



Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

Autores

Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa

Jormaris Martínez Gómez

Luis Fernando Quintero Arango

Clemente Lamy

Elisa Cristina Obregón Gómez

Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

Autores

Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa

Jormaris Martínez Gómez

Luis Fernando Quintero Arango

Clemente Lamy

Elisa Cristina Obregón Gómez

Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas [Recurso electrónico] / Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa, Jormaris Martínez Gómez, Luis Fernando Quintero Arango...[et al.]; corrección de estilo Melissa Pérez Peláez. – Medellín: Fondo Editorial Universidad Católica Luis Amigó, 2022

87 p.

Texto resultado de la investigación "Sostenibilidad en MiPymes, un modelo de evaluación a nivel latinoamericano", financiada por la Universidad Católica Luis Amigó y la empresa Etipyme S.A.S

Incluye referencias bibliográficas

ISBN: 9789588943848

EMPRESAS – EVALUACIÓN – INSTRUMENTOS - INVESTIGACIONES; EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE - INVESTIGACIONES; MICROEMPRESAS - ANTIOQUIA, COLOMBIA - INVESTIGACIONES; PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA - ADMINISTRACIÓN; DESARROLLO SOSTENIBLE; OBJETIVOS DE DESARROLLO 2030 ; Osorio Atehortúa, Ubeimar Aurelio; Martínez Gómez, Jormaris; Quintero Arango, Luis Fernando; Lamy, Clemente; Obregón Gómez, Elisa Cristina; Aristizábal Velásquez, Mónica Eliana; Pérez Peláez, Melissa, corrección de estilo; Universidad Católica Luis Amigó; Etipyme S.A.S.

Ubicación: Virtual. Libro del Fondo Editorial

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

© Universidad Católica Luis Amigó

ISBN (Versión digital): 978-958-8943-84-8

<https://doi.org/10.21501/9789588943848>

Fecha de edición: 28 de septiembre de 2022

Autores:

Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa

Jormaris Martínez Gómez

Luis Fernando Quintero Arango

Clemente Lamy

Elisa Cristina Obregón Gómez

Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Jefe Fondo Editorial: Carolina Orrego Moscoso

Asistente Editorial: Luisa Fernanda Córdoba Quintero

Diagramación y diseño: Arbey David Zuluaga Yarce

Corrección de estilo: Melissa Pérez Peláez

Editor:

Fondo Editorial Universidad Católica Luis Amigó

Transversal 51A 67B 90. Medellín, Antioquia, Colombia

Tel: (604) 448 76 66

www.ucatolicalluisamigo.edu.co – fondo.editorial@amigo.edu.co

Libro resultado de investigación

Texto resultado de la investigación "Sostenibilidad en mipymes, un modelo de evaluación a nivel latinoamericano".

Esta obra ha sido evaluada por pares, aprobada por el Fondo Editorial de la Universidad Católica Luis Amigó y editada bajo procedimientos que garantizan su normalización. Cumple, además, con el depósito legal en los términos de la normativa colombiana (Ley 44 de 1993, Decreto reglamentario N.º 460 de marzo 16 de 1995, y demás normas existentes).

Hecho en Colombia / Made in Colombia

Publicación financiada por la Universidad Católica Luis Amigó.

Los autores son moral y legalmente responsables de la información expresada en este libro, así como del respeto a los derechos de autor; por lo tanto, no comprometen en ningún sentido a la Universidad Católica Luis Amigó. Así mismo, declaran la inexistencia de conflictos de interés de cualquier índole con instituciones o asociaciones comerciales.

Para citar este libro siguiendo las indicaciones de la cuarta edición en español de APA:

Osorio Atehortúa, U. A., Martínez Gómez, J., Quintero Arango, L. F., Lamy, C., Obregón Gómez, E. C., & Aristizábal Velásquez, M. E. (2022). *Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas*. Fondo Editorial Universidad Católica Luis Amigó. [https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/743_Validacion_de_un_instrumento_para_la_medicion_de_la_sostenibilidad_empresarial_en-pequeñas_y_medianas_empresas.pdf](https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/743_Validacion_de_un_instrumento_para_la_medicion_de_la_sostenibilidad_empresarial_en_pequeñas_y_medianas_empresas.pdf)



El libro *Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas*, publicado por la Universidad Católica Luis Amigó, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional. Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden encontrarse en <http://www.funlam.edu.co/modules/fondoeditorial/>

Agradecimientos

Los autores de este trabajo agradecemos a la Universidad Católica Luis Amigó, a su Vicerrectoría de Investigaciones, al Fondo Editorial de la Universidad, al decano de la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables y al director del programa de Administración de Empresas, por todo su apoyo en el desarrollo y ejecución del proyecto y la publicación de este libro resultado de un proceso investigativo.

Agradecemos a las empresas que participaron en el diligenciamiento del instrumento y a los expertos que acompañaron la validación inicial.

Muy especialmente expresamos nuestro sentimiento de gratitud a la empresa Cuidamos Colombia S.A.S., con la que se inició el proyecto de investigación, así como a Etipyme Colombia S.A.S. que permitió la realización de la prueba piloto para la validación del instrumento propuesto.

Índice general

Pág.

Presentación

Capítulo 1. Planteamiento del problema	10
1.1 Situación problematizadora	11
1.2 Contexto y antecedentes	13
1.3 Justificación	17
Capítulo 2. Marco teórico	18
2.1 Sostenibilidad o sustentabilidad	19
2.2 Sostenibilidad empresarial	21
2.3 Modelos sobre la sostenibilidad empresarial	23
2.4 Medición de la sostenibilidad empresarial	24
2.4.1 Indicadores	24
2.4.2 Índices	25
2.4.3 Índices de sostenibilidad	26
2.4.3.1 Índice Global de Sostenibilidad (GRI)	27
2.4.3.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	29
2.4.3.3 Relación entre Objetivos de Desarrollo Sostenible y Global Reporting Initiative	31
2.5 Sostenibilidad y cadena de valor organizacional	33
Capítulo 3. Diseño metodológico	35
3.1 Perspectiva investigativa	36
3.2 Enfoque metodológico	36
3.2.1 Población y muestra	37
3.3 Instrumento para la recolección de información	37
3.4 Descripción de factores y variables	52
3.5 Procesamiento y análisis de los datos	55

Capítulo 4. Análisis de resultados 56
 4.1 Adaptación cultural y estructuración de la escala 57
 4.2 Consulta de expertos y prueba piloto 59
 4.3 Análisis estadístico 64

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones 74
 5.1 Conclusiones 75
 5.2 Recomendaciones 77

Referencias

Información de los autores

Índice de tablas

Pág.

Tabla 1. <i>Índices de sostenibilidad a nivel mundial y nacional</i>	27
Tabla 2. <i>Variables y estándares desde el GRI para la sostenibilidad empresarial</i>	29
Tabla 3. <i>Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus indicadores</i>	30
Tabla 4. <i>Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Global Reporting Initiative</i>	32
Tabla 5. <i>Estándares base del Global Reporting Initiative</i>	38
Tabla 6. <i>Variables que conforman el instrumento de medición aplicado</i>	40
Tabla 7. <i>Análisis comparativo de las principales evaluaciones de sostenibilidad</i>	58
Tabla 8. <i>Resumen de hallazgos y recomendaciones de expertos</i>	60
Tabla 9. <i>Promedios y desviaciones de los puntajes obtenidos en cada ítem evaluado</i>	65
Tabla 10. <i>Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para los puntajes obtenidos en cada ítem evaluado</i>	67
Tabla 11. <i>Coefficiente de correlación de Pearson y significancia para los puntajes obtenidos en los ítems del factor económico</i>	69
Tabla 12. <i>Coefficiente de correlación de Pearson y significancia para los puntajes obtenidos en los ítems del factor social</i>	70
Tabla 13. <i>Coefficiente de correlación de Pearson y significancia para los puntajes obtenidos en los ítems del factor ambiental</i>	71
Tabla 14. <i>Coefficiente de correlación de Pearson y significancia para los puntajes obtenidos en los ítems de los tres factores evaluados en relación con el promedio de las calificaciones obtenidas para cada factor</i>	72

Presentación



La adecuada gestión de los factores productivos en las medianas y pequeñas empresas -mipymes- permite la permanencia y sostenibilidad de este tipo de unidades productivas, lo que exige a sus directivos dar respuesta a los constantes cambios y necesidades del mundo de hoy mediante la incorporación en su estrategia organizacional de acciones sociales, económicas y ambientales que generen un vínculo directo con la sociedad y sus grupos de interés. En consecuencia, dichas empresas se articularán con los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS 2030-, ello requiere la adaptación de indicadores que definan y midan el logro de los propósitos en materia de sostenibilidad en perspectiva mundial; esto demanda un instrumento internacional de medición vinculado a las metas de los ODS 2030.

