APORTE DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) EN COLOMBIA

ALEJANDRA VARGAS MADRID

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SANTIAGO DE CALI

2020

APORTE DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) EN COLOMBIA

ALEJANDRA VARGAS MADRID

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de Magíster en Administración de Empresas

Director: Diego Alonso García Bonilla

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SANTIAGO DE CALI

2020

Santiago de Cali, 26 de octubre de 2020

Doctor
Silvio Borrero Caldas
Decano
Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Javeriana
La Ciudad

Por medio de la presente estoy entregando a usted el Trabajo de Grado cuyo título es "Aporte de las Empresas del Sector Minero Energético al Logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia".

Espero que este Trabajo cumpla con los requisitos académicos exigidos y que alcance el propósito para el cual fue elaborado.

Atentamente,

Alejandra Vargas Madrid
Código 0036760

Santiago de Cali, 26 de octubre de 2020

Doctor
Silvio Borrero Caldas
Decano
Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Javeriana
La Ciudad

Por medio de la presente me permito comunicarle, que en mi calidad de director de trabajo de grado he leído detenidamente el informe final del estudio titulado "Aporte de las Empresas del Sector Minero Energético al Logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia", realizado por la estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Javeriana Alejandra Vargas Madrid, código 0036760, y considero que cumple con todos los requisitos requeridos para ser presentado a evaluación.

Atentamente,

Diego Alonso García Bonilla
Tutor del Trabajo de Grado

"Aporte de las Empresas del Sector Minero Energético al Logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia" Aprobado por el Comité de Trabajos de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana para optar por el título de Magister en Administración.

Silvio Borrero Caldas
Decano
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Gladis Rodriguez Muñoz
Director Adjunto
Maestría en Administración de Empresas

Alexei Arbona Estrada
Jurado

Diego Alonso García Bonilla
Tutor del Trabajo de Grado

Santiago de Cali, 21 de enero de 2021

CONTENIDO

Resumen 1

Palabras clave: 1

Abstract 2

Keywords: 2

Aporte de las Empresas del Sector Minero Energético al Logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia 3

Introducción 3

Marco Teórico 4

- Sinergias y Contraposiciones en el Desarrollo Sostenible: la Discusión Actual 5
- Las Empresas y la Agenda 2030 ONU para el Desarrollo Sostenible 10
- Marco de Reporte sobre ODS para Empresas 12
- ODS y Sostenibilidad Empresarial: Creación de Valor Compartido, Responsabilidad Social Corporativa y Filantropía. 15

Metodología 17

- Problema de Investigación 17
- Tipo y Subtipo de Estudio 19
- Etapas del Proceso de Investigación 20
- Limitaciones Metodológicas 22
- Consideraciones Éticas 24

Resultados 24

Conclusiones 32

Recomendaciones 33

Recomendaciones para Gerentes 33

Recomendaciones para Formulación de Política Pública 34

Agenda para Futuros Estudios 34

Referencias 35

Resumen

Este estudio analiza la relación entre la gestión empresarial sostenible y el logro de los ODS. Se integran las principales variables relacionadas con la gestión sostenible de las empresas en un modelo de medición del aporte al logro de los ODS, aplicado a las actividades de las empresas del sector minero energético en Colombia durante el año 2018. Se concluye que las empresas aportan a los ODS principalmente desde las actividades que hacen parte del núcleo de su negocio, por lo cual los resultados de este estudio corroboran lo planteado en la teoría de la creación de valor compartido postulada por Porter y Kramer. El grueso de los aportes reportados se concentra en los ODS 9, 11, 2, 4, 1, 6 y 10. El futuro de las empresas del sector minero energético en Colombia depende de su capacidad de adaptar el núcleo de su negocio para mejorar y conservar la salud de su entorno ambiental y social.

Palabras clave:

Sostenibilidad empresarial; Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); Creación de valor compartido.

Abstract

This study analyzes the relationship between sustainable business management and the achievement of the SDGs. The main variables related to sustainable business management are integrated in a model for measuring contributions to the achievement of the SDGs, applied to the activities of companies in the energy mining sector in Colombia during 2018. It is concluded that companies contribute to the SDGs mainly from their core business activities, for which the results of this study support the theory of shared value creation postulated by Porter and Kramer. Companies report the most on SDGs 9, 11, 2, 4, 1, 6 and 10. The future of companies in the energy mining sector in Colombia depends on their ability to adapt their core business activities to improve and preserve a healthy environment and society.

Keywords:

Business sustainability; Sustainable Development Goals (SDG); Creating shared value.

Aporte de las Empresas del Sector Minero Energético al Logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia

Introducción

El 4 de agosto de 2020, en plena pandemia mundial de COVID-19, el periódico estadounidense The Guardian publicó una carta firmada por más de 100 economistas, encabezados por el ganador del Premio Nobel de Economía, Joseph Stiglitz. El título de la carta decía: "Para reconstruir nuestro mundo, hay que acabar con la economía del carbono". La carta llamaba a los gobiernos a descontinuar paulatinamente la industria de los combustibles fósiles, a las instituciones financieras a terminar la financiación e inversión en combustibles fósiles y a los ciudadanos a usar su poder político para abogar por un sistema económico más justo (Stiglitz *et al*., 2020).

Poco más de un mes más tarde, Nueva Zelanda se convertía en el primer país del mundo en exigir reportes obligatorios sobre riesgo climático a los bancos, administradoras de portafolio y aseguradoras (Fernyhough, 2020) y Reino Unido imponía la misma obligación a los fondos de pensiones (Segal, 2020). La carta, lejos de ser un texto aislado del contexto, es el reflejo de una tendencia mundial. Las empresas que persistan en 'hacer negocios como siempre', sin atención a la sostenibilidad, tienen los días contados.

La necesidad apremiante de construir modelos de negocio sostenibles no es exclusiva de las empresas del sector minero energético. El desarrollo de competencias en liderazgo responsable y sostenibilidad empresarial es una preocupación presente en muchas compañías (Avelar *et al*., 2019; D´Souza *et al*. 2019; Corriveau, 2020; Muff *et al*., 2020).

Dicha preocupación suele tener un carácter utilitarista y práctico (Ramboarisata y Gendron, 2019), pero revela una realidad: en el siglo XXI es impensable hacer negocios sin pensar en desarrollo sostenible.

El presente trabajo evalúa la manera en que las empresas del sector minero energético que operan en Colombia abordan sus aportes al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en sus reportes de sostenibilidad empresarial. Se entiende por aporte la participación de una empresa en el alcance de un ODS, por lo tanto comprende tanto los efectos positivos de sus actividades sobre un ODS, como los efectos negativos sobre el mismo. Es crucial subrayar que no es un propósito de esta investigación hacer un balance entre dichos efectos positivos y negativos, sino entender la relación entre la gestión sostenible de las empresas y los ODS.

Este estudio recoge brevemente la discusión actual sobre el desarrollo sostenible y su relación con las actividades empresariales, para posteriormente analizar las actividades de las empresas escogidas a partir del marco de reporte empresarial sobre ODS definido por Pacto Global (UN Global Compact) y la Iniciativa de Reporte Global (Global Reporting Initiative -GRI).

Marco Teórico

A continuación se presenta el marco teórico de esta investigación, priorizando los documentos de política (*practitioners*) sobre documentos estrictamente teóricos y conceptuales.

Sinergias y Contraposiciones en el Desarrollo Sostenible: la Discusión Actual

En 1987 la Organización de Naciones Unidas (ONU) incorporó por primera vez en un documento oficial para sus Estados miembros el concepto de desarrollo sostenible. En el Capítulo 2 del Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la ONU definió el desarrollo sostenible como aquel desarrollo que permite a las generaciones actuales satisfacer sus necesidades, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas (Brundtland Commission, 1987).

Trece años después, la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas sentó los parámetros básicos de la que sería la agenda internacional para el desarrollo hasta el año 2015, con foco principal en la reducción de la pobreza extrema en el mundo y por ende en el crecimiento económico de los países menos desarrollados. Dichos parámetros se resumieron en los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (United Nations, 2000), listados en la **Tabla *1***.

Finalizando la década de 2000, Rockström *et al*. (2009) identificó nueve límites planetarios que demarcaban el espacio operativo seguro para la humanidad. Se advirtió que, si uno de los siguientes límites llegara a traspasarse (tres ya se consideraban transgredidos), se producirían cambios ambientales abruptos y no lineales, con efectos potencialmente catastróficos que podrían afectar desde un continente hasta el planeta entero:

1. Cambio climático (transgredido);
2. Acidificación de los océanos;
3. Deterioro del ozono estratosférico;

4. Ciclos biogeoquímicos del nitrógeno (transgredido) y el fósforo (evaluado como transgredido en Steffen *et al*. (2015) posteriormente);
5. Uso del agua dulce;
6. Cambio en el sistema terrestre (evaluado como transgredido en Steffen *et al*. (2015) posteriormente);
7. Pérdida de la biodiversidad (transgredido), reformulado como integridad de la biósfera en Steffen *et al*. (2015);
8. Carga de aerosoles en la atmósfera;
9. Polución química, reformulado como introducción de nuevas entidades químicas y biológicas en el ambiente según Steffen *et al*. (2015).

En los años previos a la evaluación final de los ODM y la definición de los ODS, diversas voces resaltaron la necesidad de prestar atención a los costos ambientales irrecuperables que se estaban asumiendo en el afán de generar crecimiento económico para la satisfacción de las necesidades presentes de desarrollo humano (Griggs *et al*., 2013; Brandi, 2015). La posterior revisión de los límites planetarios en Steffen et al. (2015) consolidó la evidencia científica necesaria para redireccionar el debate político internacional sobre el desarrollo sostenible.

