileña dependió mucho de la exportación de una sola mercancía.<sup>2</sup> Por extraño que parezca, esto no ha cambiado demasiado con el paso de los años. Aunque ya no sea dependencia de un solo recurso, la dependencia del mercado sigue viva (Acoste, 2013). Este apartado muestra la situación hasta la actualidad en la industria minera en Brasil por medio de cifras y gráficos.

Los datos muestran un crecimiento en la explotación y exportación de minerales en Brasil (gráfico 2.1), siendo el hierro el mineral más extraído (gráfico 2.2). En el gráfico 2.3 se ve que en 2014 Brasil era el tercer productor de hierro y de ferroaleaciones del mundo, después de China y Australia.

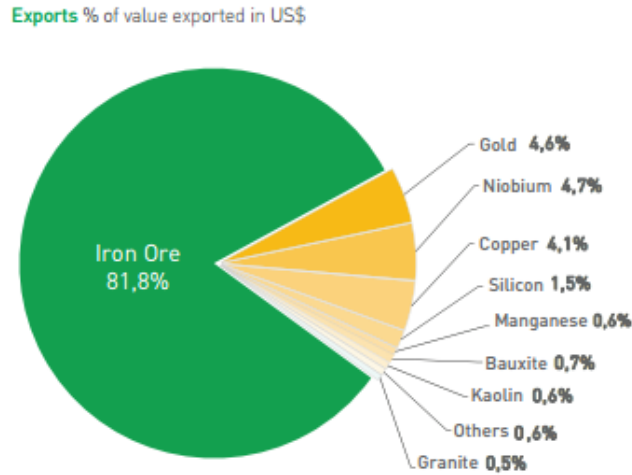
**Gráfico 2.1:** Tendencias en la producción minera brasileña (en billones de US\$)



Fuente: IBRAM (2012)

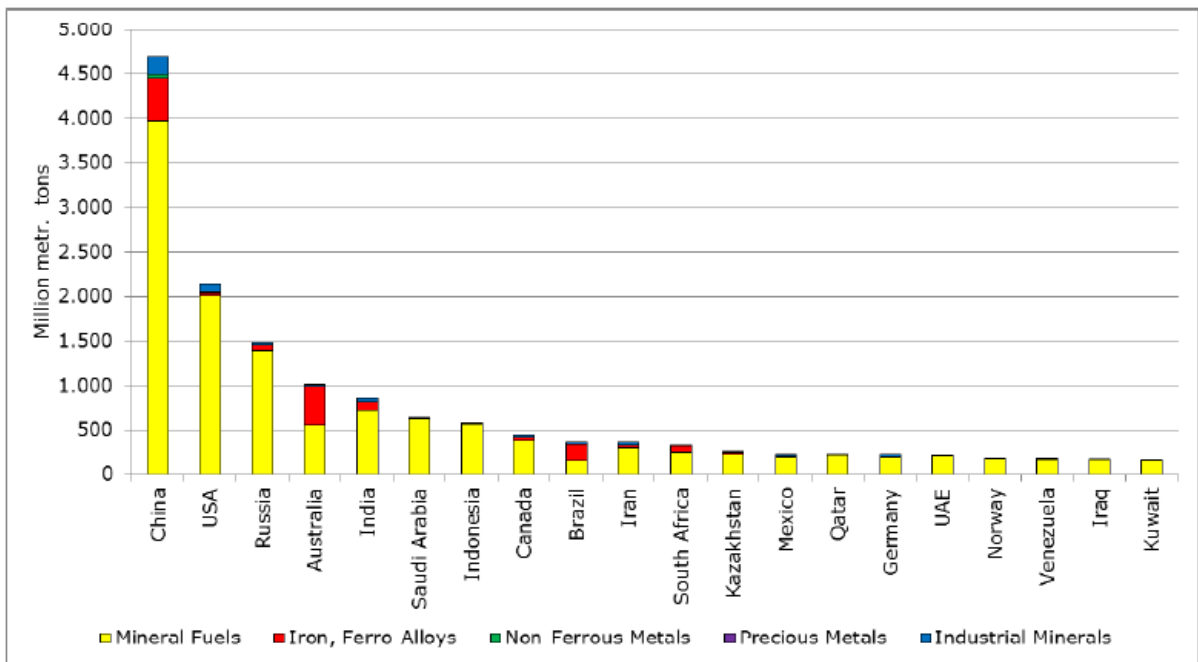
<sup>2</sup> 'Single commodity export'.

**Gráfico 2.2:** Porcentaje de exportación de cada mineral de Brasil en 2010



Fuente: IBRAM (2011)

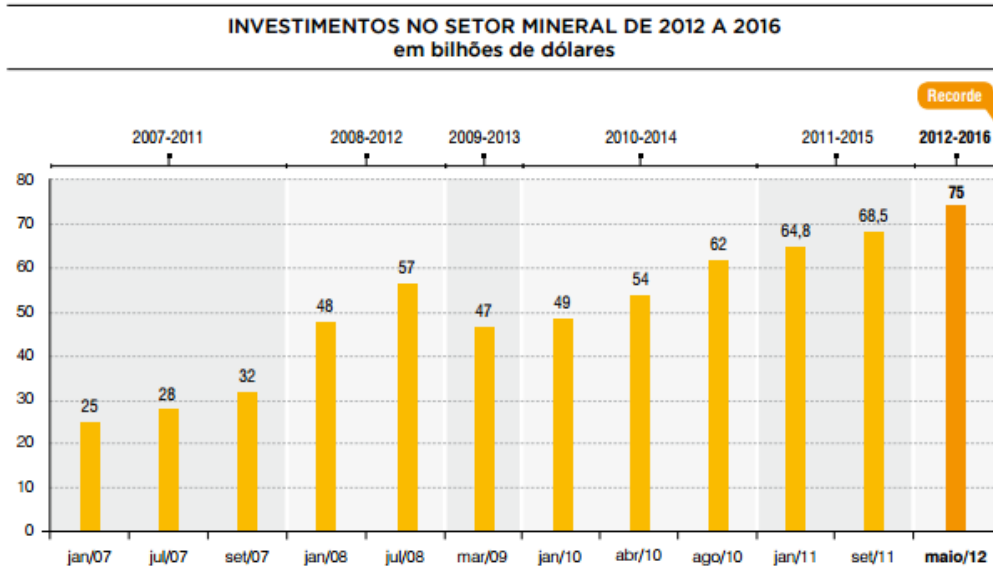
**Gráfico 2.3** 20 mayores países productores mineros en 2014  
(sin minerales de construcción, en millones de metro t)



Fuente: Reichl *et al.* (2016: 18)