Consecuente con lo anterior, este libro presenta los resultados de la investigación “Sostenibilidad en mipymes, un modelo de evaluación a nivel latinoamericano”, financiada por la Universidad Católica Luis Amigó y la empresa Etipyme S.A.S., cuyo desarrollo permitió diseñar un instrumento de diagnóstico inicial de sostenibilidad desde la particularidad de cada organización, brindando información útil que facilita la toma de decisiones en lo relacionado con lo ambiental, social y económico.

En particular, esta publicación describe la experiencia del ejercicio de validación del instrumento propuesto, el cual fue sometido a una rigurosa revisión de expertos latinoamericanos y aplicado a una muestra de mipymes en Antioquia, Colombia. Dicho instrumento adapta a las mipymes aspectos de factores definidos por el Global Reporting Initiative -GRI-, herramienta que es usada en la gran empresa; así mismo, consideró los ODS 2030 que requieren una mayor contribución desde la empresa, estos son: el número ocho, enfocado en el trabajo decente y crecimiento económico; el objetivo 11, que da cuenta de las ciudades y comunidades sostenibles; y el objetivo 12, que responde a la producción y el consumo responsable.

Esta obra es una invitación a los diferentes sectores académicos y productivos, públicos y privados, para continuar incorporando en sus procesos de desarrollo la sostenibilidad y se propenda por el cumplimiento de la agenda trazada a nivel mundial para 2030.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

The background features a light beige bar chart with seven bars of varying heights. Overlaid on this is a line graph with a brown line and circular markers at each data point. The line starts at the origin, rises to the second point, dips slightly at the third, and then rises steadily through the fourth, fifth, sixth, and seventh points, ending at the highest point on the right.

1.1 Situación problematizadora

Los cambios en el contexto de los negocios se enfrentan mediante análisis constantes de las transformaciones dadas en los factores exógenos que la organización no puede controlar y que se deben examinar en todos los frentes; en otros términos, los cambios en las regulaciones empresariales, las actuaciones con respecto al medioambiente, el avance de los procesos con base en la tecnología y la misma competencia, son factores externos prioritarios en la evaluación constante de un gerente (Torres Castaño et al., 2012). Situaciones externas como las descritas exigen el trabajo en conjunto de toda la organización, en pro de responder y adaptarse a lo que implican.

Entre los factores externos que hoy cobran relevancia están la sostenibilidad y sustentabilidad, con miras a adaptarse a las situaciones exigidas por instancias nacionales e internacionales. Si bien antes no se tenían en cuenta estos dos componentes, hoy son menester para que una organización tenga una larga trayectoria que le permita consolidarse en el mercado (Villamil Jiménez & Romero Prada, 2011).

Según Quintero Arango (2017), los cambios que hoy se presentan desde el contexto ambiental son necesarios para que una empresa sea sostenible y sustentable, pero además se requieren otros elementos como la estabilidad financiera, la responsabilidad empresarial, la ética corporativa y la reputación de los actores que integran la conectividad de los procesos empresariales, para favorecer los objetivos de la empresa. Es apropiado entonces definir el modelo de producción que se ajuste a las realidades para favorecer el medioambiente y el desarrollo del aparato productivo.

La investigación que expone el presente libro acerca de las medianas, pequeñas y micro empresas del departamento de Antioquia, específicamente de la ciudad de Medellín -premiada en 2013 como la “ciudad más innovadora del mundo”-, analiza si los desarrollos productivos de este tipo de compañías son sustentables, sostenibles y económicamente viables, aplicando para ello el instrumento de medición de la sostenibilidad empresarial.

La investigación retomó la sostenibilidad empresarial desde los conceptos de la Iniciativa de Reporte Global -GRI-, que brinda elementos desde lo social, ambiental y económico, para que las empresas evalúen su desempeño e impacto frente a estos factores. Así mismo, vinculó tres de los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS- (ONU, 2015a) que tienen un vínculo con las empresas, estos son, factor 8, enfocado en el trabajo decente y crecimiento económico; factor 11, ciudades y comunidades sostenibles; y factor 12, producción y consumo responsable. Tales referentes de la GRI y de los ODS otorgaron a la investigación un soporte epistémico que abrió la posibilidad de estructurar los conceptos de *sustentable* y *sostenible* desde las empresas, los cuales deben ir relacionados tanto con los aspectos propios del negocio, como con los internos y externos, para que sea posible desarrollar actividades productivas y promover la confianza entre los grupos de interés.

Las actividades empresariales y productivas son determinadas por los sectores a los cuales pertenecen las organizaciones, es decir, para que estas cumplan con sus objetivos de crecimiento e ingresos deben considerar la clasificación dentro de su mercado, los competidores directos e indirectos que debe enfrentar y los clientes con los cuales pretenden contar.

En el caso de Colombia, las grandes, medianas, pequeñas y micro empresas se enfrentan a diferentes situaciones y limitaciones que en algún momento pueden afectar su permanencia en el mercado; esos desafíos pueden ser de orden legal, normas que deben cumplir y adaptarse a ellas; tributarios, impuestos de orden nacional o local; económicos, precios, gastos de las familias, tasa de empleo; cambiarios, las empresas exportadoras o importadoras que les afecta el precio del dólar; de personal, talento humano calificado para desempeñar las actividades según las necesidades de la organización; social, la comunidad como actor importante que cumple un rol estratégico en cualquier actividad que se pretende desarrollar; tecnológico, oportunidad de acceso a la reconversión tecnológica para responder a las demandas del mercado; y ambiental, que permita cumplir con la normatividad de carácter internacional o nacional. Partiendo de esos factores, las empresas deben buscar estrategias para poder lograr sortear todas las dificultades que les presenta el día a día.

La investigación tomó empresas que se encuentran en la clasificación de medianas, pequeñas y micro empresas. En Colombia, según Confecámaras (2019), el aparato productivo está conformado por ciento nueve mil empresas medianas, y un millón quinientas mil pequeñas y micro empresas; es decir que un 98 % de compañías están en la clasificación seleccionada.

Por otra parte, la indagación partió de la siguiente pregunta problematizadora: ¿cómo las pymes del departamento de Antioquia evalúan los factores de sostenibilidad del GRI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible a partir de un instrumento que logre medir su sostenibilidad?

De lo anterior se pretende que, desde las variables de la sostenibilidad definidas por el GRI, se vinculen los diferentes ítems que componen el instrumento aplicado a las empresas, con el fin de tener evidencia empírica que identifique si las pymes consideran importante la sostenibilidad para sus organizaciones.

1.2 Contexto y antecedentes

En los momentos actuales y complejos del siglo XXI, los cambios que se presentan en el ámbito social, cultural y organizacional, tienen consecuencias en los diferentes escenarios y contextos donde el ser humano está presente; así mismo, generan un efecto sobre las empresas que deben responder por sus actuaciones responsables frente al medioambiente, por la sustentabilidad y sostenibilidad ambiental a partir de sus diferentes políticas internas o cumpliendo con normas de índole nacional o internacional referidas a la protección y seguridad del medioambiente (Comes Casulo, 2018).

Otras exigencias a las cuales las empresas deben estar atentas son las de carácter ambiental. Respecto a este tema, es necesario tener en cuenta las recomendaciones que diferentes entidades internacionales y nacionales realizan a las compañías para lograr que sean sustentables y sostenibles con el medioambiente, la sociedad y con los clientes; entre ellas, desarrollar modelos de economía circular, es decir, procesos productivos que usan y reutilizan al máximo insumos y productos, con el fin de disminuir los impactos ambientales; igualmente, y no menos significativo, es que un gerente debe pensarse al

momento de crear su empresa y dar respuesta a los clientes y sus grupos de interés (Quiñonez Mosquera & Giraldo Palacio, 2019). La sociedad valora las compañías que reducen el impacto al medioambiente y aportan al desarrollo sostenible del planeta.

El interés mundial en lo sustentable y lo sostenible en relación con el medioambiente es inminente. A modo de contexto, es oportuno mencionar el análisis de Villamil Jiménez y Romero Prada (2011) a los ocho objetivos del milenio definidos en el año 2000 por la Organización de Naciones Unidas (ONU) y que tenían como margen el año 2015; en este mencionan factores que incidieron en el incumplimiento de dichos objetivos, tales como: los efectos de los conflictos bélicos entre naciones; enfermedades pandémicas -especialmente en Asia y África-, los drásticos cambios presentados en el clima, las crisis alimentarias de diferentes partes del mundo, y los desastres naturales de esta parte del siglo; escenario ante el que se presentan nuevos retos, objetivos, actores y factores.