El proceso de formulación de los ODS estuvo marcado por presiones políticas a favor y en contra de incluir objetivos específicos que hicieran de la protección del medio ambiente y el respeto de los límites planetarios el eje central de la agenda global de desarrollo, consolidando los avances logrados con el Protocolo de Kioto y su sucesor, el Acuerdo de París (United Nations, 1998; United Nations, 2015*a*). El resultado de las

negociaciones fue la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, compuesta de 17 objetivos (que se listan en la **Tabla *1***) y 169 metas, clasificados en cinco ámbitos de acción:

Personas. ODS 1-5. Objetivos orientados a acabar con la pobreza y el hambre en todas sus formas y dimensiones, además de propender porque todos los seres humanos puedan realizar su potencial. Se establecen como principios para estos objetivos la dignidad, la igualdad y un medio ambiente saludable.

Planeta. ODS 6 y 12-15. Objetivos planteados para proteger el planeta contra la degradación. Se fundamentan sobre los principios de consumo y producción sostenibles, la gestión sostenible de los recursos naturales y las medidas urgentes para hacer frente al cambio climático.

Prosperidad. ODS 7-11. Objetivos destinados al progreso económico, social y tecnológico. Se basan en el principio de armonía con la naturaleza.

Paz. ODS 16. Objetivo basado en el reconocimiento de que no puede haber desarrollo sostenible sin paz, ni paz sin desarrollo sostenible. Se basa en la voluntad de propiciar sociedades pacíficas, justas e inclusivas.

Alianzas. ODS 17. Reconoce la necesidad de movilizar los medios necesarios para el cumplimiento de la Agenda 2030, mediante alianzas entre todas las partes interesadas (United Nations, 2015*b*).

Tabla 1

Objetivos del Milenio para 2015 y Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030

ODM 2015	ODS 2030
1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.	1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo.

2. Lograr acceso universal a la educación primaria.	2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3. Promover la igualdad de género y el empoderamiento femenino.	3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.
4. Reducir la mortalidad infantil.	4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
5. Mejorar la salud materna.	5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
6. Combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades.	6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
7. Asegurar la sostenibilidad ambiental.	7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
8. Alianzas globales para el desarrollo.	8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
	9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
	10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.
	11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
	12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
	13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
	14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
	15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
	16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.
	17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Fuente: Elaboración propia con datos de United Nations (2000) y United Nations (2015*b*).

La pregunta clave en el debate actual sobre desarrollo sostenible es cómo lograr los 17 ODS sin traspasar los límites planetarios. Desde la academia se ha intentado dar respuesta a esta pregunta mediante la evaluación de las sinergias y contraposiciones entre los diferentes ODS y de la relación de éstos con los límites planetarios, incluso desde su etapa de formulación (Griggs *et al*., 2014). Entre los múltiples ejercicios de evaluación se encuentran análisis y simulaciones por proyecto (ej. Castor *et al*., 2020), por industria o sector (ej. Cook *et al*., 2019; Hazarika y Jandl, 2019; Wieser *et al*., 2019), por política pública (ej. Collste *et al*., 2017 ; Newell *et al*., 2019; Dyngeland *et al*., 2020), por ODS (ej. Recuero Virto, 2018; Zhu *et al*., 2019; Requejo-Castro *et al*., 2020) y por regiones (ej. Orchard *et al*., 2019; Dal Maso *et al*. 2020; Gómez Martín *et al*. 2020), además de modelos globales (ej. Randers *et al*., 2019; Philippidis *et al*. 2020; Zhao *et al*., 2021).

En medio del debate existente, parece haber consenso en torno a que las amenazas ambientales y éticas que enfrenta la humanidad actualmente imponen una presión considerable sobre las empresas como actores económicos y sociales (Quaranta y Di Carlo, 2020). Es de esperarse que durante la próxima década los organismos internacionales y los gobiernos nacionales continúen fortaleciendo las regulaciones y los mecanismos de política pública sobre responsabilidad social y sostenibilidad empresarial (Surana *et al*.; 2020). La ONU declara abiertamente estas expectativas en la Agenda de Acción de Addis Abeba:

> (…) La crisis financiera y económica mundial de 2008 expuso los riesgos y los aspectos vulnerables del sistema financiero y económico internacional. (…) Las perturbaciones debidas a las crisis financieras y económicas, los conflictos, los

> desastres naturales y los brotes de enfermedades se extienden rápidamente en este mundo tan interconectado. La degradación del medio ambiente, el cambio climático y otros riesgos ambientales amenazan con socavar los éxitos pasados y las perspectivas futuras.
>
> (…) Se pueden encontrar soluciones, en particular fortaleciendo las políticas públicas, los marcos regulatorios y las finanzas a todos los niveles, haciendo realidad el potencial transformativo de las personas y el sector privado e incentivando los cambios en la financiación y las modalidades de consumo y producción para favorecer el desarrollo sostenible. (Naciones Unidas, 2015, p.3)

La Agenda 2030 ONU para el Desarrollo Sostenible constituye un pilar fundamental del proceso de endurecimiento regulatorio ya mencionado. Los ODS son el referente con el cual inversionistas, gobiernos, evaluadores de riesgo y otros interesados van a medir a las empresas, más allá de los conocidos estándares ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) que han estado en uso (Miralles-Quirós *et al*., 2018; Antoncic, 2020; Cunha *et al*., 2020).

Las Empresas y la Agenda 2030 ONU para el Desarrollo Sostenible

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Rio +20 de 2012 dio como resultado el compromiso de los Estados miembros a trabajar en la definición de los ODS que entrarían en vigor en 2016. En el Documento Final de la Conferencia se reconoce la participación del sector privado como indispensable y se explicita la importancia de la responsabilidad social empresarial para lograr el desarrollo sostenible.

Para tal efecto, en el documento se exhorta a los gobiernos y a las empresas a promover y hacer uso de los siguientes instrumentos:

1. Las alianzas entre los sectores público y privado;
2. Los marcos normativos y las políticas públicas nacionales que permitan a las empresas y la industria promover iniciativas de desarrollo sostenible;
3. La adopción de prácticas comerciales responsables, como las promovidas por el Pacto Global de Naciones Unidas (*UN Global Compact*- Pacto Global);
4. La presentación de informes de sostenibilidad empresarial y la incorporación de información sobre sostenibilidad en el ciclo regular de presentación de informes empresariales;
5. La adopción y elaboración de modelos de mejores prácticas, así como de medidas que faciliten la presentación de informes de sostenibilidad (United Nations, 2012).

Por su parte, la Agenda 2030 reitera en diferentes secciones la necesidad de involucrar al sector privado en la consecución de los ODS. No solo se recalca el papel de las empresas por su participación en la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible mencionada en el ODS 17, sino por su incidencia directa en los demás ODS y por sus contribuciones a la medición adecuada de los avances en esta materia (United Nations, 2015*b*).

Esta visión de las empresas como partícipes de las iniciativas de desarrollo sostenible es coherente con lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 de Colombia, el cual se encontraba en vigencia para el periodo de actividades evaluado. En el

Plan se consideran las alianzas público-privadas como una herramienta indispensable para su ejecución. Éstas se definen como "estrategias de articulación que vinculan activamente las iniciativas sociales, de responsabilidad social empresarial, de inversión social privada y de valor compartido que realiza el sector privado y el sector social con los esfuerzos del gobierno para responder a las prioridades y estrategias de desarrollo del país y de los territorios" y que "van más allá de intervenciones meramente filantrópicas generando iniciativas de desarrollo con carácter sostenible e incluyente" (Departamento Nacional de Planeación, 2014, p.70).

Además de lo anterior, en Colombia se provee reconocimiento oficial de las empresas como fundamentales en el logro de los ODS al incluir un invitado permanente del sector privado en la Comisión ODS, el espacio gubernamental formal de seguimiento y toma de decisiones con respecto a la implementación de la Agenda 2030 (Presidencia de la República de Colombia, 2015). Con esta misma intención se formula la Ley 1901 de 2018, que regula el establecimiento de las sociedades de beneficio e interés común (BIC) en el país (Congreso de la República de Colombia, 2018).

Marco de Reporte sobre ODS para Empresas

En la Agenda 2030 se especifica en la meta 12.6 que se debe incitar a las empresas a adoptar prácticas sostenibles e incorporar información sobre sostenibilidad empresarial en su ciclo regular de presentación de informes (United Nations, 2015*b*). El marco de indicadores mundiales para los ODS elaborado por la Comisión de Estadística de la ONU establece como indicador para esta meta el número de empresas que publican reportes de sostenibilidad en cada país (UN General Assembly, 2017). Se puede inferir por lo tanto que

los reportes de sostenibilidad empresarial son considerados por la ONU como una fuente de información esencial sobre el aporte empresarial a la consecución de los ODS.

La utilidad de los reportes de sostenibilidad empresarial como fuente de información sobre cumplimiento de ODS se registra formalmente en Colombia en el documento CONPES 3918:

> (…) el conocimiento [sobre ODS] desde el sector privado proviene de diversas fuentes: la primera es la información cuantitativa y cualitativa consignada en los informes de sostenibilidad de las empresas; la segunda es la información cualitativa proveniente de buenas prácticas y modelos aplicados a la gestión y producción; y la tercera, es información proveniente de sus desarrollos en tecnología e innovación para mejorar la eficiencia, la productividad y la competitividad. (Departamento Nacional de Planeación, 2018, p.54).