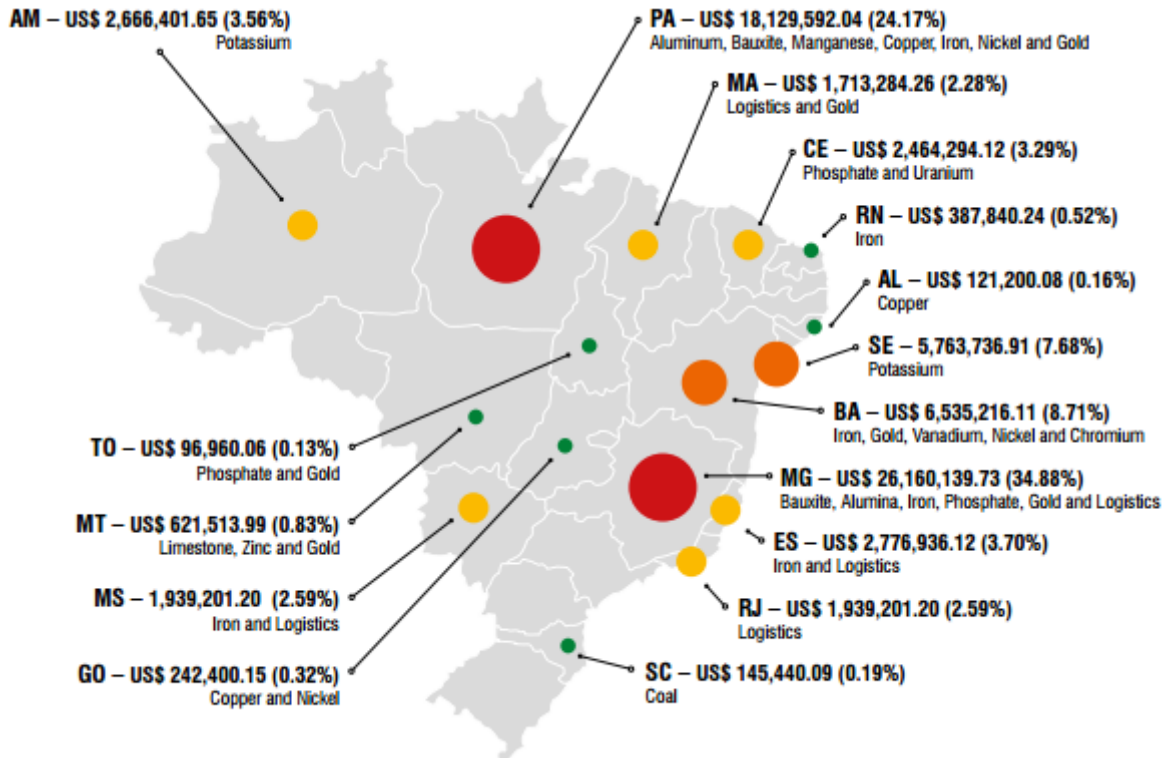
Custers (2016: 164) describe que Brasil planea expandir la industria minera y así doblar la producción y la exportación de hierro. Reformas en la política minera y planes de inversión confirman las predicciones de aumento hasta el año 2030 (Aguiar de Freitas, 2012). La expansión está confirmada por un récord de inversiones en el sector (ver gráfico 2.4). El gráfico 2.5 muestra las inversiones por región con sus minerales principales.

**Gráfico 2.4:** Inversiones en el sector minero brasileño (en billones de US\$)



Fuente: IBRAM (2013: 26)

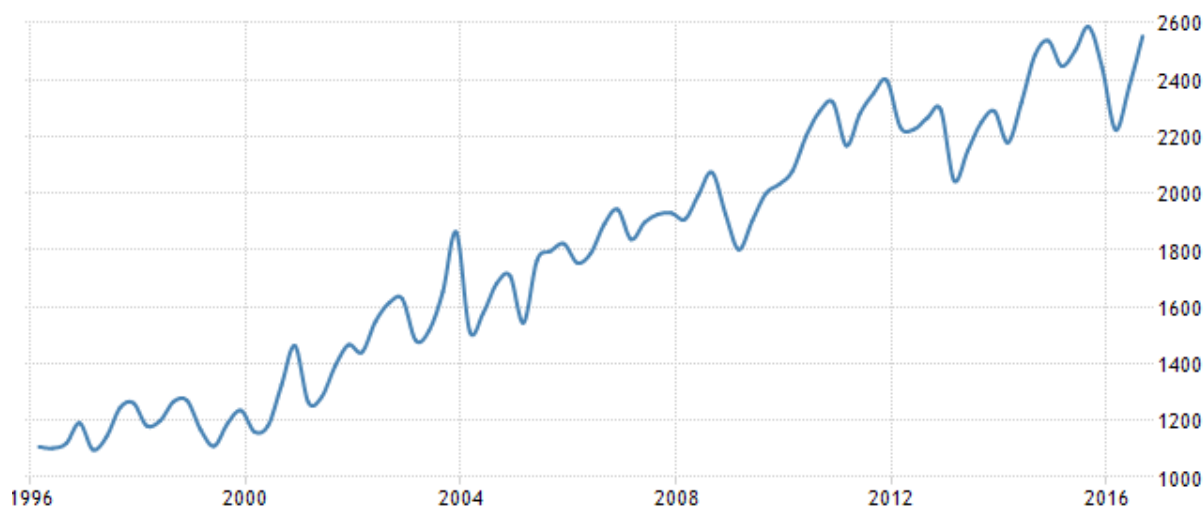
**Gráfico 2.5:** Principales inversiones en el sector minero en Brasil por estado (2012-2016 en billones de US\$)



Fuente: IBRAM (2012: 14)

Debe quedar claro que la minería juega un papel esencial en la economía de Brasil. Ello queda en evidencia por la influencia que se observa en el gráfico 2.6, que muestra claramente el enorme aumento del PIB de Brasil de la minería desde la privatización del mercado en los años 90. Además, la creación de empleo es impactante: en 2011 el sector creó 175.000 puestos de trabajo en la minería misma y 2,2 millón a lo largo de la cadena de suministro (IBRAM, 2012).

**Gráfico 2.6:** PIB de Brasil de la minería (en millones de reales brasileños)



Fuente: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016), [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com)

## 2.2 La minería y la legislación

En las secciones anteriores se ha visto el enorme tamaño que tiene la industria minera en Brasil. El sector explota la tierra intensivamente y así deja su huella en ella. La extracción de minerales en gran escala impacta gradualmente y a largo plazo, visible en alteraciones de las aguas subterráneas, agua, aire y suelo contaminado, flora y fauna afectada, vías fluviales que quedan obstruidas, erosión, movimientos de tierra (terremotos), taludes y terrenos inestables, contaminación sonora y visual y emisión de fragmentos y vibraciones (Barreto *et al.*, 2002). Además del impacto 'latente', la minería es capaz de generar desastres repentinos de gran tamaño<sup>3</sup>, si no hay legislación apropiada, supervisada y confiable que la regule.

### 2.2.1 La legislación para la minería en Brasil

Aguiar de Freitas (2012) describe en resumen la legislación contemporánea que Brasil mantiene relativa a la minería, que se encuentra en la Constitución Federal, el Código de

<sup>3</sup> Algunos recientes accidentes conocidos son el rompimiento de una presa minera cerca de Mariana (MG), Brasil en 2015 (Eisenhammer, 2015) y el derrumbe de una mina cerca de Copiapó (Chile) en 2010 (Soto, 2010).