De hecho, en el año 2015 se divulgan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que tienen como horizonte de tiempo para su evaluación el año 2030. Para Cosme Casulo (2018), definir diecisiete objetivos y ciento sesenta y nueve metas enfocadas en la sostenibilidad fue necesario para que los países logren concretar sus esfuerzos en pro de ello, intención que reclama la participación de las empresas y la sociedad en general de manera tal que la evaluación en 2030 responda a lo esperado.

En la misma línea de conservación del medioambiente en el contexto internacional, aparece la iniciativa de reporte global (en inglés Global Reporting Initiative–GRI); se trata de lineamientos internacionales acerca de la sostenibilidad trazados para las empresas que quieran evaluar su desempeño en el contexto social, ambiental y económico.

Es importante destacar que las variables y objetivos que proponen los ODS y los GRI no son exigencias, son indicadores opcionales para que las empresas las implementen en sus organizaciones y en cada una de sus áreas; sin embargo, cumplirlos es lograr una ventaja competitiva. Opiniones como la de Corretgé Bergua y Miret Martí (2018) explican que vincular los GRI y elementos de los ODS es fundamental para que las empresas privadas y públicas logren medir

sus indicadores frente a los diferentes grupos de interés a los cuales las organizaciones de hoy deben dar cuenta; de hecho, analizar los factores sociales, económicos y ambientales frente a los *stakeholders* hace que las empresas generen una comunicación directa con sus interesados, replanteen sus actuaciones y definan diferentes estrategias para poder dar respuesta al cliente y a los mercados, teniendo en ellos un impacto positivo.

Ahora bien, las compañías en Colombia que se ubican en el sector primario y secundario de la industria se pueden catalogar como empresas altamente potenciales a generar impacto negativo en el medioambiente, debido a que transforman materia prima -la incorporan en su proceso productivo y crean un producto final- que origina material o residuos que, de no ser bien tratados, son perjudiciales para el medioambiente.

Según cifras de la Red de Cámaras de Comercio (Confecámaras, 2019), las empresas grandes en Colombia son 6.793; 109.000 son medianas; y de pequeñas y micro empresas se encuentran 1.500.000. Es decir, en el sector de pymes y en la micro empresa se concentra la mayor cantidad de unidades productivas, sobrepasando un millón seiscientas mil compañías, lo que representa el 98 % de empresas de estos tres sectores.

Para Quiñones Mosquera y Giraldo Palacio (2019), la empresa debe lograr un proceso sostenible y sustentable que permita posicionarla como socialmente responsable en el mercado, lo que favorece su reputación ante los grupos de interés, especialmente en lo relacionado con los productos y servicios; para ello será útil adaptar sus estrategias a los indicadores GRI, entre otras iniciativas de orden internacional.

A propósito de la implementación del Global Reporting Initiative, Rodríguez Guerra y Ríos Osorio (2016) estudiaron, en el año 2015, ochenta y siete empresas colombianas que acogieron el GRI. Las agruparon según el tamaño y el sector económico. Los resultados muestran que las multinacionales y empresas grandes colombianas son las que presentan una aplicación de la metodología de forma integral desde lo económico, social y ambiental.

Es de anotar que la investigación que acaba de mencionarse no parece haber tenido en cuenta las medianas, pequeñas y microempresas, por lo que se puede inferir, en este caso, que no contaban con la aplicación de los GRI, lo que debe cambiar entre los empresarios colombianos. El reto es que las mipymes inicien por integrar a sus procesos este tipo de evaluaciones, toda vez que la tendencia de las organizaciones modernas es contemplar la aplicación de informes de sostenibilidad. Para ello, las mipymes pueden encontrar en las instituciones de educación superior un aliado que los apoye en investigaciones y procesos de implementación, sin desconocer que la sostenibilidad organizacional debe estar definida por la alta dirección mediante una planeación estratégica, y a esta deben alinearse todos los colaboradores.

Bajo este contexto, el propósito de la presente publicación es presentar el proceso de validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas organizaciones de Medellín, para el que se toman como referencia los factores explicados a partir de los GRI puesto que ello permite la optimización de la gestión de acuerdo a estándares internacionales de sostenibilidad, generalmente empleados por la gran empresa. Este proceso de validación forma parte de la fase inicial del proyecto de investigación “Sostenibilidad en pymes: un modelo de evaluación a nivel Latinoamericano”, desarrollado entre la Universidad Católica Luis Amigó y la empresa Etipyme Colombia S.A.S.

La ruta hacia el objetivo implicó, en un primer momento, un ejercicio de identificación de los modelos internacionales de medición de la sostenibilidad empresarial, con el fin de analizar las características, aspectos y variables incluidas, que sirvieron posteriormente para la adaptación y conformación de los ítems o reactivos que harían parte del instrumento. Finalmente, se realizó la validación, confiabilidad y sensibilidad de la herramienta por medio de la consulta con expertos nacionales e internacionales y el desarrollo de pruebas estadísticas.

Es necesario aclarar que, aunque el interés fue trabajar con el modelo GRI vinculando algunos factores de los ODS, existen otros modelos de medición de sostenibilidad tales como Dow Jones Sustainability Index, Dow Jones Sustainability Emerging Markets Index y Dow Jones Sustainability World Index. Además, no se puede desconocer que en las empresas pymes hay una multitud de mediciones de impacto sin consenso internacional y que este todavía es un campo inmaduro con mucha complejidad.

1.3 Justificación

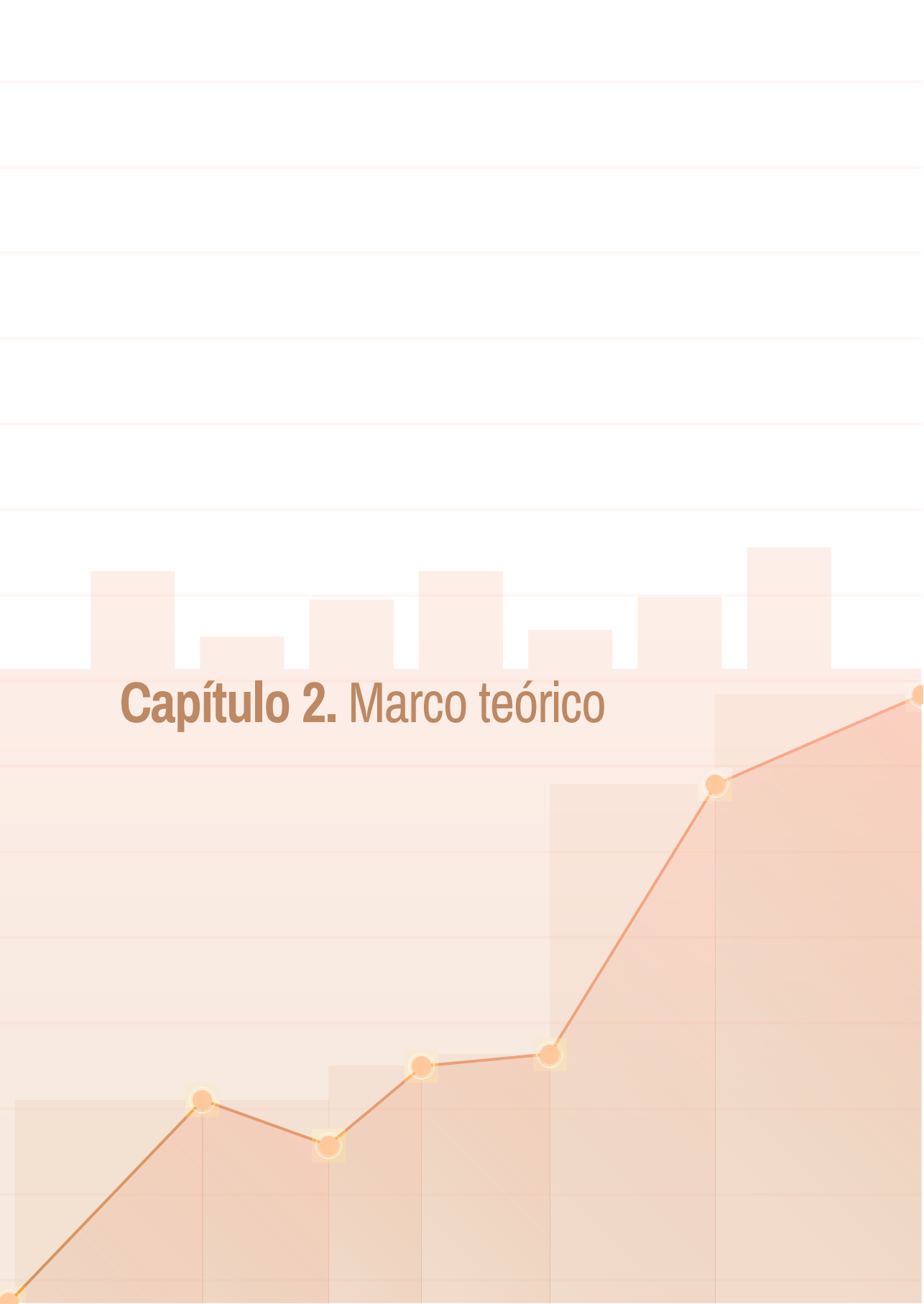
La investigación de la que surge esta publicación consideró la importancia que para las micro, pequeñas y medianas empresas tienen la sostenibilidad y sustentabilidad, debido a que permiten tanto valorar las organizaciones no solo desde lo financiero y económico, sino desde su proceso de protección, cuidado y aporte positivo al medioambiente, como forjar con sus grupos de interés una relación abierta y directa a través de estrategias internas que involucran el contexto externo.