Con la finalidad de definir parámetros de reporte sobre ODS para las empresas de todo el mundo, el 27 de marzo de 2017 se lanzó la Plataforma de Acción para el Reporte de ODS (The Reporting on the SDGs Action Platform), creada de manera conjunta por Pacto Global (UN Global Compact) y la Iniciativa de Reporte Global (Global Reporting Initiative -GRI). La Plataforma está a cargo de producir y distribuir documentos con lineamientos formales para que las empresas puedan conocer y adoptar mejores prácticas, incorporando el reporte sobre ODS en sus procesos. En la actualidad, cuatro documentos conforman el marco de reporte sobre ODS para empresas:

Manual de Análisis de los Objetivos y Metas de Desarrollo Sostenible. Constituye un inventario detallado de los diferentes tipos de información cualitativa y cuantitativa que

las empresas pueden reportar para cada una de las 169 metas de los ODS (GRI y UN Global Compact, 2019*a*)

Guía Práctica para Definir Prioridades y Reporte. Toma como punto de partida el *SDG Compass*, primera versión de una guía para la acción empresarial en torno a ODS desarrollada por GRI y UN Global Compact (2016), que estaba pensada para aplicarse en reportes empresariales realizados bajo estándares G4, los predecesores de los estándares GRI (Global Reporting Initiative, 2016). La nueva guía está diseñada para usarse siempre junto con el Manual de Análisis de los Objetivos y Metas de Desarrollo Sostenible en el reporte empresarial bajo estándares GRI. Ofrece una estructura que las empresas pueden usar para seleccionar las metas ODS sobre las cuales van a reportar y cómo van a usar los resultados del reporte para tomar decisiones y acciones (GRI y UN Global Compact, 2019*b*).

Vinculando los ODS con los Estándares GRI. Actualizado en marzo de 2020, presenta detalladamente la correspondencia entre los ODS, sus respectivas metas y cada uno de los estándares GRI (GRI y UN Global Compact, 2020*b*).

Abordando las Necesidades de los Inversionistas en el Reporte Empresarial sobre ODS. El más reciente de los documentos del marco de reporte sobre ODS para empresas, se lanzó en septiembre de 2020. Analiza los elementos que las empresas deben incluir en sus reportes de sostenibilidad, para satisfacer las necesidades de información de los inversionistas que usan los ODS como referente en la evaluación de inversiones (GRI y UN Global Compact, 2020*a*).

ODS y Sostenibilidad Empresarial: Creación de Valor Compartido, Responsabilidad Social Corporativa y Filantropía.

La creación de valor compartido es un concepto propuesto por Porter y Kramer (2011) para definir las prácticas mediante las cuales las empresas crean valor económico al tiempo que abordan necesidades y retos sociales. Se denomina valor compartido a aquél que se genera dentro del núcleo de la estrategia de negocio, es decir al valor aportado por la empresa en sus actividades de negocio (como entidad con ánimo de lucro) y no desde un rol filantrópico (como donante de fondos, bienes o servicios).

Porter y Kramer identifican tres formas de crear valor compartido, al re concebir los productos y los mercados, al redefinir la productividad en la cadena de valor y al facilitar el desarrollo de clústeres locales. En la actualidad muchas empresas, entre las que se encuentra la transnacional Nestlé, usan esta noción de creación de valor compartido para analizar sus aportes a la Agenda 2030 (Deloitte, 2020; Nestlé, s.f.). Sin embargo, la ONU concibe el rol de las empresas en el cumplimiento general de la Agenda 2030 más allá de esta noción, dado que, también valida sus aportes a los ODS desde las actividades de responsabilidad social empresarial y desde las actividades filantrópicas, como se expuso previamente.

El presente análisis toma como asunción fundamental que los reportes GRI son informes de sostenibilidad empresarial, por lo cual recogen los resultados de las actividades de generación de valor compartido (entendidas según la definición de Porter y Kramer), de responsabilidad social corporativa (entendidas como aquellas que permiten gerenciar mejor la relación con las partes interesadas, sin estar directamente orientadas al lucro, pero

estando vinculadas a la estrategia empresarial) y de filantropía (entendidas como aquellas donaciones en dinero, especie o servicios que la empresa provee libre y ocasionalmente). Para este análisis no solo se usa el marco de reporte sobre ODS para empresas, sino la conceptualización del Fondo ODS de Naciones Unidas (SDGF) sobre el papel de los negocios en el logro de los ODS, donde las compañías aportan desde tres esferas principales de acción:

Núcleo del negocio. Equivale a la noción de valor compartido de Porter y Kramer.

Diálogo público. Hace referencia al rol de las empresas en la formulación de políticas públicas y a su capacidad para formar alianzas con el gobierno y la sociedad civil.

Inversión social. Comprende las actividades de RSE y de filantropía. (Business Fights Poverty y Harvard Kennedy School, 2015).

Estas tres esferas de acción reconocidas por SDGF se basan en el trabajo de Nelson (1996) sobre las formas en que los negocios inciden en el desarrollo sostenible. Por esta razón, en adelante se hará referencia a estas tres categorías como esferas de acción SDGF-Nelson.

Por último, para contextualizar este análisis se tienen en cuenta los resultados de los diferentes ejercicios de priorización de ODS realizados por la consultora PricewaterhouseCoopers LLP (PwC) con empresarios de todos los países e industrias, que se encuentran condensados en la base de datos en línea *SDG Selector* (PwC, 2020). Los detalles sobre la selección y correspondencia de variables para el caso colombiano y la pertinencia de industria se encuentran en la sección Etapas del Proceso de Investigación.

Metodología

Problema de Investigación

Este estudio aborda la pregunta sobre cómo evaluar el abordaje que realizan las empresas del sector minero-energético para el logro de los ODS en Colombia. Para contestar esta pregunta se planteó un proyecto de investigación con el objetivo principal de construir un indicador de medición del aporte de las empresas del sector minero-energético al logro de los ODS en Colombia para el año 2018.

Como objetivos específicos de este proyecto de investigación se definieron los siguientes:

1. Identificar en la literatura especializada las diversas posturas teóricas sobre desarrollo sostenible (ver sección Marco Teórico).

2. Integrar las principales variables relacionadas con la gestión sostenible de las empresas en un modelo de medición del aporte al logro de los ODS (ver secciones Marco Teórico y Diseño Técnico del Instrumento de Análisis).

3. Identificar los ODS más impactados por las empresas del sector minero-energético en Colombia en sus actividades (ver secciones Resultados y Conclusiones).

4. Establecer recomendaciones y oportunidades de mejora para las empresas del sector minero-energético en cuanto a su aporte al logro de los ODS en Colombia (ver sección Recomendaciones).

Según cifras consultadas en la base de datos de la Superintendencia Nacional de Sociedades de la República de Colombia, 54 de las 1.000 empresas que más ingresos

reportaron en Colombia durante el año 2018 pertenecían al sector minero energético, sumando entre todas ingresos operacionales anuales superiores a los 114 billones de pesos colombianos. Se escogió realizar el ejercicio de evaluación con las empresas del sector minero energético porque sus actividades, además de representar alrededor del 4,75% PIB de Colombia para 2018 (Ministerio de Minas y Energía, 2019), son objeto de debate público muy a menudo por sus potenciales impactos ambientales, sociales y económicos. Es una realidad conocida que las actividades de producción y consumo de energía constituyen el principal factor determinante del cambio climático mundial (IEA, 2019), mientras que la explotación minera entraña riesgos para el medio ambiente y tiene incidencia sobre todos los límites planetarios (Tost *et al*., 2018).

Es claro que las empresas del sector minero energético tienen la enorme responsabilidad de convertirse en negocios sostenibles. Deben prepararse para el fortalecimiento de las regulaciones nacionales e internacionales y de las exigencias de los inversionistas en temas de sostenibilidad empresarial, como se expuso anteriormente. Además de esto, hay otras consideraciones que justifican hacer una medición del aporte a ODS en este sector:

Podría incrementar el valor económico generado por las empresas. En Brotons y Sansalvador (2020) se encontró que las empresas que implementan un sistema formal de gestión de la responsabilidad social corporativa incrementan su valor financiero, sin importar el tamaño de la compañía o el sector. Medir el aporte a ODS es un paso adelante en la formalización de esta gestión.

Podría mejorar la relación con las partes interesadas. Presentar reportes formales de sostenibilidad puede mejorar la legitimidad social de un sector empresarial al reducir la asimetría en la información entre las empresas y los ciudadanos (Pizzi *et al*., 2020). Medir y publicar resultados de aporte a ODS podría mejorar la relación con todas las partes interesadas, en tanto este trabajo sirva de base para la continua adopción de mejores prácticas.

No implica pérdida de independencia de las empresas para definir su estrategia. Estudios en diferentes países han demostrado que el hecho de que dos compañías pertenezcan al sector minero energético y reporten bajo los mismos estándares GRI, no significa que adopten estrategias de sostenibilidad similares (Hourneaux Junior *et al*., 2017; Raquiba e Ishak, 2020). Tampoco implica que aborden la relación con sus interesados de la misma manera (Stocker *et al*., 2020).

Tipo y Subtipo de Estudio

El presente es un estudio monográfico basado en un diseño de investigación descriptiva de acuerdo con la definición de Rosenthal y Rosnov (2008), ya que se busca hacer un mapeo de la situación actual de las empresas del sector minero energético colombiano en términos de aporte a ODS. Se trata de un estudio transversal como se define en McNabb (2015), pues se está evaluando por única vez y para un solo período anual el aporte a ODS de empresas del sector minero energético colombiano.

Se usa una metodología de análisis de contenido dirigido (Hsieh y Shannon, 2005) basada en los lineamientos presentes en los cuatro documentos del marco de reporte sobre ODS para empresas creado por GRI y UN Global Compact, descritos en el Marco Teórico.

Las variables y categorías usadas en el análisis se exponen en la sección Diseño Técnico del Instrumento de Análisis.