Minería y varias leyes ambientales. Los principales órganos reguladores de la industria son el *Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM)*, el *Ministério de Minas e Energia*; y el *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)*.<sup>4</sup> La información jurídica<sup>5</sup> descrita por Aguiar de Freitas (2012) contiene, entre otros: reglamentos internacionales y nacionales, instrumentos legales, varios tipos de acuerdos y su ejecución, compra y venta de minerales, financiación,<sup>6</sup> impuestos y medio ambiente. Aguiar de Freitas (2012) explica que la legislación ambiental se encuentra principalmente en la Constitución Federal, el Código Forestal, ciertas leyes federales y resoluciones del *Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)*. Para poder explotar los recursos minerales en Brasil legalmente se necesita de derechos mineros. Obtener derechos mineros es imposible sin una licencia ambiental. El proceso de licenciamiento consiste de tres fases en que la compañía misma debe presentar un estudio del impacto ambiental de su proyecto, que debe ser evaluado y aprobado por una agencia ambiental regional, como IBAMA. Bajo la legislación ambiental la empresa que hace la extracción será responsable por los daños a terceros o al medioambiente (agua, aire, tierra). La legislación prohíbe la polución y obliga a proteger el entorno (agua, aire, tierra). Además, apunta zonas prohibidas para la minería como áreas protegidas (varios territorios indígenas) o las coloca bajo restricciones.

En 2013 el gobierno de Dilma Rousseff introdujo una muy esperada reforma del Código de Minería, cuyo objetivo era aumentar la influencia del Estado dentro de la industria minera (Rhodes, 2013). Un desacuerdo político impidió la aprobación de la reforma (Eisenhammer, 2014).

Observando críticamente la legislación para la minería en Brasil se puede concluir que, en teoría, casi todos los puntos importantes que rodean la extracción de minerales están consagrados tanto en los reglamentos como en su supervisión. Infelizmente la práctica no siempre está en coherencia con la teoría: hay casos en que la desunión a nivel político significa una paralización a nivel práctico donde la política debería ser ejecutada (Eisenhammer y Boadle, 2015). Dicha desunión y sus consecuencias (potencialmente graves) desafían tanto la credibilidad de la política y de la industria minera en sí, como su seguridad.

## 2.2.2 La responsabilidad social empresarial y la ley brasileña

Barreto *et al.* (2002) describe cómo surgió la consciencia de la necesidad de RSE en el sector minero: cuando el sector creció con el objetivo de desarrollar el país y su economía, ahí también gradualmente creció la consciencia de que la industria tiene su impacto en el medio ambiente, y que cuanto más la industria crezca, cuanto más también el impacto. La Conferencia de Estocolmo en 1972 elevó la importancia de cuidar el medio ambiente. La Conferencia acentuó que era necesario utilizar mejor (más eficientemente) a los recursos

---

<sup>4</sup> También llamado *Environmental Protection Agency / Authority (EPA, n.d.)*.

<sup>5</sup> Todo relativa a minerales y actividades mineras y basado en la legislación brasileña.

<sup>6</sup> Principales fuentes de financiamiento minero son: el sistema bancario, principalmente el *Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES)*; *Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA)*; mercados financieros internacionales y mercados de capitales internacionales (Aguiar de Freitas, 2012).

naturales (Barreto *et al.*, 2002), porque a pesar de su supuestamente abundancia, tienen un límite. La respuesta de los gobiernos fue una profusión de leyes para poder mantener la cuestión ambiental. Sin embargo, regulatorios para supervisar las leyes fueron a ser a expensas de 'actividades económicas' (Barreto *et al.*, 2002). Allí fueron simplificando las reglas por causa de 'eficiencia'. Para no perder la vista del objetivo (siendo esta cuidar el medio ambiente), estimularon las acciones voluntarias de las empresas, dando espacio a una RSE básicamente autorregulada (Barreto *et al.*, 2002). Lo que hace la legislación actual es apoyar aquella autorregulación, por medio de los factores que hemos visto en el parágrafo 2.2.1. Se puede concluir que legislación específica sobre la RSE no existe, solamente en apoyo de temas ambientales y ciertos derechos de poblaciones indígenas (Aguar de Freitas, 2012:58-60). Nos muestra que la RSE misma es, por definición, algo voluntario de las empresas.

# CAPÍTULO 3

## LA CONCIENCIA DE UNA HEGEMONÍA

En el presente capítulo se realiza un análisis de la responsabilidad social empresarial (RSE) de la compañía brasileña *Vale* y sus actividades mineras. La primera sección emplea una breve descripción del imperio de *Vale* que permite conformar el perfil de la empresa, su presencia en el mercado internacional, dentro de comunidades y de la sociedad misma. El siguiente párrafo se enfoca en las actividades mineras de *Vale* en Brasil, más específicamente en analizar la RSE con respecto a dichas actividades. Se investiga la política sostenible por medio de un análisis FODA, para componer una imagen de la RSE de *Vale* en relación con el impacto de sus actividades mineras.

### 3.1 La hegemonía de *Vale*

La compañía minera *Vale* fue fundada con el nombre *A Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)*, y tiene su origen en Itabira, Brasil (Vale, 2012). Se estableció en 1942 bajo el gobierno del presidente Getúlio Vargas y de acuerdo con los *Washington Agreements*, que beneficiaban la exportación de hierro a los aliados durante la Segunda Guerra Mundial (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012)<sup>7</sup>. Entonces, desde su inicio exportó minerales a nivel global, algo que se intensificó con su privatización en 1997 (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012).

Hoy en día *Vale* opera en treinta países dentro de los cinco continentes.<sup>8</sup> La empresa es uno de los productores de hierro más grandes del mundo con también interés en la producción de aluminio, vástago, manganeso, pulpa y papel, oro, cobre y otros recursos naturales (Companhia Vale do Rio Doce, n.d.). Es una multinacional minera de capacidades dinámicas múltiples, con su propia infraestructura para el transporte global de toneladas de hierro, lo que simboliza un poder industrial que causa cierto orgullo a los brasileños (Companhia Vale do Rio Doce, n.d.). Custers (2013) describe el sistema logístico de gran tamaño de *Vale*. Una cadena de hierro comienza en la mina de Carajas en Parauapebas, estado de Pará, en un ferrocarril de propiedad de *Vale*. El ferrocarril sirve para el transporte de las materias extraídas hacia la costa. Además, funciona como transporte de pasajeros. El ferrocarril llega hasta São Luis, estado de Maranhão, en la costa atlántica, donde la empresa tiene su propio terminal en el puerto. Desde allí zarpan supercargueros que exportan las materias. Los cargueros son parte de la flota de *Vale*.

---

<sup>7</sup> Véase también párrafo 2.1.2 *Siglo XX: Décadas llamativas en desarrollo económico minero brasileño*.

<sup>8</sup> *Vale* tiene oficinas o *joint ventures* o en Brasil, Paraguay, Chile, Estados Unidos, Barbados, Angola, Guinea, Suiza, Austria, India, Emiratos Árabes Unidos, Corea del Sur, Tailandia, Singapur y, además, realiza actualmente operaciones de exploración en Argentina, Perú, Canadá, Zambia, Mozambique, Malawi, Reino Unido, China, Omán, Japón, Taiwán, Filipinas, Malasia, Indonesia, Australia y Nueva Caledonia (Vale, 2014: 15).

Dicha flota tiene 32 cargueros, entre ellos 19 supercargueros llamados *Valemax*, usados por *Vale* mismo, o que los arrienda (Custers, 2013).