Para el caso de la indagación que nos compete, la sostenibilidad de las empresas antioqueñas debe abordarse desde los factores social, ambiental y económico, ya que son estos los de mayor interés de las compañías con miras a sus procesos internos y a la adquisición de una ventaja competitiva en el mercado. Así pues, el eje central de la investigación fue validar un instrumento que permitió medir dichos factores en función de cómo se encuentran las empresas en su sostenibilidad empresarial.

La inquietud de las empresas por responder a las exigencias competitivas del mercado lleva a que busquen mecanismos de respuesta a las necesidades del medio empresarial, de manera especial en lo relacionado con lo sostenible y sustentable; en este caso, son favorables los modelos que retoman los ODS y GRI como base para el cumplimiento de dichas exigencias, toda vez que dan cuenta de la preocupación por estos temas.

La investigación es útil para que otras empresas colombianas consideren cómo pueden implementar en sus organizaciones modelos de sostenibilidad con los que puedan identificar si sus procesos internos cumplen con los estándares de sostenibilidad y sustentabilidad.

Capítulo 2. Marco teórico



The background features a decorative design with a bar chart and a line graph. The bar chart is composed of several light orange bars of varying heights, positioned in the upper half of the page. The line graph, located in the lower half, consists of a dark orange line with circular markers at each data point, showing an overall upward trend. The entire design is set against a light beige background with faint horizontal grid lines.

Bar Chart Data (Approximate)	Line Graph Data (Approximate)
1.5	0.0
2.5	1.5
1.0	1.0
2.0	2.0
2.5	2.1
1.5	3.5
2.0	5.0
3.0	6.0

Hoy en día las empresas están en búsqueda de una transformación constante que conlleve la implementación de diferentes estrategias organizacionales. Esto favorece las posibilidades de competir y mantenerse en los mercados actuales, y enfocarse en identificar aspectos de sostenibilidad desde lo social, ambiental y económico, a la vez que permite equilibrar el desempeño empresarial de manera responsable ante los grupos de interés. Para comprender mejor lo dicho, a continuación, se expondrá el término sostenibilidad o sustentabilidad¹.

2.1 Sostenibilidad o sustentabilidad

La sostenibilidad o sustentabilidad se han utilizado para referirse a todo aquello que implica satisfacer necesidades, cuidar el medioambiente y ser capaz de producir o generar las condiciones para que algo se reproduzca y pueda volver a ser usado.

Oxfam Intermón (s.f.) define sostenibilidad como “la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medioambiente y bienestar social” (párr. 3). Hasta aquí hablamos del concepto en general, pero este ha ido migrando hasta convertirse en un constructo adaptado a lo ambiental, lo económico, lo social, lo personal (desde el hogar) y lo empresarial o corporativo.

Desde lo ambiental apela al uso consciente y medido de los recursos y su protección, teniendo en cuenta que no son infinitos; desde lo económico busca el crecimiento a este nivel con equidad para los actores involucrados y sin generar efectos nocivos; y desde lo social promueve la adhesión de grupos sociales y culturales en pro de mejorar la calidad de vida (Acciona, s.f.), generando la necesidad de replantearnos de manera transcendental el modo de relacionarnos como grupos humanos y con el entorno natural (Vilches et al., 2014). Todos estos aspectos confluyen al interior de una organización, pues esta no es ajena a los entornos ambientales y sociales, las personas o lo económico, incluso, llega a constituirse como un ecosistema propio.

¹ En algunos ámbitos se usa el vocablo “sostenibilidad” y en otros “sustentabilidad”. Ambos se refieren a lo mismo; su diferencia es por un asunto de traducción. En la literatura es cada vez más frecuente el uso del término “sustentabilidad”.

Para Scade (2012), la globalización es determinante en la sostenibilidad, especialmente de las organizaciones, ya que esto les exige generar innovación (no solo en las maneras de trabajar) para adaptarse a los cambios del entorno y a esos grupos de interés que fundamentan tanto dichas transformaciones como las acciones de la empresa. Madero Gómez y Zárate Solís (2016) proponen que gran parte de la importancia de la sostenibilidad para las organizaciones recae en su utilidad en lo económico y lo ambiental.

Por su parte, Kuzma et al. (2017) plantean que la sostenibilidad avoca el establecimiento de un diálogo entre las empresas y la sociedad para la construcción de una forma diferenciada de gestión y producción de bienes y servicios. Este vínculo permite que las organizaciones asimilen los aspectos relacionados con lo socioeconómico y lo ambiental, así como la consiguiente necesidad de formar gestores que aporten al desarrollo y cumplimiento de empresas sostenibles en el tiempo.

Así mismo, la sostenibilidad trae de la mano otro concepto del que hay que diferenciarla: “el desarrollo sostenible”, el cual, de acuerdo con Garzón Castrillón e Ibarra Mares (2014), involucra usar y consumir recursos sin que esto sobrepase la suficiencia del recurso para reconstituirse.

Si bien se empieza a hablar de desarrollo sostenible hace más de tres décadas (en 1987 tras publicarse el informe Brundtland), han sido tan dicientes los efectos negativos que ha generado el desarrollo humano, industrial y económico en el ambiente y en lo social, que incluso, desde hace cinco años, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015b) propuso la adopción mundial de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, involucrando diferentes sectores (público y privado) y actores (organizaciones, personas y grupos sociales).

Aunque en las organizaciones el desarrollo sostenible hace referencia básicamente a su sostenibilidad y rentabilidad económica (Rodríguez Rojas, 2012), para aquellas que consumen cualquier tipo de recursos para la producción, el desarrollo sostenible debe ser un punto álgido, pues deben tener en cuenta no solo determinación y estimación de los inventarios de recursos de los que disponen y los que pudieran llegar a necesitar, sino también el tiempo necesario para que estos se regeneren (Garzón Castrillón & Ibarra Mares, 2014).

De acuerdo con lo dicho, la sostenibilidad empresarial no es entonces ajena a los diferentes cambios y necesidades suscitadas en el entorno, por el contrario, las organizaciones deben evolucionar y adaptarse a ello, interna y externamente, de manera ética y responsable.

2.2 Sostenibilidad empresarial

La sostenibilidad empresarial o corporativa o la empresa sostenible hacen referencia a las estrategias y prácticas a nivel organizacional para crear valor evolucionando hacia un mundo más sostenible (Hart & Milsten, 2003). Elkington (1994) manifestaba que, en temas de sostenibilidad, el desafío que enfrentarían las empresas era el de encontrar nuevas formas de cooperar con sus proveedores, clientes y otros públicos, entre ellos la competencia, asegurando al mismo tiempo que se beneficiaran todos, no solo en términos de ciudadanía corporativa, sino también de ventaja competitiva.

De acuerdo con la Universidad ESAN (2018), una gran cantidad de empresas han creado un discurso sobre la sostenibilidad, sin embargo, en algunos casos, han desconocido algunos elementos:

El retorno de inversión que puede generar es real. La creación de valor sostenible puede liderar una estrategia corporativa y brindar un crecimiento fijo a la empresa ... Los aspectos que se tratan de potenciar hoy en día son la relación de la compañía con las comunidades cercanas y la inversión en reducir el impacto medioambiental de las operaciones. Todo ello sumado con la creación de valor de manera sustentable. Así, existen estrategias que una organización puede aplicar a corto y largo plazo para lograrlo. (párr. 2-3)

Entre las estrategias que propone la Universidad ESAN, en cuanto a sostenibilidad, se encuentran el análisis del ciclo de la vida (enfocado en los impactos de la organización en el ambiente); evaluación de la materialidad (implica la identificación, el análisis y la comprensión de aquellos aspectos más relevantes para sus grupos de interés); y creación de valor compartido -CVC- (se articula

bajo la premisa del progreso conjunto, es decir, tanto la organización como las comunidades que esta impactan deben avanzar conjuntamente) (Universidad ESAN, 2018).