Etapas del Proceso de Investigación

Selección de Población. Se realizó un muestreo intencional no probabilístico, técnica que permite seleccionar una muestra compuesta únicamente de casos característicos de la población a estudiar, escogidos según criterios definidos por los investigadores (Otzen y Manterola, 2017). Para la presente investigación se seleccionaron casos de empresas que cumplieran los siguientes criterios:

1. Pertenecer al sector minero energético y al subsector de minería o al subsector de hidrocarburos;
2. Haber ejecutado operaciones en Colombia durante el año 2018;
3. Tener registrada al menos una persona jurídica con residencia tributaria en Colombia;
4. Haber publicado un informe de sostenibilidad bajo estándares GRI sobre sus operaciones en Colombia durante el año 2018.

Las empresas cuyos casos se seleccionaron se listan en la ***Tabla 2***. Nótese que en algunos casos dos o más personas jurídicas reportan como una sola empresa. Para efectos de este análisis, se considera como empresa el nombre bajo el cual se presenta cada reporte, no cada una de las personas jurídicas que reportan.

Tabla 2

Listado de empresas evaluadas en el estudio

Nombre bajo el cual se presenta el reporte GRI	Personas jurídicas que reportan como empresa	Domicilio fiscal persona jurídica que reporta

para el año 2018 (Empresa)		
Cerrejón	Carbones del Cerrejón Limited	Anguilla, Indias Occidentales Británicas
	Cerrejón Zona Norte S.A.	Bogotá, Colombia
Cerro Matoso	Cerro Matoso S.A.	Bogotá, Colombia
Continental Gold	Continental Gold Inc.	Hamilton, Bermudas
	CGL Gran Buriticá S.A.S.	Medellín, Colombia
	CGL Berlín S.A.S.	Medellín, Colombia
	CGL Dojura S.A.S.	Medellín, Colombia
	Continental Gold Limited Sucursal Colombia	Medellín, Colombia
	CGL Dominical S.A.S.	Medellín, Colombia
	Minerales Suramérica S.A.S.	Medellín, Colombia
	Minerales Suramérica II S.A.S.	Medellín, Colombia
	Andina Sur II S.A.S.	Medellín, Colombia
	Costa SOM	Medellín, Colombia
Drummond Ltd. Colombia	Drummond Ltd.	Bogotá, Colombia
Grupo Mineros S.A.	Mineros Aluvial S.A.S	Medellín, Colombia
	Operadora Minera S.A.S.	Medellín, Colombia
	Negocios Agroforestales S.A.S.	Medellín, Colombia
	Compañía Minera de Ataco S.A.S.	Ibagué, Colombia
	Fundación Mineros	Medellín, Colombia
	Hemco-Nicaragua	Managua, Nicaragua
	Minas Argentinas S.A.	San Juan, Argentina

Fuente: Elaboración propia, con datos de Cerrejón (2019), Cerro Matoso (2019), Continental Gold (2019), Drummond Ltd. Colombia (2019), Mineros (2019) y el Registro Único Empresarial de Colombia (RUES).

Recolección de Información. Se escogieron para el análisis de contenido los reportes de sostenibilidad empresarial que cumplían los siguientes criterios:

1. Haber sido presentados por empresas del sector minero energético que operan en Colombia.

2. Contener información sobre las operaciones de la empresa en Colombia durante el año 2018.
3. Haber sido presentados en el formato de estándares GRI.
4. Encontrarse disponibles para consulta pública en el sitio web de GRI o en el sitio web oficial de la empresa que presentó el reporte.

Diseño Técnico del Instrumento de Análisis. Se generó una matriz de análisis de contenido dirigido usando el software Excel. Se vincularon 73 variables escogidas entre los estándares GRI, siguiendo los lineamientos del marco de reporte sobre ODS para empresas elaborado por GRI y UN Global Compact. Ninguno de los indicadores GRI correspondientes al ODS 17 se encontraba reportado en los informes analizados, por lo cual no se incluyeron dentro de las variables y el ODS 17 aparece con valor cero en las gráficas de resultados. A cada variable se le asignó un puntaje de cero si se encontraba ausente en el reporte empresarial analizado, o de uno si se encontraba reportada. Posteriormente se realizó un análisis cuantitativo para identificar los ODS reportados y su priorización.

Cada una de las 73 variables se categorizó según las esferas de acción SDGF-Nelson, tras lo cual se procedió a evaluar las principales esferas de aporte a ODS utilizadas por las empresas. Finalmente, se verificó la presencia de cada variable en el *SDG Selector* de PwC, para el país Colombia y para el sector minero energético, separadamente. Se asignó el valor 1 para señalar la presencia de la variable en la priorización mencionada y 0 para señalar su ausencia, tras lo cual se realizó análisis cuantitativo para comprender la coherencia entre los resultados del ejercicio de PwC y de los ejercicios de reporte individual de sostenibilidad realizados por las empresas.

Limitaciones Metodológicas

Las principales limitaciones de este estudio se relacionan con la disponibilidad de la información base para el análisis de contenido. Una primera consideración es que no todas las empresas del sector minero energético que operan en Colombia publican reportes de sostenibilidad y otras lo hacen, pero no se acogen a los estándares GRI, lo cual lleva a que estas organizaciones queden excluidas del análisis de contenido.

Otra limitación que obliga a hacer el análisis de contenido únicamente con la información correspondiente al año 2018 radica en que el uso de los estándares GRI entró en vigor en julio de 2018. Esto significa que los reportes correspondientes a las actividades de las empresas durante el año 2017 y años previos se presentaron en su mayoría bajo estándares de reporte G4, lo cual imposibilita el uso del marco de reporte sobre ODS para el análisis, pues está diseñado para los estándares GRI. Aunque GRI ha facilitado herramientas para hacer dialogar ambas versiones de sus estándares, estas no llegan a un nivel de especificidad que permita traducir el marco de reporte sobre ODS a los estándares G4.

Los tiempos de publicación de los reportes también afectan la disponibilidad de la información, ya que la mayor parte de las empresas publica sus reportes de sostenibilidad en la segunda mitad del año calendario siguiente al año reportado y algunas pueden tardarse más de un año en publicarlos. Esta es la razón por la cual a la fecha en que se lleva a cabo este estudio no se encuentran disponibles todos los reportes correspondientes a las actividades del año 2019 y por ende no es posible incluir dicho periodo en el análisis.

Por último, una limitación significativa es que la metodología utilizada permite identificar los ODS a los que las empresas están aportando mediante sus actividades y el porcentaje de empresas que reportan sobre cada ODS, pero no permite evaluar la calidad de dicho aporte, ni cuantificar el porcentaje del avance en cada ODS a nivel país por el cual son responsables las empresas estudiadas para el periodo escogido.

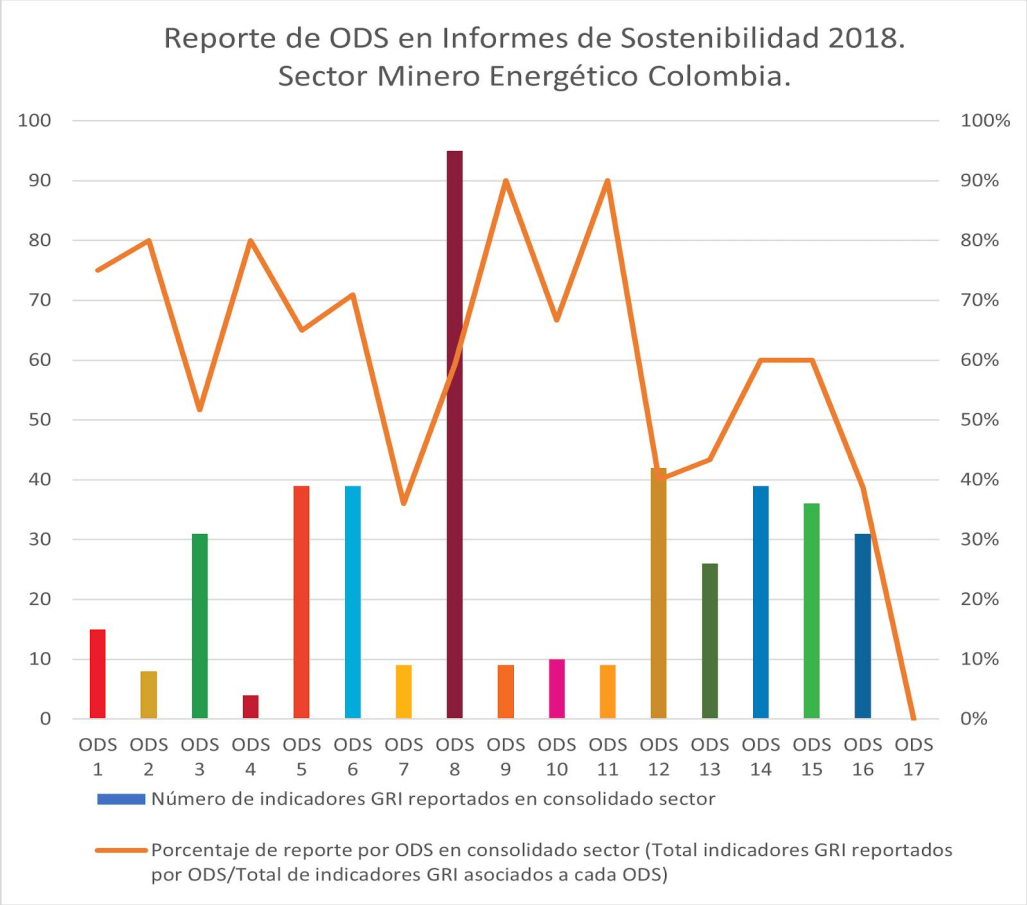
Consideraciones Éticas

La información usada para el análisis de contenido es estrictamente pública, no se ha tenido acceso alguno a información privada o confidencial. La información publicada en los reportes de sostenibilidad empresarial bajo estándares GRI es auto reportada, por lo cual la responsabilidad sobre su veracidad, completitud, precisión y autorización de uso recae exclusivamente sobre las empresas que reportan. La información y metodología usadas para el análisis no permiten identificar posibles externalidades negativas producto de las actividades de las empresas evaluadas, que de existir podrían ir en detrimento del logro de los ODS.