La operación de *Vale* es de un tamaño como el de pocas industrias<sup>9</sup>. El crecimiento e innovación de su operación son necesarios para mantenerse al día con la competencia de las demás megaempresas como *BHP Billiton*, *Anglo American* y *Rio Tinto* (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012). Custers describe como la hipercompetencia entre *Vale* y sus competidores está generando abundancia de materias primas en el mercado mundial, y de esta manera las superempresas influyen en las reglas de oferta y demanda del mercado de materias primas. Esto genera un uso excesivo de los recursos naturales<sup>10</sup>. Después de la exportación se procesan las materias primas en productos para uso diario. El hogar promedio tiene alrededor de 20 diferentes objetos para uso cotidiano, fabricados con las materias que *Vale* extrae, como, por ejemplo, celulares, lentes, refrigeradores, autos, lavarropas, bolígrafos y relojes (Vale, 2014). Son objetos que cada vez más forman parte de la cultura desechable, es decir, después de ser usados por un periodo corto en el tiempo, se les reemplaza por una versión más nueva. De esta manera la extracción excesiva de recursos naturales sigue manteniéndose.

## 3.2 La responsabilidad social empresarial de *Vale*

### 3.2.1 Contabilidad de la responsabilidad social empresarial de *Vale*

El párrafo anterior describe la escala de las actividades de *Vale*. Para la ejecución de actividades de este tamaño se gastan dólares de más que doce dígitos. Para el año 2012 por ejemplo, la empresa presupuestó \$21,4 billones en gastos de capital, de los cuales 63,7% fue en Brasil (E&MJ News, 2012). Una parte sustancial se presupuestó para la RSE. La tabla 3.1 muestra los gastos de *Vale* en su RSE.

**Tabla 3.1:** Presupuestos de gastos a la RSE de *Vale* (2010, 2012, 2014 en US\$)

	Conservación y protección medioambiental	Proyectos sociales	Total
2010 presupuesto	829 millón	170 millón	999 millón
2012 presupuesto	1.354 billón*	293 millón	1.647 millón
2014 presupuesto	787 millón	188 millón	975 millón
2014 realización**	865 millón**	270 millón**	1.135 billón**

Fuentes: elaboración propia, basada en E&MJ News (2012), Gomes, Campo Filho y Casanova (2012), Streetinsider (2013) y Vale (2014: 44).

<sup>9</sup> Párrafo 2.1.3 *La industria minera brasileña 2000-2015* da una impresión del tamaño del mercado de materias primas mundialmente.

<sup>10</sup> La ONU comentó sobre y condenó este uso excesivo de recursos naturales (Filipe *et al.*, 2013; United Nations University, 2013).

\*La compañía calculó más en gastos medioambientales en 2012 por causa de cambios en licencias medioambientales (E&MJ News, 2012).

\*\*Gastos realizados en 2014 para protección del medio ambiente fue de 63% por ley y 37% voluntariamente, gastos para proyectos sociales fue de 42% por ley y 58% voluntariamente. En Brasil aplicaron 74% del número para la protección del medio ambiente y 86% para los proyectos sociales (Vale, 2014:44).

Una parte de los gastos en RSE en proyectos sociales está dedicado a diversificación de la economía local (Filipe *et al.*, 2013). Las expensas de *Vale* a RSE en proyectos sociales son para estimular entre otras cosas: nuevos puestos de trabajo y contratar proveedores locales, desarrollo de capital humano por medio de educación, diversificación de economías locales y fortalecimiento de instituciones (Filipe *et al.*, 2013). La parte más grande de los gastos de RSE en el medioambiente va a inversiones en investigación de nuevas tecnológicas para mejorar sistemas de control ambiental, mantenimiento de la seguridad de los diques y vertederos de residuos, reforestación y rehabilitación de áreas degradadas (Filipe *et al.*, 2013).

### 3.2.2 Metodología de la investigación

Para el análisis de la RSE de *Vale* se usa el modelo de FODA, el modelo de gestión empresarial para la determinación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de cualquier cosa que se investigue (generalmente una estrategia empresarial). Las *fortalezas* y *debilidades* son factores internos en los cuales la empresa tiene una directa influencia (Jurevicius, 2013). Las *oportunidades* y *amenazas* refieren al entorno de la empresa: factores externos que influyen en ella (Jurevicius, 2013). Por lo general, se hace un análisis FODA con el objetivo posterior de formular o mejorar una determinada estrategia.

En este caso el objetivo del análisis no es para mejorar una estrategia, sino para analizar el efecto que la RSE de *Vale* tiene en el impacto de sus actividades dentro del sector minero. Entonces, en este análisis las *fortalezas* (3.2.3.1) y *oportunidades* (3.2.3.2) mantienen datos que ayudan a fortalecer el efecto de la RSE de *Vale* en actividades mineras, mientras los datos relativos a *debilidades* (3.2.3.3) y *amenazas* (3.2.3.4) pueden perjudicarlo.

El FODA es realizado en base a los datos de tres principales fuentes científicas. La primera es un estudio de Tubino, Yap y Devlin (2011) que investiga el impacto que *Vale* tiene en relación con su compromiso con la sostenibilidad en la comunidad de Itabira en Brasil. La segunda fuente es de Filipe *et al.* (2013) y revisa *Vale's Sustainability Reports* para sacar conclusiones sobre el concepto de la RSE. Finalmente, la tercera fuente es de Gomes, Campo Filho y Casanova (2012), que investiga los motivos e influencias institucionales en la RSE de *Vale*. Complementariamente se usan otras fuentes que apoyan el análisis.

Los datos serán completados en el componente que corresponde con su efecto, como se ve mostrado en la tabla 3.2. Dentro de cada componente de la matriz de FODA los datos

de las fuentes están clasificados por segmento de RSE: económico, social (que también incluye el político) y ecológico/medioambiental. Algunos datos conseguidos son clasificables en varios componentes de la matriz y/o en varios segmentos de RSE, o se contradicen. En estos casos está indicado en cual otro componente y/o segmento se le encuentra al dato.

**Tabla 3.2:** Distribución de los datos (X) en los componentes de la matriz de FODA

	Factor		Efecto	
	Interno /directo	Externo /indirecto	Positivo	Negativo
Fortalezas (F) (3.2.3.1) económicas (F.E); sociales / políticas (F.S); medioambientales (F.M)	X		X	
Oportunidades (O) (3.2.3.2) económicas (O.E); sociales / políticas (O.S); medioambientales (O.M)		X	X	
Debilidades (D) (3.2.3.3) económicas (D.E); sociales / políticas (D.S); medioambientales (D.M)	X			X
Amenazas (A) (3.2.3.4) económicas (A.E); sociales / políticas (A.S); medioambientales (A.M)		X		X

Fuente: elaboración propia.

### 3.2.3 Análisis FODA de la responsabilidad social empresarial de Vale

#### 3.2.3.1 Fortalezas

**F1:** Desde su privatización la compañía se enfoca menos en filantropía y más en incorporar sostenibilidad en las actividades mismas. En 2007 la compañía redefinió su estrategia, misión, visión y valores con énfasis en la sostenibilidad (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012). Véase también *F.M14*.

#### *Fortalezas económicas*

**F.E2:** Siendo el productor de hierro más grande del mundo y la segunda mayor empresa minera, *Vale* tiene los recursos, calidades organizativas y habilidades directivas para ejecutar políticas responsables (Tubino, Yap y Devlin, 2011)<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Véase párrafo 3.1 *La hegemonía de Vale* y 3.2.1 *Contabilidad de la responsabilidad social empresarial de Vale*.