Rodríguez Rojas (2012) también se refiere a la empresa sostenible; menciona que es:

Aquella que crea valor económico, medioambiental y social a corto y largo plazo, contribuyendo de esa forma al aumento del bienestar y al auténtico progreso de las generaciones presentes y futuras, en su entorno general...

Va más allá del cumplimiento de las obligaciones jurídicas, fiscales o laborales, siendo de vital importancia el aumento en la inversión del capital humano, el entorno y las relaciones con los interlocutores. (párr. 1-4)

Por otra parte, la quinta revolución de la sostenibilidad se enfoca en las asociaciones que buscan comprender y aplicar claves para ser una empresa sostenible, por ejemplo, considerar: a) el papel de los complementos o complementarios (productos y servicios adicionales) y de las asociaciones, tales como las simbiosis gobierno-industria-ONG; b) las lealtades en el sentido de que las empresas serán desafiadas profundamente por el potencial y el flujo de sus complementos y socios, lo cual será primordial para valorar dichas relaciones, así como la criticidad a la hora de elegirlos; y c) la construcción de la confianza como una de las inversiones más vitales a la hora de crear capital social (Elkington, 1998).

La sostenibilidad de las empresas es imperativa en la actualidad, esencial para el éxito empresarial a largo plazo y para asegurar que los mercados aporten valor a toda la sociedad. Para ser sostenibles, las empresas deben operar de manera responsable y en consonancia con los principios universales, tomando medidas para apoyar a la sociedad que las rodea e introduciendo la sostenibilidad en su ADN, de manera tal que su compromiso sea al más alto nivel en donde tenga presencia e informe anualmente sobre sus esfuerzos (United Nations Global Compact, 2014).

2.3 Modelos sobre la sostenibilidad empresarial

En la teoría sobre la sostenibilidad corporativa se encuentran aspectos definidos por entidades internacionales que pretenden, por medio de estrategias y compromisos adoptados por parte de las organizaciones y su adhesión a protocolos, lograr un equilibrio entre lo empresarial y la sostenibilidad ambiental y productiva; ejemplo de ello es la ONU, que en 1972 celebró la primera cumbre de la Conferencia de Estocolmo, a partir de la cual se han efectuado diferentes encuentros con el fin de abordar las problemáticas ambientales que surgen desde las empresas y cómo estas afectan al medioambiente.

Otra perspectiva acerca de las variables de la sostenibilidad desde las empresas es la de Elkington (2000), quien propone el modelo Triple Cuenta de Resultados o Triple Bottom Line (TPL por sus siglas en inglés), en el que analiza las siguientes dimensiones:

- » Ecológica: incluye aspectos relacionados con la protección del aire, de recursos hídricos, protección de fauna, animales, bosques y propende por la producción limpia.
- » Social: abarca aspectos internos y externos de la organización, donde lo interno se vincula con el talento humano, la seguridad laboral, el uso adecuado de recursos, por ejemplo, energía limpia, así como procesos productivos eficientes; lo externo hace referencia a la relación que se tiene con el cliente y los grupos de interés.
- » Económica: se relaciona con la eficiencia productiva, los resultados financieros, costos fijos y variables, utilidad y futuras inversiones.

Otro de los modelos utilizados para establecer la sostenibilidad empresarial es el propuesto por la Universidad de Massachusetts en 1999, llamado Modelo del Centro Lowell para el desarrollo sostenible o Lowell Center for Sustainable Production (LCSP por sus siglas en inglés) y desarrollado por Veleva y Ellenbecker (2001). Su construcción se elaboró bajo tres premisas: la primera está relacionada con el proceso de producción y los avances que una empresa debe lograr para convertir su actividad en sustentable y sostenible, es decir, para

tener procesos limpios desde la fabricación de los productos; la segunda está orientada a determinar que los procesos establecidos en el área de producción evolucionen frente a las necesidades del mercado y de los clientes; y la última se basa en que todas las organizaciones tienen un momento en el cual se debe pensar en hacer un cambio transformacional interno para crear procesos de producción que sean medibles y mejorados en el tiempo.

También es relevante en las teorías que se pueden considerar dentro de la sostenibilidad empresarial, el cuadro de mando integral o Balanced ScoreCard -BSC- propuesto por Kaplan y Norton (2005), quienes plantean que los objetivos de las empresas se pueden analizar desde factores no financieros integrando todas las áreas de la organización; esto permite medir la evolución sostenible de la empresa a partir de cuatro factores: I. la evaluación financiera, II. el cliente externo, III. los procesos internos (con el fin de mejorar de manera coordinada cada área de la empresa), y IV. crecimiento y aprendizaje (permite pensar en el logro y cumplimiento de los objetivos organizacionales).

El Modelo Triple Cuenta de Resultados, el Modelo del Centro Lowell para el Desarrollo Sostenible y el Cuadro de Mando Integral (BSC) son referentes para las empresas interesadas en la aplicación de modelos de sostenibilidad.

2.4 Medición de la sostenibilidad empresarial

2.4.1 Indicadores

Los indicadores son uno de los elementos más usados para la medición de aspectos que permiten compararse interna y externamente, así como para hacer seguimiento a través del tiempo. Un indicador es la “comparación entre dos o más tipos de datos que sirve para elaborar una medida cuantitativa o una observación cualitativa. Esta comparación arroja un valor, una magnitud o un criterio, que tiene significado para quien lo analiza” (Organización Internacional del Trabajo Cinterfor, s.f.).

Entre las características de un indicador se encuentran: la simplificación (segmenta la realidad para poder medirla), la medición (posibilita la comparación de cómo se encuentra una dimensión o variable con relación a una dimensión de análisis en el tiempo o respecto a esquemas establecidos) y la comunicación (la información que proporciona el indicador debe socializarse para que posibilite a los grupos de interés tomar decisiones) (Departamento Nacional de Planeación, 2018). Específicamente, los Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS) se aprecian

como un sistema de señales que facilitan evaluar el progreso de nuestros países y regiones hacia el desarrollo sostenible. Los indicadores son herramientas concretas que apoyan el trabajo de diseño y evaluación de la política pública, fortaleciendo decisiones informadas, así como la participación ciudadana, para impulsar a nuestros países hacia el desarrollo sostenible. (ONU, 2001, p. 9)

Aunque se habla de indicadores, normalmente estos se agrupan para conformar índices u otras herramientas de medición que al segmentar aquello que se quiere medir en diferentes indicadores, permiten tener una percepción mucho más amplia y profunda de los fenómenos.

En este sentido, cuando los indicadores se evalúan agrupados derivan en un conjunto de señales que dirigen el progreso hacia el logro de objetivos, contribuyendo al seguimiento de políticas o programas que, desde el desarrollo sostenible, favorecen la toma de decisiones con base en la información y la participación de la ciudadanía (ONU, 2007).

2.4.2 Índices

Los índices, según la Organización para la Cooperación Económica (OCDE, 2003), son un conjunto de parámetros o indicadores agregados o ponderados. Para Escobar (2006), son “una herramienta cuantitativa que simplifica a través de modelos matemáticos los atributos y pesos de múltiples variables, con la intención de proporcionar una explicación más amplia de un recurso o el atributo a evaluar y gestionar” (p. 75).

Dado que un índice agrupa varios (o muchos) indicadores, permite hacer una medición más completa de aquellas dimensiones o aspectos que se quieren medir. La sostenibilidad no es la excepción frente a este tema, ya que hacia los años noventa hubo un gran auge de índices de medición de la misma que fueron depurándose hasta quedar aquellos que avanzaron paralelamente a medida que el concepto también lo hizo.

Los índices de medición de la sostenibilidad ambiental están enfocados, en su mayoría, en evaluar el impacto que se genera en el medioambiente a partir de determinadas actividades realizadas por diferentes actores y grupos de la sociedad. Sin embargo, algunos apuntan a evaluar la sostenibilidad en las organizaciones desde lo ambiental, lo económico y lo social, enfocándose en analizar que tanto los procesos productivos y el uso de los recursos de las organizaciones afectan tanto al medioambiente como a los diferentes grupos de interés con los que se relaciona, y cómo garantiza, de manera adecuada, la renovación de esos recursos que utiliza.

Publicar la información concerniente a las mediciones realizadas por las organizaciones, envía una señal fuerte a empleados, inversionistas y consumidores, de que una empresa se toma en serio su compromiso con la transparencia y las prácticas comerciales responsables (United Nations Global Compact, 2014).

En las próximas líneas, se mencionan algunos de los índices de medición de la sostenibilidad ambiental vinculados directamente con el sector empresarial o corporativo, haciendo hincapié en la definición de aquellos que son objeto de análisis en esta investigación.