Resultados

En la **Figura *1*** se ilustran los hallazgos en torno a la presencia de reportes sobre ODS en los informes de sostenibilidad analizados.

Figura 1
Gráfica de resultados sobre ODS reportados en los informes analizados.



Fuente: Elaboración propia.

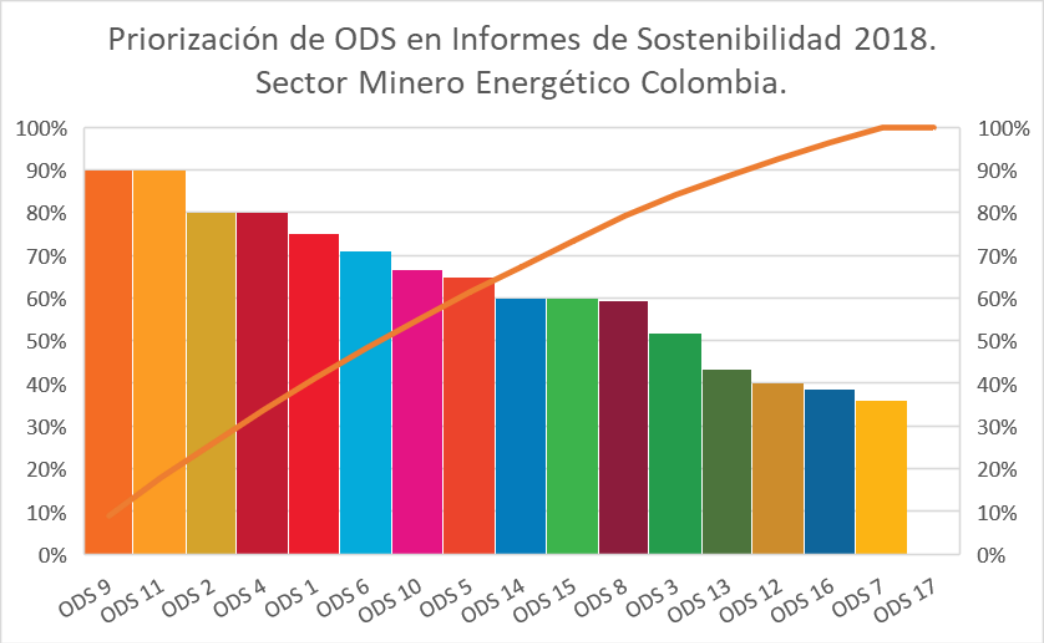
Se indica tanto el número de indicadores reportados para cada ODS, como el porcentaje de indicadores reportados con respecto al total de indicadores que se incluyeron en el análisis para cada ODS. Ambas cifras deben ser analizadas siempre en conjunto por dos motivos:

1. Un número alto de indicadores reportados no implica en sí mismo una priorización del correspondiente ODS en el informe, ya que para algunos ODS el número de indicadores disponibles para el reporte es significativamente más alto que para otros.

2. Un porcentaje alto de reporte de ODS también puede encontrarse sesgado si el número de indicadores disponibles para el reporte es significativamente más bajo para el ODS en cuestión. La **Figura *2*** ilustra mejor esta cuestión en un diagrama de Pareto.

Figura 2

Diagrama de Pareto que ilustra la priorización de ODS en los informes.

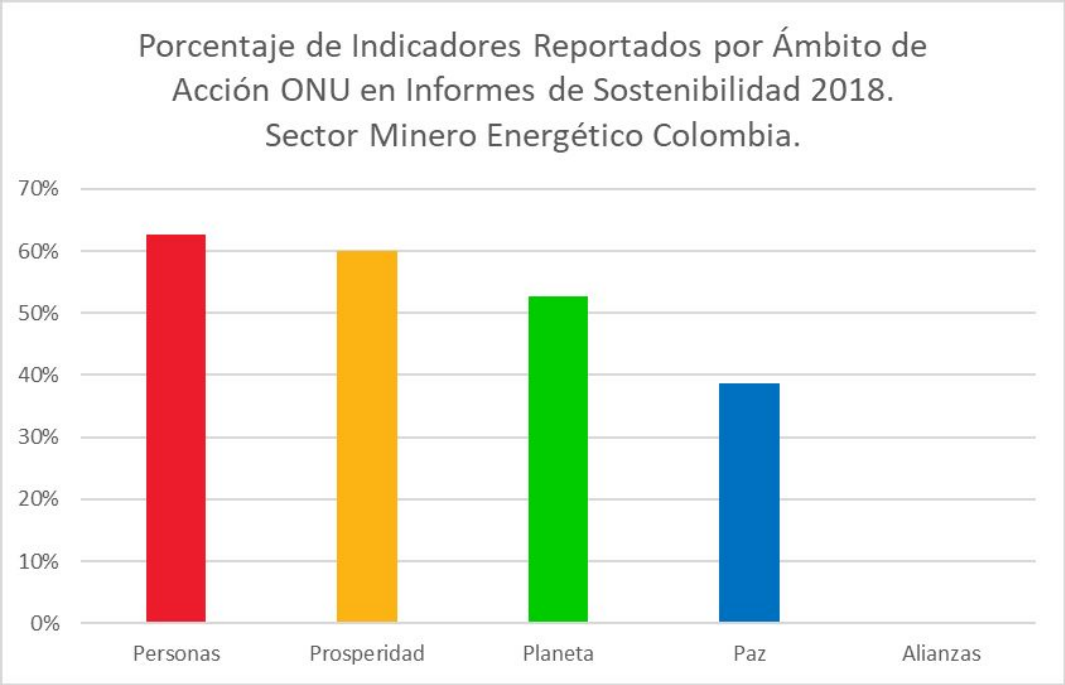


Fuente: Elaboración propia.

En la **Figura *3*** se muestra con claridad que los ámbitos de acción definidos por la ONU sobre los cuales se reporta más son los de Personas, Prosperidad y Planeta. El ámbito de Alianzas está completamente ausente de los reportes, ya que está asociado exclusivamente al ODS 17, el cual (como ya se mencionó) fue omitido por las empresas en todos los reportes.

Figura 3

Gráfico de ámbitos ONU reportados en los informes de sostenibilidad.



Fuente: Elaboración propia.

En el ámbito de acción Personas se destaca la especial atención que han prestado las empresas al ODS 5. La equidad de género es claramente una prioridad en la agenda de sostenibilidad empresarial en el sector minero energético colombiano. Para los demás ODS de esta categoría, cada empresa priorizó aquellos que más se relacionan con su estrategia de responsabilidad social corporativa.

Las empresas priorizaron el reporte a los ODS 7, 8 y 9 en el ámbito de Prosperidad. Si se tiene en cuenta que estos son los ODS relativos al acceso a energía, crecimiento económico e industrialización, puede concluirse que esta priorización está ligada a la naturaleza del negocio en el que operan estas compañías.

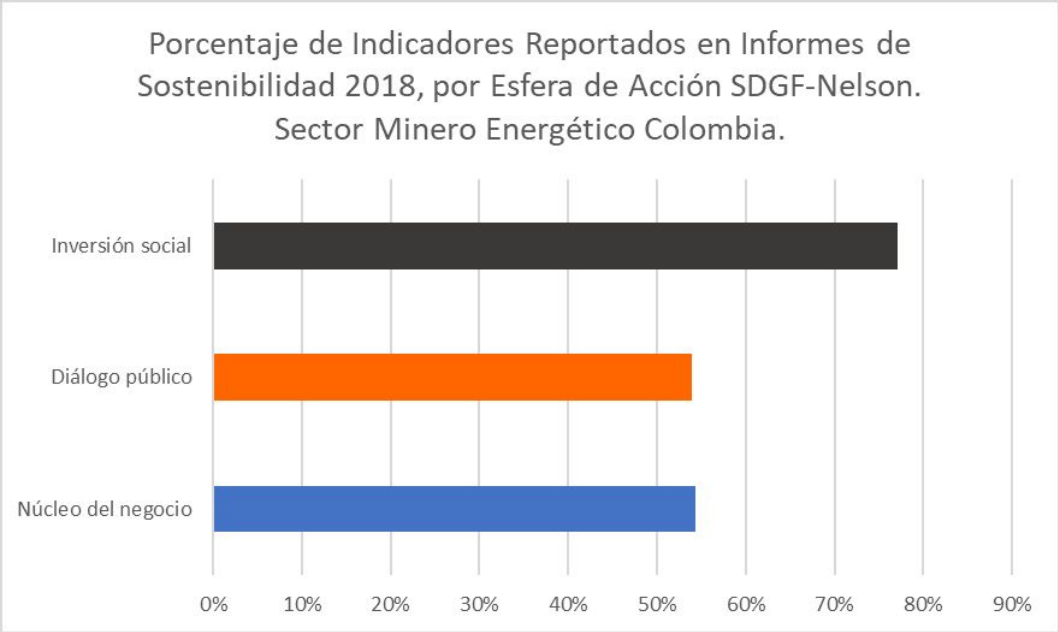
Cabe resaltar que todas las empresas evaluadas reportaron aportes a todos los ODS del ámbito de acción Planeta. Esto es coherente con el contexto del sector minero energético, pues el impacto ambiental de sus operaciones es significativo y ampliamente reconocido por todas las partes interesadas. No sorprende, por lo tanto, que las empresas del sector dediquen importantes esfuerzos a recoger y publicar información sobre sus aportes a esta categoría de ODS. Sin embargo, es de resaltar que este ámbito no es el más reportado por las empresas, dado que los ámbitos Personas y Prosperidad llevan la delantera. Esto obedece a la naturaleza de la actividad empresarial.