*F.E3:* Efectos directos de la RSE de *Vale*: generación de empleo, aumento de ingresos, inversiones en infraestructura, educación, y desarrollo económico local (Filipe *et al.*, 2013: 429). Véase también *O.E4*, *A.E6* y *A.M15*

*F.E4:* En alianza con el sector público y la sociedad civil *Vale* usa su *Vale Foundation* para identificar las necesidades y potenciales socioeconómicas de las regiones operacionales, con un enfoque en: infraestructura, fortaleza de administración pública y desarrollo económico y humano. Véase también *F.S11*.

#### *Fortalezas sociales*

*F.S5:* Siendo una compañía brasileña, le da cierta credibilidad social y cultural a *Vale* dentro de las comunidades brasileñas (Tubino, Yap y Devlin, 2011).

*F.S6:* Las operaciones de *Vale* en Brasil son en base a las normas del ISO14001<sup>12</sup> (Filipe *et al.*, 2013; Tubino, Yap y Devlin, 2011), la empresa es miembro del *Carbon Disclosure Project (CDP)*<sup>13</sup>, el *UN Global Compact*<sup>14</sup> y el *Global Reporting Initiative (GRI)*<sup>15</sup> (Tubino, Yap y Devlin, 2011). *Vale's Sustainability Report* ganó un premio del *Global Compact* por su transparencia de comunicación (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Estos datos también pertenecen bajo Fortalezas ecológicas. Véase también *F.M13* y *A.M11*.

*F.S7:* *Vale* presenta regularmente reportes al Estado (local) de sus actividades, impactos y medidas para disminuirlos, y mantiene buenas relaciones con los autoridades centrales (Tubino, Yap y Devlin, 2011).

*F.S8:* La empresa ejecuta un diálogo abierto entre sí y con las comunidades locales (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Desea comunicar transparente, y con respeto hacia las culturas de las comunidades en que opera. (Filipe *et al.*, 2013).

*F.S9:* Los impactos potenciales de las actividades mineras en cierta zona se miden durante la fase de exploración/despliegue y licencia<sup>16</sup>, y durante la fase operacional *Vale* usa el método *FEL (Front-End-Loading)*<sup>17</sup> para chequear la factibilidad de sus programas enfocadas en disminuir los impactos sociales y medioambientales de actividades mineras (Filipe *et al.*, 2013).

*F.S10:* *Vale* tiene la Política de Salud y Seguridad para mantener la salud de los empleados y su seguridad en trabajo (Filipe *et al.*, 2013).

---

<sup>12</sup> Véase párrafo 1.1.3 *El reporte de RSE*.

<sup>13</sup> *CDP* trata de medir y hacer más transparente las emisiones de gases de efecto invernadero (Kolk, Levy y Pinkse, 2008).

<sup>14</sup> Véase párrafo 1.1.2 *La RSE y el gobierno*.

<sup>15</sup> Véase párrafo 1.1.3 *El reporte de RSE*.

<sup>16</sup> Véase párrafo 2.2.1 *La legislación para la minería en Brasil*.

<sup>17</sup> *FEL* es el proceso de controlar un proyecto de mejor manera teniendo en cuenta su ciclo vital entero (Filipe *et al.*, 2013).

*F.S11:* *Vale Foundation* identifica necesidades y potenciales socioeconómicos de cada región en que opera. Véase también *F.E4*.

*F.S12:* En países periféricos como Brasil la RSE tiene un enfoque que beneficia a la infraestructura, alojamiento, fortaleza de prospecto económico local y educación de los trabajadores (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012). Véase también *D.M6*.

#### *Fortalezas medioambientales*

*F.M13:* Siendo miembro del *CDP*, el *UN Global Compact*, el *GRI* y mantener las normas del ISO14001, le da a *Vale* la oportunidad de cuidar el medioambiente por medio de una política sustentable, controlable y, de esta manera, transparente. Véase también *F.S6* y *A.M11*.

*F.M14:* Desde la redefinición de la estrategia en 2007 *Vale* no hace más negocios con productores que no cumplan con la legislación ambiental (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012). Véase también *F1*.

### *3.2.3.2 Oportunidades*

*O1:* La legislación gubernamental fuerte y reforzada influye fuertemente a *Vale* de actuar de manera responsable (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012). Véase también *O.M5*.

*O2:* Las actividades mineras de *Vale* solo se ejecuta donde hay minerales: por lo tanto, la aprobación de los *stakeholders*<sup>18</sup> es fundamental (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012). Véase también *A.M16*.

*O3:* La presión local e internacional influye a la ejecución de RSE por *Vale* (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012).

#### *Oportunidades económicas*

*O.E4:* Los efectos indirectos de la RSE de *Vale*: aumento de los salarios, apalancamiento de otros sectores económicos, atracción de inversiones y proveedores (Filipe *et al.*, 2013). Véase también *F.E3*, *A.E6* y *A.M15*.

#### *Oportunidades sociales*

*O.S4:* Antes de comenzar actividades mineras en alguna zona, *Vale* tiene que arreglar condiciones con la comunidad local, estipuladas en contratos. Las condiciones pueden ser, por ejemplo, la construcción de parques por *Vale* o educación de la comunidad para generar conciencia ambiental (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Véase también *D.S4*, *A.S8* y *A.M13*.

---

<sup>18</sup> Véase también párrafo 1.1.1 *Teorías sobre la responsabilidad social empresarial*.

### *Oportunidades medioambientales*

*O.M5*: La legislación brasileña juega un papel importante en mejorar los desempeños ambientales de *Vale*, poniéndolos en movimiento y guiándolos (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Véase también *O1*.

### *3.2.3.3 Debilidades*

*D1*: Según un consultor de *Vale*, su motivación principal para tener una política de RSE es económica: ganancia, reputación e imagen, y que, por lo tanto, las acciones actuales no alcanzan a lo que la compañía debería estar haciendo (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012).

*D2*: *Vale* tiene problemas institucionales con la *top-down* implementación de la política de RSE, es decir le complica a la empresa implementar la política desde la oficina central en Río de Janeiro, y ponerla en práctica en las demás unidades operacionales (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012).

#### *Debilidades económicas*

*D.E3*: Las operaciones minerales como las de *Vale*, por lo general, no generan una economía local diversificada (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Véase también *A.E5*.

#### *Debilidades sociales*

*D.S4*: Según los contratos con comunidades locales donde opera *Vale*, la compañía debe cumplir con ciertas condiciones como, por ejemplo, la educación de la comunidad sobre consciencia ambiental. Tubino, Yap y Devlin (2011) describen que *Vale* practicó una educación selectiva a la comunidad de Itabira y, de esta manera, no abordó ciertos impactos ambientales graves de sus actividades mineras. Esto disminuye la transparencia y menoscaba la confianza. Véase también *O.S4*.

#### *Debilidades medioambientales*

*D.M5*: La minería es inherentemente insostenible desde el punto de vista medioambiental. Esto se debe a la producción de material de desecho químico, la destrucción del paisaje, el consumo masivo de agua, la polución y el agotamiento de los recursos naturales (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Véase también *A.M10*.

*D.M6*: En países periféricos como Brasil la RSE de *Vale* tiene menos enfoque en aspectos medioambientales (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012). Véase también *F.S12*.