2.4.3 Índices de sostenibilidad

Algunos de los índices de sostenibilidad más representativos a nivel internacional y nacional se presentan en la tabla 1. Están diseñados para grandes organizaciones y en la mayoría de ellos se encuentran *rankeadas* empresas colombianas tales como el Grupo Nutresa, Argos, Bancolombia, Empresas Públicas de Medellín, El Grupo Corona, entre otros.

Tabla 1. Índices de sostenibilidad a nivel mundial y nacional

Índice	Creador	Descripción
FTSE4Good Index Series	LSEG (FTSE Russell y Grupo de Empresas de la Bolsa de Londres)	Mide el desempeño en prácticas sociales, ambientales y de gobierno.
S&P Dow Jones Índices	SAM, parte de S&P Global	Evalúa un conjunto de puntuaciones ambientales, sociales y de gobierno, dando una visión del desempeño de las empresas a este nivel.
Índice de Sostenibilidad Empresarial (ISE)	Bolsa de Valores de São Paulo (Bovesca)	Evalúa los aspectos financieros, ambientales, sociales y de gobierno corporativo.
MERCO (Monitor Empresarial de Reputación Corporativa)		Evalúa el nivel reputacional basado en la metodología multistakeholder.
Best Emerging Market Performers Ranking	Vigeo Eiris	Evalúa y califica el desempeño de las empresas según la metodología Equitics®, en las áreas ambiental, recursos y derechos humanos, gobernanza, comportamiento y participación de las comunidades.
Sello de Sostenibilidad	Icontec en alianza con conTREEbute	Facilita que las empresas evalúen sus prácticas en sostenibilidad, para evidenciar su desempeño, certera y transparentemente desde lo social, lo económico y lo ambiental. Entrega los sellos de acuerdo con tres categorías: sostenibilidad esencia, sostenibilidad evolución y sostenibilidad origen.
Brújula Minera	Es un proyecto de la empresa Jaime Arteaga & Asociados que evalúa anualmente en asocio con el Centro Nacional de Consultoría y la Revista Mundo Minero	Evalúa la reputación y el desempeño de las empresas del sector minero energético en Colombia, las relaciones que este establece con las comunidades, la opinión pública sobre el sector, la forma como comunica y la legalidad.

A continuación, se describen los dos índices en los que se basó la presente investigación, el Índice Global de Sostenibilidad (Global Reporting Initiative -GRI-) y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que, si bien no son un índice como tal, están compuestos por unas metas y unos indicadores que permiten hacer la medición del cumplimiento de los mismos.

2.4.3.1 Índice Global de Sostenibilidad (GRI)

El Índice Global de Sostenibilidad es una norma internacional y técnica que permite a las organizaciones preparar y comunicar información centrada en tópicos materiales que reflejen sus impactos más representativos en la sostenibilidad, para esto pueden utilizar todos o algunos de los estándares GRI (Global Reporting Initiative, 2020).

Las normas de la GRI ayudan a las organizaciones a comprender sus impactos externos en la economía, el medioambiente y la sociedad. Esto aumenta los resultados y mejora la transparencia sobre su contribución al desarrollo sostenible (Global Reporting Initiative, 2020).

Corretgé Bergua y Miret Martí (2018) analizaron en el Índice Global de Sostenibilidad los factores desde lo social, ambiental y económico, logrando puntos de partida para la definición de estrategias de adaptación de modelos de sostenibilidad empresarial que permitan responder a las necesidades propias del mercado, los clientes y la competencia. Desde allí es viable encausar objetivos que posibiliten a las organizaciones contar con factores sustentables y sostenibles para brindar equilibrio ante las necesidades ambientales y de conservación del medioambiente.

Por otra parte, Rodríguez y Ríos (2016) analizaron en ochenta y siete empresas el modelo de Índice de Reporte Global a la luz de las tres dimensiones propuestas por este (lo económico, lo social y lo ambiental); ello permitió identificar que las estrategias usadas por las empresas están enfocadas en buscar la sostenibilidad empresarial en todas las áreas de la organización, con el fin de generar impacto entre los grupos de interés.

En esa misma línea de la sostenibilidad empresarial, Ribeiro Cunha y Mariano Moneva (2018) comprobaron que las empresas están logrando ajustarse a la realidad actual sobre este tema, en el que los informes de sostenibilidad cobran vigencia e importancia para presentar ante los grupos de interés, de forma transparente, la gestión realizada frente a los aspectos del modelo GRI, lo que hace que todos los interesados analicen el desempeño de la empresa con respecto a su objeto social, razón por la cual debe existir una valoración entre la relación de la compañía y la percepción de los grupos de interés.

Igualmente, para Bejarano Ruíz et al. (2016), las organizaciones con sentido social deben responder a las necesidades del entorno aplicando en su interior los diferentes modelos que permiten medir la sostenibilidad empresarial. Es aquí donde los factores de sustentabilidad expuestos por el GRI y los ODS aparecen como referentes para establecer indicadores de gestión de la transformación empresarial, con el fin de reportar las acciones a cada uno de los grupos de interés con los cuales la empresa tiene una relación directa o indirecta.

Los factores de sostenibilidad determinados por el GRI apuntan a que las empresas tengan un énfasis desde lo ambiental, sostenible y sustentable; aunque también están aportando para la innovación y mejora en los procesos, con el propósito de encontrar empresas competitivas y que tengan actividades laborales con calidad que les permitan estar en el mercado por largo tiempo.

A continuación, en la tabla 2, se detallan las variables y los estándares que se vinculan a las tres dimensiones establecidas por el GRI.

Tabla 2. Variables y estándares desde el GRI para la sostenibilidad empresarial

Variables	Estándares
Económica	Desempeño económico, presencia en el mercado, impactos económicos indirectos, prácticas de adquisición, anticorrupción, competencia desleal y fiscalidad.
Ambiental	Materiales, energía, agua y afluentes, biodiversidad, emisiones, afluentes y residuos, cumplimiento ambiental, evaluación ambiental de proveedores.
Social	Empleo, relaciones trabajador empresa, salud y seguridad en el trabajo 2018, formación y enseñanza, diversidad e igualdad de oportunidades, no discriminación, libertad de asociación y negociación colectiva, trabajo infantil, trabajo forzoso u obligatorio, prácticas en materia de seguridad, derechos de los pueblos indígenas, evaluación de derechos humanos, comunidades locales, evaluación social de los proveedores, política pública, salud y seguridad de los clientes, marketing y etiquetado, privacidad del cliente y cumplimiento socioeconómico.

Nota: esta tabla presenta los indicadores de sostenibilidad a nivel internacional tomados de los GRI Standards. (s.f.). *The global standards for sustainability reporting. GRI-Standards (globalreporting.org)*

El GRI, además de los tres factores principales que se mostraron en la tabla anterior, tiene otros, tales como la información general de la organización y el enfoque de gestión, que hacen parte de los estándares universales; que abren la oportunidad a las empresas de seleccionar cuáles elementos implementar y enfocarse en el trabajo sostenible y sustentable para responder a las necesidades del mercado.

2.4.3.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus ciento sesenta y nueve metas asociadas e indivisibles (desde las dimensiones económica, social y ambiental), trazados por la ONU y diferentes líderes mundiales que hacen parte de esta, se convierten en una apuesta colectiva y cooperativa por la sustentabilidad y la resiliencia en el planeta en beneficio de los seres humanos, el mundo, la prosperidad, la paz, la eliminación de la pobreza, los derechos humanos, la igualdad y el empoderamiento (ONU, 2015a). Estos ODS fueron anunciados a

finales de 2015 durante la Asamblea General de las Naciones Unidas realizada como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, pero empezaron a regir desde enero de 2016 y marcan la ruta para la toma de decisiones (ONU, 2015a).

Para abordar el tema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los países que son miembros de la Organización de Naciones Unidas, analizan los compromisos pactados, para trabajar en la agenda propuesta involucrando a todos los actores que existen en el medio. En este caso se retoman temas del medioambiente, la sociedad y las empresas. En la reunión de 2015, la ONU propuso articular y vincular a todos los actores dinámicos que se encuentran inmersos en las actividades productivas, el consumo y la realidad social que es diversa en todo el mundo y que brindará respuesta a la necesidad de la protección del medioambiente, contando con empresas, gobiernos y sociedades sostenibles y sustentables (Cosme Casulo, 2018).

Entre tanto, para el desarrollo de este apartado se abordarán tres de los diecisiete ODS, que fueron seleccionados por sus posibilidades de ser adoptados por las pequeñas y medianas empresas; estos son: “trabajo decente y crecimiento económico” (vinculado directamente a los procesos empresariales que están relacionados con la actividad productiva de cada organización según el objeto social); “ciudades y comunidades sostenibles” (se enfoca en lo relacionado con la sostenibilidad productiva y la calidad de la producción); y “producción y consumo responsable” (aborda la sostenibilidad relacionada con el medioambiente, la reducción de la utilización de productos naturales y la disminución de desperdicios en la producción o la pérdida de alimentos para el consumo de la población) (ONU, 2015b). En la tabla 3 se explican estos ODS y sus correspondientes metas.