El ODS 16, que conforma el ámbito de acción Paz, fue altamente priorizado por las empresas evaluadas. Este hecho también es una respuesta al contexto de estas empresas, al operar en un país con muchas necesidades y retos en este ámbito de acción. Durante décadas, las empresas del sector minero energético en Colombia han tenido que llevar a cabo sus actividades en territorios con presencia de grupos al margen de la ley y en zonas de conflicto, por lo cual es evidente que la decisión de priorizar este ODS está basada en una necesidad de sostenibilidad empresarial.

En la ***Figura 4*** y la ***Figura 5*** se presentan los hallazgos en torno a las esferas SDGF-Nelson desde las que las empresas del sector minero energético están aportando al logro de los ODS en Colombia. En la ***Figura 4*** se muestra el porcentaje de indicadores reportados por esfera, calculado sobre la totalidad de indicadores disponibles para cada una.

Figura 4

Gráfica sobre esferas de acción SDGF-Nelson identificadas en los informes.

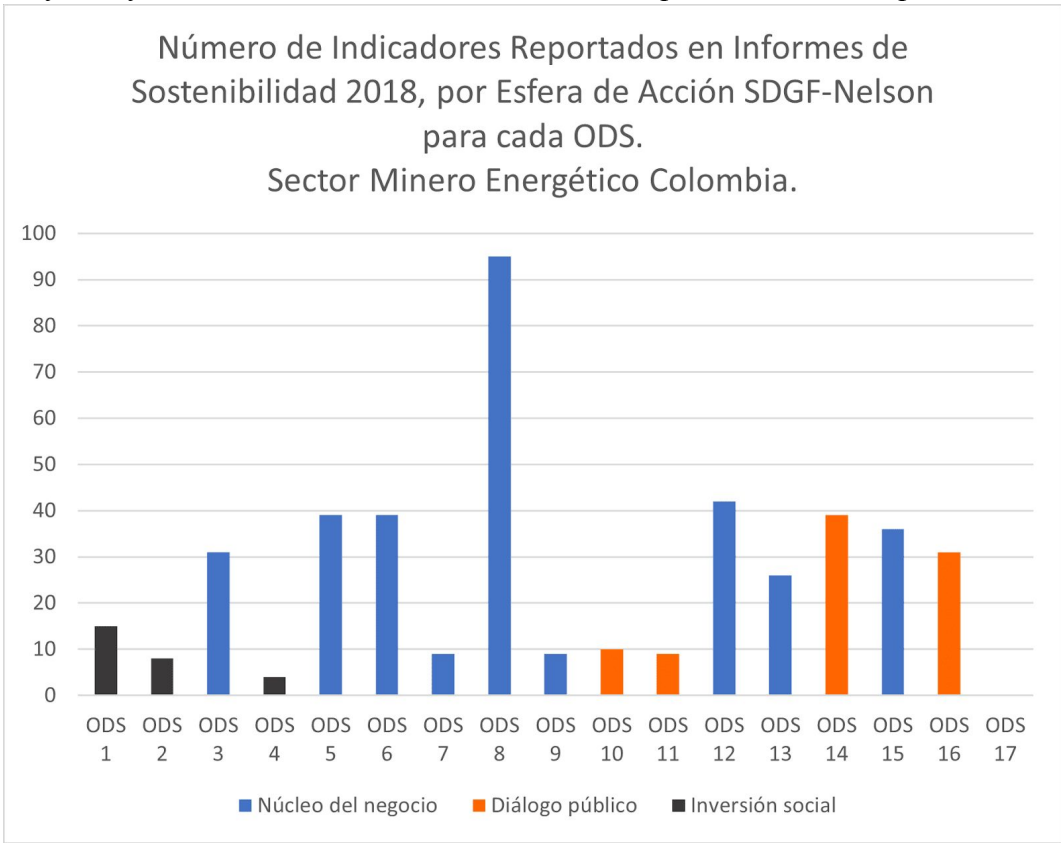


Fuente: Elaboración propia.

Se observa que, aunque el porcentaje de reporte de los indicadores asociados a la esfera de inversión social es significativamente más alto que los porcentajes de reporte de las demás esferas, las empresas están aportando al logro de los ODS principalmente desde el núcleo del negocio, como se evidencia en la ***Figura 5***.

Figura 5

Gráfica esferas de acción SDGF-Nelson evaluadas por indicadores reportados.

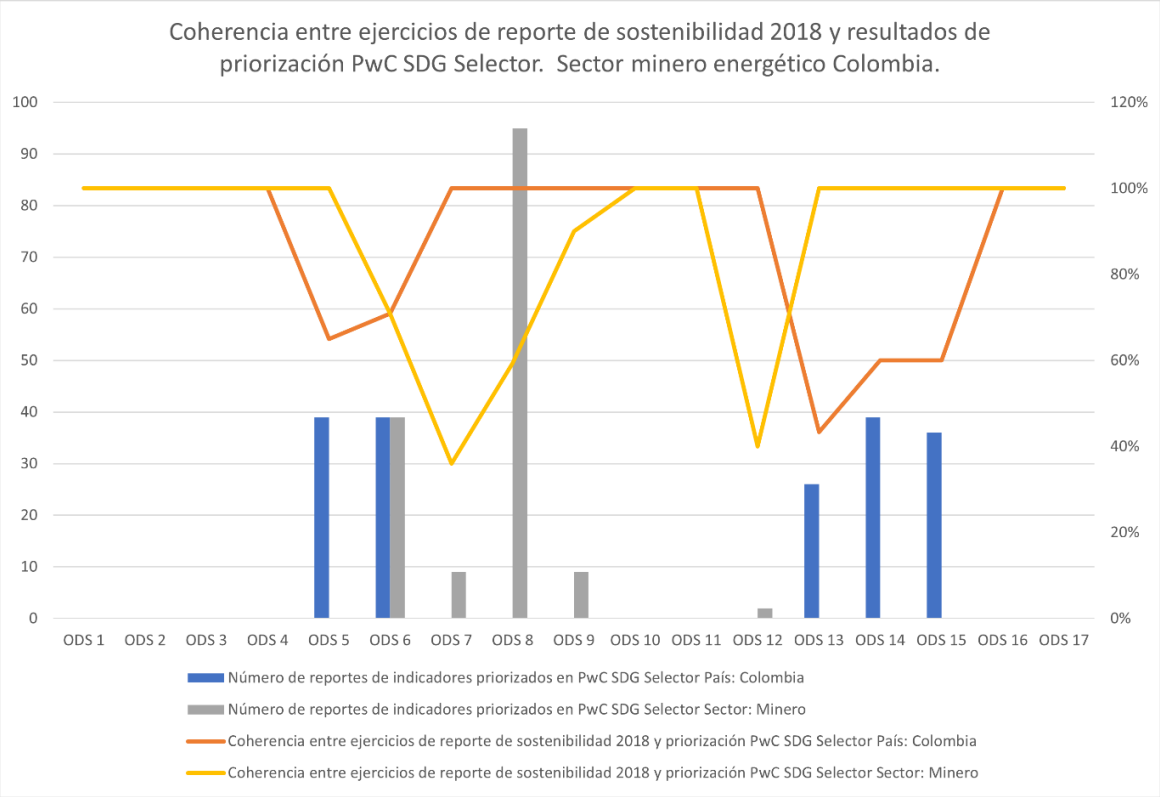


Fuente: Elaboración propia.

En la ***Figura 6*** se muestran los resultados de la evaluación de coherencia entre los ejercicios de reporte de sostenibilidad realizados por las empresas del sector minero energético en Colombia sobre sus actividades del año 2018, versus los resultados del ejercicio de priorización de indicadores y ODS disponibles en el *PwC SDG Selector*.

Figura 6

Resultados de evaluación de coherencia ejercicios de reporte y PwC SDG Selector.



Fuente: Elaboración propia.

En general hay completa coherencia entre los ejercicios de reporte de sostenibilidad y el *PwC SDG Selector* cuando se trata de los indicadores que no se priorizaron. Es importante anotar que para algunos ODS las priorizaciones por país y por sector en el ejercicio de PwC no coinciden: un ODS puede ser prioritario para el país en general, pero no para el sector en específico y viceversa.

En la ***Figura 6*** se evidencia en qué casos las empresas atendieron más en sus reportes a la priorización por sector que a la priorización por país, cuando la gráfica marca que el número de indicadores reportados resulta suficiente desde las expectativas del sector, insuficiente desde las expectativas del país. Es el caso de los ODS 5, 14 y 15. Lo contrario

ocurre con los ODS 7 y 12, cuyo reporte es relativamente bajo para las expectativas del sector, pero suficiente para las expectativas del país.

Conclusiones

Las empresas aportan a los ODS principalmente desde las actividades que hacen parte del núcleo de su negocio. Los resultados de este estudio soportan la teoría de la creación de valor compartido postulada por Porter y Kramer.

Las empresas reportan u omiten el reporte sobre los diferentes indicadores GRI según sean o no estratégicos en su modelo de negocio y según sean relevantes para las partes interesadas. El grueso de los aportes reportados se concentra en los ODS 9, 11, 2, 4, 1, 6 y 10, lo cual es propio de una industria que se enfoca en la creación de valor económico en un contexto social complejo que requiere especial atención de parte de las empresas.

La atención dedicada por las empresas al reporte sobre los ODS 5 (igualdad de género), 14 (conservación de océanos y mares) y 15 (uso sostenible de los ecosistemas terrestres) es el reflejo de presiones muy propias del sector minero energético, al ser muy difundidas las críticas a los resultados previos del sector en torno a esos temas.