### *3.2.3.4 Amenazas*

*A1*: *Vale* misma puede elegir cuál modelo o *framework* de RSE se aplica en sus actividades (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012).

- A2: Según un gerente general, *Vale* incorpora la RSE en gran parte solo para obtener permiso y licencia para sus operaciones (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012: 12).
- A3: A *Vale* le falta internamente una interiorización de una cultura sostenible, una política más clara y objetiva y compromiso de todos los líderes, áreas y empleadores (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012).
- A4: Las acciones de la RSE de *Vale* todavía no son suficientemente visibles y evidencian la falta de su aplicación (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012).

#### *Amenazas económicas*

- A.E5: Las comunidades en donde *Vale* ejecuta sus actividades mineras generalmente dependen exclusivamente de la minería, y cuando los minerales en cierta comunidad se agoten y la mina consecuentemente se cierre, la comunidad involucrada sufrirá una cierta crisis económica y las ciudades se convertirán en ciudades fantasmas (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Véase también *D.E3* y *A.M10*.
- A.E6: Los efectos indirectos de las *Fortalezas económicas 3* y las *Oportunidades económicas 4* son: que un aumento en la población genera presión en la infraestructura y servicios públicos; alta demanda de viviendas y bajo suministro; atracción de proveedores desde el exterior de la comunidad (por causa de faltantes de los mismos en la zona local) genera fuga económica, o sea capital que se va de la comunidad (Filipe *et al.*, 2013). Véase también *F.E3*, *O.E4* y *A.M15*.

#### *Amenazas sociales*

- A.S7: Con respecto a quién es el responsable del mantenimiento y la preservación de la naturaleza en zonas con actividades mineras de *Vale* puede existir ambigüedad: si no está regulado o fijado claramente bajo contratos y licencias quién es responsable por el mantenimiento y preservación —la compañía o el gobierno local— ambos apuntan los dedos al otro (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Véase también *A.M12*.
- A.S8: No se ha publicado toda la información del contrato entre *Vale* y la comunidad de Itabira sobre las condiciones que realmente se cumplieron o no, solamente con las autoridades locales (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Esto no contribuye a la transparencia. Véase también *O.S4* y *A.M13*.
- A.S9: Para la construcción de un parque destinado a educación y entrenamientos, *Vale* usó un sitio de vertidos de relaves mineros (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Esto socava la credibilidad de la RSE de la compañía.

### *Amenazas medioambientales*

- A.M10:* El agotamiento de los recursos, generado por la minería, hace que sus actividades sean inherentemente insostenibles (Tubino, Yap y Devlin, 2011) y limitadas (Filipe *et al.*, 2013). Véase también *D.M5* y *A.E5*.
- A.M11:* *Vale* es miembro del *CDP*, pero los datos del proyecto todavía no tienen suficiente credibilidad y, por lo tanto, no mucha utilidad real (Kolk, Levy y Pinkse, 2008). Véase también *F.S6* y *F.M13*.
- A.M12:* La ambigüedad dentro de contratos entre *Vale* y el gobierno local sobre quien tiene la responsabilidad para la preservación de la naturaleza en zonas específicas (por ejemplo, parques construidos por *Vale*) tiene como consecuencia que las mismas zonas queden descuidadas (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Véase también *A.S7*.
- A.M13:* *Vale* tuvo dificultades para cumplir con algunas condiciones que eran arregladas en un contrato con la comunidad de Itabira para disminuir el impacto negativo de actividades mineras, a saber, un vertedero, aumentar cantidad de fuentes de agua y su calidad, compensación para pérdidas en biodiversidad y deforestación (Tubino, Yap y Devlin, 2011). Véase también *O.S4* y *A.S8*.
- A.M14:* Con sus operaciones *Vale* generó una escasez de agua hasta el punto que hizo doblar el precio del agua y la empresa, aunque lo había prometido, no ofreció ninguna alternativa (Tubino, Yap y Devlin, 2011).
- A.M15:* Los efectos indirectos de *Fortalezas económicas 3*, *Oportunidades económicas 4* y *Amenazas económicas 6* son: polvo y ruido, interferencia con el uso de la tierra, y un riesgo de accidentes (Filipe *et al.*, 2013). Véase también *F.E3*, *O.E4*, *A.E6* y *A.M17*.
- A.M16:* La preocupación de los *stakeholders* brasileños por el aspecto social de la RSE es más grande que la preocupación por el medioambiental (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012). Véase también *O2*.
- A.M17:* Aunque gran parte del presupuesto de la RSE se usa para el mantenimiento de la seguridad de los diques y vertederos de residuos, según *Vale* (Filipe *et al.*, 2013), la empresa no evitó el rompimiento de dos diques de residuos, lo que generó una catástrofe ambiental y humanitaria en noviembre de 2015 cerca de Mariana, más precisamente en la localidad de Bento Rodrigues (MG) (Eisenhammer, 2015). Véase también párrafo 3.2.1 *Contabilidad de la responsabilidad social empresarial de Vale* y *A.M15*.

## CONCLUSIONES

El enfoque de esta investigación es responder a la pregunta central de si alcanza la responsabilidad social empresarial de Vale para generar un desarrollo económico, social y medioambiental sostenible en Brasil.

La hipótesis central es si la responsabilidad social empresarial del gigante minero Vale en Brasil alcanza en su desarrollo sustentable social y económico más que en el desarrollo sostenible medioambiental por la naturaleza destructiva de sus actividades mineras en el medioambiente. Esta hipótesis puede ser refutada parcialmente, en base a los datos obtenidos con esta investigación, de modo que se puede reformular la respuesta a la pregunta central de la siguiente manera: la responsabilidad social empresarial de *Vale* en Brasil falla en su sostenibilidad por la naturaleza inherentemente temporal de sus actividades mineras y, por lo tanto, alcanza solo en partes su desarrollo sostenible social y económico y solo mientras ejecuta operaciones en la zona en cuestión, su RSE no alcanza a su desarrollo sostenible medioambiental.

La responsabilidad social empresarial no siempre es una combinación celestial con el objetivo principal de las empresas, que es la maximización de ganancias, ya que los costos de la política sostenible bajan potencialmente al beneficio. A causa del aumento de la demanda por responsabilidad social en general, y en la industria extractiva en particular, las empresas deben mantener una buena reputación y relación con la sociedad para seguir sus actividades de extracción. La responsabilidad social empresarial y el extractivismo también forman una pareja discutible y tal vez no tan compatible, porque después de todo, los valores de la RSE contienen sustentabilidad, y el extractivismo por definición no, es el argumento. El segmento medioambiental de la RSE parece ser lo más complicado de aplicar dentro de una industria extractiva, especialmente en un contexto como el de América Latina.

Con el paso de los siglos Brasil se ha desarrollado como país minero, exportando materias primas a todo el mundo. El tamaño de la industria minera en Brasil implica un impacto enorme en el medio ambiente, en la economía y en la sociedad misma. La legislación brasileña con respecto a la minería abarca la protección del medio ambiente por empresas durante su proceso de extracción por medio de licencias obligatorias, sin embargo, la supervisión y el cumplimiento no siempre queda cierto o claro. La legislación no menciona de forma específica la RSE en sí, lo que una vez más confirma el carácter voluntario que la RSE tiene.