Tabla 3. *Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus indicadores*

Objetivo de Desarrollo Sostenible	Metas
Objetivo 8. Trabajo decente y crecimiento económico.	Mantener el crecimiento económico, incrementar niveles de productividad, programas para el desarrollo de actividades productivas sostenibles y decentes, producción y consumo de recursos decentes, reducción de población de jóvenes sin educación y empleo, disminución de trabajos forzados y de baja calidad, protección de los derechos de los trabajadores, promover el turismo sostenible, fortalecer el sector financiero y apoyar un comercio equilibrado entre países.

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Objetivo de Desarrollo Sostenible	Metas
Objetivo 9. Ciudades y comunidades sostenibles.	Mejorar el acceso a servicios básicos de una mayor parte de la población, medios de transporte asequibles y sustentables con el medioambiente, construcciones sostenibles e inclusivas, protección del patrimonio cultural, reducir la muerte de la población por desastres naturales, disminución del impacto ambiental <i>per cápita</i> por ciudadano, zonas verdes y amplios espacios públicos, buscar la integración social, cultural y económica de las zonas rurales y urbanas, poblaciones que adopten procesos de sostenibilidad y apoyo para que países en procesos de desarrollo logren construcciones sostenibles con el acompañamiento de autoridades locales.
Objetivo 12. Producción y consumo responsable.	Programas de producción limpia y consumo sostenible, uso adecuado de los recursos naturales por parte de empresas y comunidad, disminuir la pérdida de alimentos para el consumo humano en toda la cadena logística, generar procesos de reciclaje para incrementar la reutilización de algunos insumos, grandes empresas presenten informes corporativos sobre la sostenibilidad, convivencia de las personas entre sí y con el medioambiente, investigaciones para avanzar en procesos de consumo y producción sostenible y articular empresas y turismo sostenible; y menor uso de recursos naturales fósiles, que generan distorsiones en el mercado.

Nota: ONU (2015b)

2.4.3.3 *Relación entre Objetivos de Desarrollo Sostenible y Global Reporting Initiative*

El vínculo entre ODS y GRI contribuye a que las empresas logren una sostenibilidad empresarial duradera y permanente en todas sus áreas. A propósito, mencionan Eccles et al. (2014) que las empresas deben realizar un proceso interno para generar cambios en sus actividades productivas y de sostenibilidad, lo que se logra implementando modelos nacionales o internacionales que posibiliten medir el cumplimiento de los propósitos, para este caso, a la luz de los ODS y el GRI.

Ahora bien, el análisis de la relación entre los ODS y el GRI como guías para la creación de modelos de medición de la sustentabilidad, exige partir de que ambos tienen un fin principal, precisamente, la sostenibilidad desde las empresas, la sociedad y el medioambiente.

Para el estudio que compete al presente texto, se tomaron tres ODS: trabajo decente y crecimiento económico, ciudades y comunidades sostenibles y producción y consumo responsable, respecto a las tres dimensiones del GRI, que son lo económico, lo ambiental y lo social. La relación de estos factores se expone en la tabla 4.

Tabla 4. Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Global Reporting Initiative

ODS GRI	Trabajo decente y crecimiento económico	Ciudades y comunidades sostenibles	Producción y consumo responsable
Económico	Ambos modelos plantean trabajar respecto al crecimiento económico de forma responsable.	Los dos modelos se preocupan por encontrar una sostenibilidad por parte de comunidades y ciudades que tengan un impacto sostenible.	La economía debe estar ligada a la producción y al consumo responsable de las actividades productivas.
Social	El trabajo decente está relacionado con los efectos positivos que este genera en el medio social, trayendo beneficios para empresas y empleados.	Buscar la sostenibilidad entre ciudad, comunidad y medioambiente, logrando un equilibrio de largo plazo.	Lo social hace parte de la responsabilidad que adquieren una empresa y un consumidor al momento de cumplir su rol en el entorno social, empresarial y ambiental.
Ambiental	El propiciar un trabajo decente y un crecimiento sostenible a partir del respeto del medioambiente y de los recursos naturales.	La sostenibilidad en las ciudades y en las mismas comunidades impacta de forma positiva el medioambiente y favorece procesos de desarrollo urbano y rural con sostenibilidad.	La producción con insumos reciclados, reutilizados, aporta a la sostenibilidad del medioambiente y el respeto por las fuentes naturales del ecosistema.

En la anterior tabla se observa que cada una de las variables de los dos modelos tratados, ODS y GRI, tienen una relación directa, fijando así oportunidades para que las empresas pequeñas y medianas los tomen como referente en cuanto a las necesidades propias de la sostenibilidad empresarial de los tiempos actuales.

A modo de ejemplo, una empresa dedicada a la producción de productos plásticos tomará la decisión de implementar el modelo ODS cumpliendo con la responsabilidad de que sus plásticos sean biodegradables o reutilizables; y desde los GRI, vincular directamente la variable ambiente para aportar a la sostenibilidad del entorno en el que realiza sus procesos productivos. Así mismo, la empresa podrá desarrollar procesos de trabajo decente y un impacto en la generación del empleo, que puede establecerse directamente en la variable social definida por los GRI.

Se deja entonces abierta la opción de explorar desde los ODS y GRI posibilidades para tomar decisiones en pro de la sostenibilidad de las empresas, las ciudades y las comunidades inmersas en el medio social y ambiental.

2.5 Sostenibilidad y cadena de valor organizacional

Los conceptos de sostenibilidad y cadena de valor se han incorporado al tema empresarial, siendo abordados por distintos autores, entre ellos Alaña Castillo et al. (2017), quienes explican que las micro, pequeñas y medianas empresas deben trabajar en la implementación de procesos sostenibles, con el fin de adaptarse a las necesidades reales del entorno.

Por su parte, Uribe Macías et al. (2018) describen que la sostenibilidad permite integrar a toda la organización en búsqueda de un trabajo coordinado que aporte a la misma empresa y a sus grupos de interés, lo que conlleva a un equilibrio entre la actividad organizacional, la sostenibilidad ambiental y las metas de los actores interesados en contar con empresas sustentables.

De otro lado, Barcellos de Paula (2011) propone en su tesis doctoral que las empresas asuman modelos de gestión aplicados a la sostenibilidad, en los que se trazan variables que permiten su implementación y medición; algunos son la teoría de los efectos olvidados, el coeficiente de adecuación y los operadores Owa.

En cuanto a la cadena de valor empresarial, Vergiú Canto (2013) explica que se fortalece al tener presente los diferentes públicos: clientes, proveedores y grupos de interés, puesto que así la organización podría responder de forma integral a todo lo que exige el mercado a una empresa que va en la búsqueda de la eficiencia y eficacia en sus actividades internas.

Igualmente, Arnedo Severich (2012) anota que la cadena de valor de una empresa contempla aspectos de integración vertical y horizontal dentro de su proceso productivo, por ejemplo, vincula los proveedores y clientes teniendo en cuenta aspectos legales y normativos, así como lo relacionado con la sostenibilidad de la organización respecto a su productividad y competitividad.

Para lograr esa competitividad, es relevante considerar que existen áreas claves del negocio, tales como, mercadeo, finanzas, logística, operaciones y servicios, a partir de las cuales se puede fortalecer la cadena de valor interna, para luego vincular aspectos externos desde los proveedores y poder cumplir con el cliente al momento de entregar un producto o servicio (Farfán Bernal, 2014).

Así mismo, Velasco Vaicilla (2017) expone que estudiar y analizar la cadena de valor en una empresa permite identificar cuellos de botellas que dificultan las acciones en la organización y afectan los indicadores y la entrega al cliente del producto o servicio final. Es así como la cadena de valor cobra importancia para lograr la gestión y apoyo de los procesos internos, pero a su vez actividades externas que la empresa requiere para el desarrollo de su objeto social.

En resumen, vincular los procesos de la cadena de valor y la sostenibilidad permiten a las empresas analizar sus actividades internas, es decir, que las áreas que están definidas dentro de la organización sean coherentes y estén enfocadas en fortalecer la interacción entre sí, pero a su vez, se articulen con actores externos, tales como, los proveedores, clientes y grupos de interés, que aporten a las acciones sostenibles que la empresa tiene definidos en su estrategia corporativa (Arnedo Severich, 2012).

Capítulo 3. Diseño metodológico

The background of the slide features a decorative graphic. It includes a bar chart with seven bars of varying heights in a light orange color. Overlaid on this is a line graph with a dark orange line and circular markers at each data point. The line graph starts at the bottom left and trends upwards towards the top right, with a slight dip in the second point. The overall color scheme is warm, using shades of orange and brown.