Los datos indican que, aunque el reporte sobre los ODS 6 (gestión sostenible del agua dulce) y 13 (combatir el cambio climático) se encuentran presentes en todos los informes 2018, aún pueden reforzarse en los futuros ejercicios de reporte de sostenibilidad para cumplir a cabalidad con las expectativas establecidas para el sector y para el país. Orientar más esfuerzos hacia la conservación del agua y la lucha contra el cambio climático

desde el núcleo del negocio es absolutamente indispensable para la supervivencia de las empresas del sector. El futuro del sector depende de su capacidad para mejorar y conservar la salud de su entorno ambiental y social.

Las variables sobre las cuales ninguna empresa entre las evaluadas proporcionó información en los reportes de sostenibilidad son aquellas que no son tan relevantes para productores y comercializadores de *commodities*, como es el caso de las empresas de este sector. Entre estas variables no reportadas se encuentran los indicadores GRI alusivos a las actividades de mercadeo y publicidad. Es probable que, si este análisis se replica en empresas de sectores como servicios, consumo masivo, comercio al por menor u otros, dichas variables sí se encuentren reportadas en sus respectivos informes de sostenibilidad.

Recomendaciones

Recomendaciones para Gerentes

Se recomienda a los gerentes del sector evaluar la sostenibilidad de cada empresa teniendo como referente el marco de aporte a ODS. Esto les permitirá ganar claridad sobre el aporte que está realizando la compañía mediante la creación de valor compartido, la responsabilidad social corporativa y la filantropía. Tener esa claridad les permitirá transmitir mejor esta información a las diferentes partes interesadas, lo que redundará en beneficios para la empresa.

Hacer un seguimiento continuo del aporte a ODS permitirá a los gerentes comprender mejor la relación de la empresa con el entorno económico, social y ambiental.

De esta manera podrán tomar mejores decisiones de negocio y ajustar la estrategia empresarial ante un entorno cambiante con mayor rapidez y certeza.

Recomendaciones para Formulación de Política Pública

Se recomienda evaluar la relación entre el aporte de las empresas a los ODS y lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, el CONPES 3918 y otros documentos de política pública relacionados. Esto permitirá identificar puntos de convergencia o divergencia e informar mejor las futuras decisiones gubernamentales para crear sinergias con el sector privado.

Agenda para Futuros Estudios

En futuras investigaciones podría replicarse este ejercicio de evaluación con empresas de otros sectores de la economía colombiana. Posteriormente se podrían comparar los resultados entre diferentes sectores y analizar la relación del aporte a ODS con el contexto económico, social y ambiental en el que operan las empresas.

Sería interesante replicar este ejercicio con los datos del año 2019, el presente año 2020 y años venideros. A partir de esto se podría determinar si se producen o no cambios en las prioridades de aporte a ODS y cómo se relacionan con cambios en el marco legal y de política pública o con situaciones propias del entorno empresarial.

Finalmente, podrían desarrollarse nuevos estudios con metodologías que permitan incorporar las externalidades de las actividades empresariales en la cuantificación del valor generado por las empresas del sector minero energético. El análisis del aporte empresarial a ODS puede ser un referente idóneo para generar nuevo conocimiento sobre la relación entre la estrategia de sostenibilidad empresarial y la generación de valor compartido.

Referencias

Antoncic, M. (2020). Uncovering hidden signals for sustainable investing using big data: Artificial intelligence, machine learning and natural language processing. Journal of Risk Management in Financial Institutions, 13(2), 106-113.

Avelar, A.B.A., Silva-Oliveira, K.D.D., y Pereira, R.D.S. (2019). Education for advancing the implementation of the sustainable development goals: A systematic approach. International Journal of Management Education, 17(3) https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.100322

Brandi, C. (2015). Safeguarding the earth system as a priority for sustainable development and global ethics: The need for an earth system SDG. Journal of Global Ethics, 11(1), 32-36. https://doi.org/10.1080/17449626.2015.1006791

Brotons, J. M., y Sansalvador, M. E. (2020). The relation between corporate social responsibility certification and financial performance: An empirical study in Spain. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, Early View, 1–13. https://doi.org/10.1002/csr.1899

Brundtland Commission (1987). Our common future, Chapter 2: Towards sustainable development. World Commission on Environment and Development (WCED). Geneva: United Nations. http://www.un-documents.net/ocf-02.htm

Business Fights Poverty y Harvard Kennedy School (2015). Business and the United Nations. Working Together Towards the Sustainable Development Goals: A Framework for Action. SDG Fund, Harvard Kennedy School CSR Initiative and Inspiris Limited. https://www.sdgfund.org/sites/default/files/sdgf_bfp_hkscsri_business_and_sdgs-web_version.pdf

Castor, J., Bacha, K., y Fuso Nerini, F. (2020). SDGs in action: A novel framework for assessing energy projects against the sustainable development goals. Energy Research and Social Science, 68 https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101556

Cerrejón (2019). Informe de sostenibilidad Cerrejón 2018. https://www.cerrejon.com/wp-content/uploads/2019/informesostenibilidad_2018_cerrejon.pdf

Cerro Matoso (2019). Reporte de sostenibilidad 2018. http://www.cerromatoso.com.co/media/ReporteSostenibilidad2018CMSA.pdf

Collste, D., Pedercini, M., y Cornell, S. E. (2017). Policy coherence to achieve the SDGs: Using integrated simulation models to assess effective policies. Sustainability Science, 12(6), 921-931. https://doi.org/10.1007/s11625-017-0457-x

Congreso de la República de Colombia (2018). Ley 1901 de 2018. Avance Jurídico Casa Editorial Ltda. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1901_2018.html

Continental Gold (2019). Informe de sostenibilidad 2018. https://www.continentalgold.com/wp-content/uploads/2019/10/Espanol_informe-sostenibilidad-2018.pdf

Cook, D., Saviolidis, N., Davíosdóttir, B., Jóhannsdóttir, L., y Ólafsson, S. (2019). Synergies and trade-offs in the sustainable development goals-the implications of the icelandic tourism sector. Sustainability (Switzerland), 11(15) https://doi.org/10.3390/su11154223

Corriveau, A. -. (2020). Developing authentic leadership as a starting point to responsible management: A canadian university case study. International Journal of Management Education, 18(1) https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100364

Cunha, F. A. F. D. S., de Oliveira, E. M., Orsato, R. J., Klotzle, M. C., Cyrino Oliveira, F. L., y Caiado, R. G. G. (2020). Can sustainable investments outperform traditional benchmarks? Evidence from global stock markets. Business Strategy and the Environment, 29(2), 682-697. https://doi.org/10.1002/bse.2397

D'Souza, C., McCormack, S., Taghian, M., Chu, M. -., Sullivan-Mort, G., y Ahmed, T. (2019). Influence of sustainability scholarship on competencies – an empirical evidence. Education and Training, 61(3), 310-325. https://doi.org/10.1108/ET-08-2018-0184

Dal Maso, M., Olsen, K. H., Dong, Y., Pedersen, M. B., y Hauschild, M. Z. (2020). Sustainable development impacts of nationally determined contributions: Assessing the case of mini-grids in Kenya. Climate Policy, 20(7), 815-831. https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1644987

Deloitte (2020). Agenda 2030: Creating legacy, prosperity, and continuity for your business. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/my/Documents/risk/my-risk-sustainability-risk-agenda-2030-v2.pdf

Departamento Nacional de Planeación (2014). Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Todos por un nuevo país. Bogotá: DNP. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf

Departamento Nacional de Planeación (2018). Documento CONPES 3918. Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. Bogotá: DNP. https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/c15L6fPoswiGYUy64Uy4k/d2d1c2b218757846743c6eb335d5b380/CONPES_3918_Anexos.pdf

Drummond Ltd. Colombia (2019). Informe de sostenibilidad 2018. https://issuu.com/drummondltd/docs/2018_informes_de_sostenibilidad_-_es?fr=sYzkxNzEwNzg1NQ

Dyngeland, C., Oldekop, J. A., y Evans, K. L. (2020). Assessing multidimensional sustainability: Lessons from brazil's social protection programs. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 117(34), 20511-20519. https://doi.org/10.1073/pnas.1920998117

Fernyhough, J. (2020). New Zealand makes climate reporting compulsory. Financial Review. September 15, 2020. https://www.afr.com/companies/financial-services/new-zealand-makes-climate-reporting-compulsory-20200915-p55vno

Global Reporting Initiative (2016). GRI Standards. https://www.globalreporting.org/standards/

Gómez Martín, E., Giordano, R., Pagano, A., van der Keur, P., y Máñez Costa, M. (2020). Using a system thinking approach to assess the contribution of nature-based solutions to sustainable development goals. Science of the Total Environment, 738 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139693

GRI y UN Global Compact (2016). SDG Compass. La guía para la acción empresarial en los ODS. Global Reporting Initiative y United Nations Global Compact. https://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2016/06/SDG_Compass_Spanish-one-pager-view.pdf

GRI y UN Global Compact (2019). An Analysis of Goals and Targets. Business Reporting on the SDGs. Global Reporting Initiative and United Nations Global Compact. https://www.globalreporting.org/public-policy-partnerships/sustainable-development/integrating-sdgs-into-sustainability-reporting/

GRI y UN Global Compact (2019). Integrating the SDGs into Corporate Reporting: A Practial Guide. Business reporting on the SDGs. Global Reporting Initiative and United Nations Global Compact. https://www.globalreporting.org/public-policy-partnerships/sustainable-development/integrating-sdgs-into-sustainability-reporting/