Se puede y se debe exigir operaciones sostenibles de las empresas que imperceptiblemente son tan visibles en la vida cotidiana por extraer las materias con que se producen objetos para el uso cotidiano por la población global. *Vale* es una de estas empresas con sus raíces profundamente dentro del mercado de las materias primas. De todos los países en que *Vale* opera, su política sostenible tiene la mejor ejecución y credibilidad social en el seno de la firma, Brasil (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012).

Del análisis FODA se puede concluir lo siguiente con respecto a la responsabilidad social empresarial de *Vale*: económicamente está fuerte en generar empleo, desarrollo económico local, mejorar la infraestructura y hacer crecer a las economías locales en donde opera. Está débil y amenazada en que dichas economías en muchos casos dependen exclusivamente de la minería y que crecimiento económico pone presión en comunidades locales. La fuerza de RSE social se ve mejor traducida en la presentación de reportes regularmente y en la intención de *Vale* de comunicarse de manera transparente con las comunidades en donde opera. Debilidades y amenazas sociales son ambigüedad dentro de contratos con el gobierno, no cumplir con tratos y no ser transparente. Fortalezas y oportunidades de la RSE medioambiental, fuera de su legislación obligatoria, es que *Vale* apuesta a normas de ISO, GRI y UN Global Compact. Debilidades y amenazas son la naturaleza insostenible de la minería, no cumplir tratos y condiciones para la protección del medioambiente, mas preocupación para los segmentos económicos y sociales de RSE que para el segmento medioambiental, y un alto riesgo de catástrofes de gran tamaño.

Los datos de la investigación de Tubino, Yap y Devin muestran que *Vale* no está haciendo todo lo que puede para disminuir el impacto negativo del sector minero brasileño en la comunidad y el medioambiente. La responsabilidad de *Vale* tiene un enfoque en disminuir el impacto de actividades mineras muy visible y de corto plazo como, por ejemplo, la educación sobre el medioambiente y la construcción de parques o espacios de recreación, aunque hay datos que indican que allí en algunos casos *Vale* está incumpliendo sus propias promesas y normas. El impacto de las actividades a largo plazo y no tan visible aún, como la generación de una economía diversa y seguridad en el suministro de agua potable, está descuidada, a veces por falta de presión de parte de la comunidad local. Se observa que la voz de la comunidad juega un papel importante en la demanda y ejecución efectiva de la RSE, especialmente en la minería, por ser tan dependiente de la localización de sus operaciones. Para evitar conflictos de intereses, las comunidades deben ser educadas por instancias u organismos independientes acerca de las consecuencias de las actividades mineras de corto y largo plazo, para así poder actuar como corresponde y demandar lo necesario para el mantenimiento del medioambiente, prosperidad social y económica tanto en el corto como en el largo plazo.

No hay suficientes pruebas de que *Vale* realmente haya institucionalizado y aplicado su RSE en Brasil de la mejor manera posible (Gomes, Campo Filho y Casanova, 2012). Los datos muestran que las ejecuciones de RSE que están en favor de las actividades mineras y la maximización de ganancias (empleo, infraestructura, salud de empleadores, licencias ambientales) están más en orden que el progreso de las ejecuciones de RSE para el beneficio de las comunidades locales y de la sociedad misma.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. (2013). Extractivism and neoextractivism: two sides of the same curse. *Beyond Development, Alternative visions from Latin America* (pp. 61-86). Quito, Fundación Rosa Luxemburg.
- Augusto, C. y Filho, V. (1997). Brazil's mineral policy. *Resources Policy*, 23(1-2), 45-50.
- Aguiar de Freitas, P. (2012). Minerals and Mining, Brazil. *A Practical Global Guide*. Veirano Advogados, [www.veirano.com.br/upload/content\\_attachments/17/Minerals\\_and\\_Mining\\_a\\_Practical\\_Global\\_Guide\\_Brazil\\_2012\\_original.pdf](http://www.veirano.com.br/upload/content_attachments/17/Minerals_and_Mining_a_Practical_Global_Guide_Brazil_2012_original.pdf)
- Barreto, M.L. *et al.*, (2002). Capítulo 5 Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en Brasil. *SUR, Equipo MMSD América Del*, 215-339, <http://pubs.iied.org/pdfs/G00579.pdf>
- Bowen, H.R. y Johnson, F.E. (1953). *Social responsibility of the businessman*. New York, Harper and Row.
- Brown, H.S.; de Jong, M. y Levy, D.L. (2009). Building institutions based on information disclosure: lessons from GRI's sustainability reporting. *Journal of Cleaner Production*, 17(6), 571-580.
- Carroll, A.B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business horizons*, 34(4), 39-48.
- Carroll, A.B. (2008). *A history of corporate social responsibility. The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*. Oxford: Oxford University Press.
- Christmann, P. y Carrera, H. (2001). *Brazil (A): The Real Plan*. Nueva Jersey: Rutgers, The State University of New Jersey.
- Clarín (1997). Brasil vendió la empresa minera Vale do Rio Doce. *Clarín Digital*, Buenos Aires, <http://edant.clarin.com/diario/1997/05/10/t-04001d.htm>
- Clusters, R. (2016). *De Uitverkoop van Zuid-Amerika*. Berchem, Uitgeverij EPO.
- Companhia Vale do Rio Doce. (n.d.). *International Directory of Company Histories*, Encyclopedia.com: <http://www.encyclopedia.com/books/politics-and-business-magazines/companhia-vale-do-rio-doce>
- Dictionary Babylon (n.d.). Definition of Extractivism. *Babylon English*, <http://dictionary.babylon-software.com/extractivism/>
- E&MJ News (2012). Vale Budgets \$21.4 Billion for Capital Spending in 2012. *E&MJ Engineering and Mining Journal*, [www.e-mj.com/news/leading-developments/1562-vale-budgets-214-billion-for-capital-spending-in-2012.html#.WHMqxvnhDIU](http://www.e-mj.com/news/leading-developments/1562-vale-budgets-214-billion-for-capital-spending-in-2012.html#.WHMqxvnhDIU)

Eisenhammer, S. (2014). Brazil's 'new' mining code delayed further, almost forgotten. *Reuters*. Rio de Janeiro, [www.reuters.com/article/us-brazil-mining-analysis-idUSKBN0GR1TF20140827](http://www.reuters.com/article/us-brazil-mining-analysis-idUSKBN0GR1TF20140827)

Eisenhammer, S. (2015). Brazil mining flood could devastate environment for years. *Reuters*. Rio Doce, [www.reuters.com/article/us-brazil-damburst-environment-idUSKCN0T40PY20151115](http://www.reuters.com/article/us-brazil-damburst-environment-idUSKCN0T40PY20151115)

Eisenhammer, S. y Boadle, A. (2015). Brazil damn disaster shows flaws in decrepit mining regulator. *Reuters*. Belo Horizonte/Brasilia, [www.reuters.com/article/us-brazil-damburst-regulator-idUSKBN0TG1LD20151127](http://www.reuters.com/article/us-brazil-damburst-regulator-idUSKBN0TG1LD20151127)

Environmental Protection Agency (n.d.). EPA, [www.epa.gov/](http://www.epa.gov/)

Filipe, J.A.; Coelho, M.P.; Ferreira, M.A.M.; Mutharasu, S.A.; Figueredo, I.C. y Yordanova, D. (2013). Corporate Social Responsibility: An International Study The Case of CGD (Portugal), Vale (Brazil), TechnoLogica (Bulgaria) and IndianOil (India). *Int. J Latest Trends Fin. Eco. Sc*, 3(1), 422-439.