GRI y UN Global Compact (2020). In Focus: Addressing Investor Needs in Business Reporting on the SDGs. Business reporting on the SDGs. Global Reporting Initiative and United Nations Global Compact. https://www.globalreporting.org/public-policy-partnerships/sustainable-development/integrating-sdgs-into-sustainability-reporting/

GRI y UN Global Compact (2020). Linking the SDGs and the GRI Standards. Global Reporting Initiative and United Nations Global Compact. https://www.globalreporting.org/public-policy-partnerships/sustainable-development/integrating-sdgs-into-sustainability-reporting/

Griggs, D., Smith, M. S., Rockström, J., Öhman, M. C., Gaffney, O., Glaser, G., . . . Shyamsundar, P. (2014). An integrated framework for sustainable development goals. Ecology and Society, 19(4) https://doi.org/10.5751/ES-07082-190449

Griggs, D., Stafford-Smith, M., Gaffney, O., Rockström, J., Öhman, M. C., Shyamsundar, P., . . . Noble, I. (2013). Policy: Sustainable development goals for people and planet. Nature, 495(7441), 305-307. https://doi.org/10.1038/495305a

Hazarika, R., y Jandl, R. (2019). The nexus between the Austrian forestry sector and the sustainable development goals: A review of the interlinkages. Forests, 10(3) https://doi.org/10.3390/f10030205

Hourneaux Junior, F., Galleli, B., Gallardo-Vázquez, D., y Sánchez-Hernández, M. I. (2017). Strategic aspects in sustainability reporting in oil and gas industry: The comparative case-study of Brazilian Petrobras and Spanish Repsol. Ecological Indicators, 72, 203–214. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.08.007

Hsieh, H.-F., y Shannon, S. E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. Qualitative Health Research, 15(9), 1277–1288. https://doi.org/10.1177/1049732305276687

IEA (2019). World Energy Outlook 2019. Paris: IEA. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2019

McNabb, D. E. (2105) Research Methods for Political Science. Taylor and Francis. Edición de Kindle.

Mineros (2019). Memoria de sostenibilidad 2018. https://mineros.com.co/es/Sostenibilidad/Memoria-de-Sostenibilidad

Ministerio de Minas y Energía (2019). Análisis minero 4 de marzo de 2019. Bogotá: Ministerio de Minas y Energía de la República de Colombia. https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/23966843/PIB+IV+triemestre+2018.pdf/f2ce44da-5a6a-456c-9f2a-fa74d89d4d5f

Miralles-Quirós, J. L., Miralles-Quirós, M. M., y Nogueira, J. M. (2018). Diversification benefits of using exchange-traded funds in compliance to the sustainable

development goals. Business Strategy and the Environment, 28(1), 244-255. https://doi.org/10.1002/bse.2253

Muff, K., Liechti, A., y Dyllick, T. (2020). How to apply responsible leadership theory in practice: A competency tool to collaborate on the sustainable development goals. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 27(5), 2254-2274. https://doi.org/10.1002/csr.1962

Naciones Unidas (2015). Resolución aprobada por la Asamblea General el 27 de julio de 2015. Agenda de Acción de Addis Abeba de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo (Agenda de Acción de Addis Abeba). A/69/L.82. Addis Abeba: Naciones Unidas. https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/QKInYh1Yaqo6IOqGeWma/41f537c0dc1eb303b728bc5c76af0c45/A_RES_69_313.pdf

Nelson, J. (1996). Business as Partners in Development: Creating wealth for countries, companies, and communities. The International Business Leaders Forum, UNDP, and the World Bank.

Nestlé (s.f., recuperado 14 de diciembre de 2020). Contributing to the Global Goals. https://www.nestle.com/csv/what-is-csv/contribution-global-goals

Newell, P., Taylor, O., Naess, L. O., Thompson, J., Mahmoud, H., Ndaki, P., . . . Teshome, A. (2019). Climate smart agriculture? governing the sustainable development goals in sub-saharan africa. Frontiers in Sustainable Food Systems, 3 https://doi.org/10.3389/fsufs.2019.00055

Orchard, S., Glover, D., Thapa Karki, S., Ayele, S., Sen, D., Rathod, R., y Rowhani, P. (2019). Exploring synergies and trade-offs among the sustainable development goals: Collective action and adaptive capacity in marginal mountainous areas of India. Sustainability Science, https://doi.org/10.1007/s11625-019-00768-8

Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology, 35(1), 227-232. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037

Philippidis, G., Shutes, L., M'Barek, R., Ronzon, T., Tabeau, A., y van Meijl, H. (2020). Snakes and ladders: World development pathways' synergies and trade-offs through the lens of the sustainable development goals. Journal of Cleaner Production, 267 https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122147

Pizzi, S., Caputo, F., y Venturelli, A. (2020). Accounting to ensure healthy lives: Critical perspective from the italian national healthcare system. Corporate Governance (Bingley), 20(3), 445-460. https://doi.org/10.1108/CG-03-2019-0109

Porter, M. E., y Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. Harvard Business Review, 89(1-2).

Presidencia de la República de Colombia (2015). Decreto 0280 del 18 de febrero de 2015. Bogotá: Presidencia de la República de Colombia. https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/6f6ANej3LaaWSscoEq0oM0/ec2dec1112408e388de29f6c30e5e227/Decreto280_18.02.2015.pdf

PwC (2020). SDG Selector. PricewaterhouseCoopers LLP. https://datatech.pwc.com/SDGSelector/

Quaranta, C., y Di Carlo, E. (2020). The incentives of a common good-based CSR for SDG's achievement: The importance of mission statement https://doi.org/10.1007/978-3-030-31193-3_2

Ramboarisata, L., y Gendron, C. (2019). Beyond moral righteousness: The challenges of non-utilitarian ethics, CSR, and sustainability education. International Journal of Management Education, 17(3) https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.100321

Randers, J., Rockström, J., Stoknes, P., Goluke, U., Collste, D., Cornell, S., y Donges, J. (2019). Achieving the 17 Sustainable Development Goals within 9 planetary boundaries. Global Sustainability, 2, E24. https://doi.org/10.1017/sus.2019.22

Raquiba, H., e Ishak, Z. (2020). Sustainability reporting practices in the energy sector of Bangladesh. International Journal of Energy Economics and Policy, 10(1), 508-516. https://doi.org/10.32479/ijeep.8621

Recuero Virto, L. (2018). A preliminary assessment of the indicators for sustainable development goal (SDG) 14 "Conserve and sustainably use the oceans, seas and

marine resources for sustainable development". Marine Policy, 98, 47-57. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.08.036

Requejo-Castro, D., Giné-Garriga, R., y Pérez-Foguet, A. (2020). Data-driven bayesian network modelling to explore the relationships between SDG 6 and the 2030 agenda. Science of the Total Environment, 710. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136014

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A., Chapin III, F. S., Lambin, E., . . . Foley, J. (2009). Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. Ecology and Society, 14(2) https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232

Rosenthal, R., y Rosnow, R. (2008). Essentials of Behavioral Research: Methods and Data Analysis. Third Edition. New York: McGraw-Hill.

Segal, M. (2020). UK to Require Pension Schemes to Disclose Climate Risk. ESG Today. August 27, 2020. https://esgtoday.com/uk-to-require-pension-schemes-to-disclose-climate-risk/

Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., . . . Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science, 347(6223) https://doi.org/10.1126/science.1259855

Stiglitz, J.E., Zucman,G., Reich, R.B., Rodrik, D.,Mazzucato, M., Sachs, J.D.,… Varoufakis, Y. (2020). To rebuild our world, we must end the carbon economy. The Guardian, Tuesday, 4 August, 2020. https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/aug/04/economists-letter-carbon-economy-climate-change-rebuild

Stocker, F., de Arruda, M. P., de Mascena, K. M. C., y Boaventura, J. M. G. (2020). Stakeholder engagement in sustainability reporting: A classification model. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 27(5), 2071-2080. https://doi.org/10.1002/csr.1947

Surana, K., Singh, A., y Sagar, A. D. (2020). Strengthening science, technology, and innovation-based incubators to help achieve sustainable development goals: Lessons

from india. Technological Forecasting and Social Change, 157 https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120057

Tost, M., Hitch, M., Chandurkar, V., Moser, P., y Feiel, S. (2018). The state of environmental sustainability considerations in mining. Journal of Cleaner Production, 182, 969-977. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.051

UN General Assembly (2017). Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development, July 2017. A/RES/71/313. https://undocs.org/A/RES/71/313

United Nations (1998). Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Kyoto: United Nations. https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf

United Nations (2000). Resolution adopted by the General Assembly. United Nations Millennium Declaration. A/55/L.2. New York: United Nations. https://undocs.org/A/RES/55/2

United Nations (2012). The future we want: outcome of the conference on sustainable development, Rio de Janeiro, Brazil, 20-22 June 2012. New York: United Nations. http://www.un.org/futurewewant

United Nations (2015) Paris Agreement. Paris: United Nations. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

United Nations (2015). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. A/70/L.1. https://undocs.org/en/A/RES/70/1

Wieser, A. A., Scherz, M., Maier, S., Passer, A., y Kreiner, H. (2019). Implementation of sustainable development goals in construction industry - A systemic consideration of synergies and trade-offs. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 323(1) https://doi.org/10.1088/1755-1315/323/1/012177

Zhao, Z., Cai, M., Wang, F., Winkler, J. A., Connor, T., Chung, M. G., . . . Liu, J. (2021). Synergies and tradeoffs among sustainable development goals across boundaries in

a metacoupled world. Science of the Total Environment, 751 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141749

Zhu, J., Cao, Y., Zhai, J., Zhao, X., Zhao, Y., y Kang, S. (2019). Analysis on synergies and trade-offs in green building development: From the perspective of SDG 11. Chinese Journal of Population Resources and Environment, 17(4), 341-351. https://doi.org/10.1080/10042857.2019.1680521