Friedman, M. (2002). The social responsibility of business is to increase its profits. *Applied Ethics: Business and economics*, 5, 57.

Global Reporting. (n.d.). GRI STANDARDS, <https://www.globalreporting.org/standards>

Gomes, D.A.; Campos Filho, L.A.N. y Casanova, L. (2012). Institutional Influences on the Global CSR Actions of Brazilian Mining Company Vale. *INSEAD working papers*. INSEAD.

GRI (2010). How To Use the GRI Guidelines In Conjunction With ISO26000. *GRI Research and Development Series*. Amsterdam, [www.globalreporting.org/resource/library/How-To-Use-the-GRI-Guidelines-In-Conjunction-With-ISO26000.pdf](http://www.globalreporting.org/resource/library/How-To-Use-the-GRI-Guidelines-In-Conjunction-With-ISO26000.pdf)

Gudynas, E. (2009). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo: Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericana actual. *Extractivismo, política y Sociedad* (pp. 187-225). Quito: Centro Andino de Accion popular y Centro Latino Americano de Ecología Social.

Gudynas, E. (2013). Transitions to post-extractivism: directions, options, areas of action. *Beyond Development. Alternative visions from Latin America* (pp. 165-188). Quito, Fundación Rosa Luxemburg.

Hilson, G. (2012). Corporate Social Responsibility in the extractive industries: Experiences from developing countries. *Resources Policy*, 37(2), 131-137.

IBRAM (2011). Information and Analyses of the Brazilian Minerals Economy, 6. *Instituto Brasileiro de Mineração*, [www.ibram.org.br/sites/1400/1457/00000292.pdf](http://www.ibram.org.br/sites/1400/1457/00000292.pdf)

IBRAM (2012). Information and Analyses of the Brazilian Minerals Economy, 7. *Instituto Brasileiro de Mineração*, [www.ibram.org.br/sites/1400/1457/00000364.pdf](http://www.ibram.org.br/sites/1400/1457/00000364.pdf)

IBRAM (2013). Relatório Anual IBRAM. *Instituto Brasileiro de Mineração*, [www.ibram.org.br/sites/1400/1457/00000383.pdf](http://www.ibram.org.br/sites/1400/1457/00000383.pdf)

Ingram, V. y Grip, Karin de (2013). *Corporate social responsibility: The role of public policy: A systematic literature review of the effects of government supported interventions on the corporate social responsibility (CSR) behaviour of enterprises in developing countries* (IOB-evaluaties; no. 377. 189660619). The Hague: Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, Policy and Operations Evaluation Department (IOB).

ISO (n.d.). ISO 14000 – Environmental Management. *Management system standards*, *ISO.org*, <http://www.iso.org/iso/iso14000>

Jurevicius, O. (2013). SWOT Analysis – Do it Properly! *Strategic Management Insight*, <https://www.strategicmanagementinsight.com/tools/swot-analysis-how-to-do-it.html>

Kolk, A.; Levy, D. y Pinkse, J. (2008). Corporate responses in an emerging climate regime: the institutionalization and commensuration of carbon disclosure. *European Accounting Review*, 17(4), 719-745.

Machado, I.F. y Figueirôa, S.F.D.M. (2001). 500 years of mining in Brazil: a brief review. *Resources Policy*, 27(1), 9-24.

Mazurkiewicz, P. (2004). Corporate environmental responsibility: Is a common CSR framework possible. *World Bank*, 2.

Ortiz-Ospina, E. y Roser, M. (2016). 'World Population Growth'. *Published online at OurWorldInData.org*, <https://ourworldindata.org/world-population-growth/>

Reichl, C.; Schatz, M. y Zsak, G. (2016). World mining data. *Minerals Production International Organizing Committee for the World Mining Congresses, Vienna*, 261.

Rhodes, T. (2013). Reforms to Brazil's mining codes. *CMS Cameron McKenna*, [www.lexology.com/library/detail.aspx?g=fea6425c-fc9a-4f8f-a133-86c626d5a19a](http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=fea6425c-fc9a-4f8f-a133-86c626d5a19a)

Roser, M. (2016a). 'Food per Person'. *Published online at OurWorldInData.org*, <https://ourworldindata.org/food-per-person/>

Roser, M. (2016b). 'Energy Production & Changing Energy Sources'. *Published online at OurWorldInData.org*, <https://ourworldindata.org/energy-production-and-changing-energy-sources/>

Soto, A. (2010). Chile mine collapse leaves around 30 trapped. *Reuters*, <http://www.reuters.com/article/us-chile-mine-accident-idUSTRE6750FS20100806>

Streetinsider.com (2013). Vale (VALE) Approves \$14.7B CapEx for FY14; Third Year of Lower Spending, [www.streetinsider.com/Corporate+News/Vale+\(VALE\)+Approves+\\$14.7B+CapEx+for+FY14%3B+Third+Year+of+Lower+Spending/8937017.html](http://www.streetinsider.com/Corporate+News/Vale+(VALE)+Approves+$14.7B+CapEx+for+FY14%3B+Third+Year+of+Lower+Spending/8937017.html)

Tubino, D.I.S.; Yap, N.T. y Devlin, J.F. (2011). Vale and its corporate sustainability performance in Itabira, Brazil: is the glass half full or half empty? *Impact Assessment and Project Appraisal*, 29(2), 151-157.

UNFCCC (2015a). ADOPTION OF THE PARIS AGREEMENT - Draft Decision. *Conference of the Parties, Paris*, <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>

UNFCCC (2015b). Historic Paris Agreement on Climate Change – 195 Nations Set Path to Keep Temperature Rise Well Below 2 Degrees Celsius. *UN Climate Change Newsroom, Paris*, <http://newsroom.unfccc.int/unfccc-newsroom/finale-cop21/>

UN Global Compact. (2000). The Ten Principles of the UN Global Compact, <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/mission/principles>

United Nations (n.d.). The Sustainable Development Agenda. *Sustainable Development Goals*, <http://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>

United Nations University (2013). *Governance of natural resources: uncovering the social purpose of materials in nature* / Edited by Jin Sato. United Nations University Press, Tokyo, New York, Paris.

Vale (2012, junio 11). *Nossa História* [Archivo de video], [www.youtube.com/watch?v=smna8tI\\_PNE](http://www.youtube.com/watch?v=smna8tI_PNE)

Vale (2014). Vale 2014 Sustainability Report. *Brazil*, [www.vale.com/en/aboutvale/sustainability/links/linkdownloadsdocuments/2014-sustainability-report.pdf](http://www.vale.com/en/aboutvale/sustainability/links/linkdownloadsdocuments/2014-sustainability-report.pdf)

Vives, A. (2006). Social and environmental responsibility in small and medium enterprises in Latin America. *Journal of Corporate Citizenship*, (21), 39-50.

Vives, A. (2008). Corporate Social Responsibility: The role of law and markets and the case of developing countries. *Chi.-Kent L. Rev.*, 83, 199.

Watts, S. (2014). Corporate social responsibility reporting platforms: enabling transparency for accountability. *Information Technology and Management*, 1-17.