3.1 Perspectiva investigativa

Utilizar una escala como instrumento de recolección de información permite, de una forma válida y confiable, obtener registros sobre dimensiones y factores requeridos según la particularidad de cada estudio; ello, a su vez, genera una medida para la evaluación de aspectos subjetivos, soportados en constructos y dimensiones de mayor comprensión que permiten la valoración total de las características de la variable a partir de su medición parcial (Lujan Tangarife & Cardona Arias, 2015). Para dar cuenta de la validez y confiabilidad de una escala se debe recurrir al paradigma empírico analítico, en el cual se vincula la investigación cuantitativa. Desde esta perspectiva, y a través de diversos métodos estadísticos, se lleva a cabo el proceso de análisis que permite determinar la fiabilidad, la validez interna, la sensibilidad al cambio y la utilidad de las escalas. El tratamiento requerido para la traducción, en caso de que sea necesario, y la adaptación cultural para las diferentes regiones o lugares en los cuales se pretende aplicar la escala, son validados mediante la consulta con expertos y la realización de prueba piloto (Beaton Dorcas et al., 2000).

3.2 Enfoque metodológico

De acuerdo con los requerimientos para la validación de escalas y la evaluación estadística que se requiere para ello, durante la investigación de la que es producto el presente texto se dio en primera instancia un ejercicio descriptivo producto de la revisión de expertos, posterior a esto, a partir de la recolección de información, se llevó a cabo un estudio de alcance correlacional, además de una prueba de fiabilidad Alfa de Cronbach según el número de ítems. Teniendo en cuenta que no se manipularon las variables dispuestas a la medición, se realizó un diseño no experimental de corte transversal.

Si bien el instrumento se proyecta para una aplicación a toda Latinoamérica, la investigación, en su etapa inicial, estimó un primer momento de recolección de información en las mipymes de Medellín.

3.2.1 Población y muestra

Para dar cuenta de la validez de la escala de medición propuesta para la sostenibilidad en pymes, se tomó como población el número mipymes reportadas en el sistema de información de la Cámara de Comercio de Medellín a diciembre de 2019, fueron un total de 136.355 empresas matriculadas y renovadas. Para el cálculo de la muestra se realizó un ejercicio probabilístico que contempló un nivel de confianza del 95 % y un error máximo permisible del 10 %; el cual no se pasa de lo sugerido por la literatura científica y permite generar una muestra no muy amplia y confiable, teniendo en cuenta que la temática que se abordó es nueva para este tipo de organizaciones. Así mismo, con base en que no se cuenta con estudios previos, se tomó como probabilidad de ocurrencia del evento 0,5 obteniendo así una muestra de noventa y seis pymes, las cuales fueron vinculadas a través de muestreo aleatorio simple, tomando como universo las empresas en su totalidad. Lo anterior, en la medida en que acceder a ellas por tipo de sector o tipo de empresa haría más compleja la recolección de la información, pues estos son datos sensibles para las organizaciones y en un acercamiento previo algunos directivos se reusaron en entregar la información completa requerida. Tanto el cálculo de la muestra como el muestreo se realizó a través del *software* estadístico: Epidat v. 4.2.

Como criterio de inclusión se tendrá en cuenta que los participantes sean personal directivo de pymes legalmente constituidas en la ciudad de Medellín.

3.3 Instrumento para la recolección de información

La construcción del instrumento partió de los elementos del Global Reporting Initiative (2016), variables económicas, ambientales y sociales que una empresa debe contemplar para conocer su indicador de sostenibilidad, así como de las pautas para la medición de sostenibilidad inherentes en los ODS 2030. A conti-

nuación, en la tabla 5, se presentan algunos estándares del GRI tomado para la adaptación a las particularidades de las pymes en Medellín, con perspectiva en Latinoamérica.

Tabla 5. Estándares base del Global Reporting Initiative

Series	Descripción
Estándares universales Serie 100	La serie 100 incluye tres Estándares universales:
	GRI 101: Fundamentos. Es el punto de partida para el uso de los Estándares GRI. El GRI 101 expone los principios para la elaboración de informes para definir el contenido y la calidad de dichos informes. Incluye los requerimientos para elaborar informes de sostenibilidad de conformidad con los estándares GRI y describe cómo se pueden usar y hacer referencia a ellos. El GRI 101 también incluye las declaraciones específicas y obligatorias para las organizaciones que elaboran informes de sostenibilidad de conformidad con los Estándares GRI y para aquellas que usan una selección de Estándares GRI para comunicar información específica. GRI 102: Información general. Se utiliza para aportar datos acerca del contexto de una organización y sus prácticas de elaboración de informes de sostenibilidad; esto incluye describir el perfil, la estrategia, la ética y la integridad de la organización, así como su gobernanza, la participación de los grupos de interés y su proceso de elaboración de informes.
	GRI 103: Enfoque de gestión. Se utiliza para explicar cómo la organización gestiona los temas materiales de los informes de sostenibilidad, incluidos aquellos cubiertos por los Estándares GRI temáticos (series 200, 300 y 400) y otros. Aplicar el GRI 103 permite a la organización explicar por qué un tema en concreto es material, dónde se producen los impactos (la cobertura del asunto) y cómo gestiona la organización dichos impactos (GRI, 2016, p. 4).
Estándares temáticos Serie 200 (Temas económicos) Serie 300 (Temas ambientales) Serie 400 (Temas sociales)	Las series 200, 300 y 400 están compuestas por diversos estándares temáticos. Estos se utilizan para presentar información sobre los impactos de una organización con respecto a lo económico, ambiental y social (como los impactos económicos indirectos, el agua o el empleo).
	GRI 200 Estándares Económicos
	GRI 201: Resultados económicos 2016 GRI 202: Presencia en el mercado 2016
	GRI 203: Impactos económicos indirectos 2016
	GRI 204: Prácticas en compras 2016
	GRI 205: Anticorrupción 2016
	GRI 206: Comportamiento anti competencia 2016
	GRI 300 Estándares ambientales
	GRI 301: Materiales 2016
	GRI 302: Energía 2016
	GRI 303: Agua 2016

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Series	Descripción
	GRI 304: Biodiversidad 2016
	GRI 305: Emisiones 2016
	GRI 306: Agentes nocivos y residuos 2016 GRI 307: Cumplimiento ambiental 2016
	GRI 308: Evaluación ambiental del proveedor 2016
GRI 400 Estándares Sociales	
	GRI 401: Empleo 2016
	GRI 402: Relaciones laborales y gerenciales 2016 GRI 403: Salud ocupacional y seguridad 2016 GRI 404: Formación y educación 2016
	GRI 405: Diversidad e igualdad de oportunidades 2016 GRI 406: No-discriminación 2016
	GRI 407: Libertad de asociación y negociación colectiva 2016 GRI 408: Trabajo infantil 2016
	GRI 409: Trabajo forzoso u obligatorio 2016 GRI 410: Prácticas de seguridad 2016
	GRI 411: Derechos de los pueblos indígenas 2016 GRI 412: Evaluación de los derechos humanos 2016 GRI 413: Comunidades locales 2016
	GRI 414: Evaluación social del proveedor 2016 GRI 415: Política pública 2016
	GRI 416: Salud y seguridad del cliente 2016 GRI 417: Comercialización y etiquetado 2016
	GRI 418: Privacidad del cliente 2016
	GRI 419: Cumplimiento socioeconómico 2016
	(GRI, 2022, pp. 6-77)
	Para elaborar un informe de sostenibilidad de conformidad con los estándares GRI, las organizaciones aplican los principios para la elaboración de informes del GRI 101: fundamentos a fin de definir el contenido del informe en lo que respecta a la identificación de los temas materiales económicos, ambientales y sociales. Estos temas materiales determinan qué estándares temáticos debe utilizar la organización para preparar su informe de sostenibilidad. También se puede utilizar una selección de estándares temáticos, o parte de su contenido, para presentar información específica sin preparar un informe de sostenibilidad.
	(GRI, 2016, p. 2)

Nota: La información fue tomada textual de la Guía GRI:101 Fundamentos, 2016.

Tomado de <https://www.globalreporting.org/standards/media/1439/spanish-gri-101-foundation-2016.pdf>

<https://incp.org.co/wp-content/uploads/2022/05/Linking-the-SDGs-and-the-GRI-Standards.pdf>

Para la medición de la sostenibilidad en las pymes se construyó el instrumento para la validación presentado en la tabla 6. Dicho instrumento estuvo disponible para la recolección de los datos en el sitio web www.etiquetasostenible.org durante el año 2020, e incluyó aspectos de identificación y referencias generales de la pyme, seguidamente se vincularon tres factores: económico, social y ambiental, cada uno con sus correspondientes reactivos para la medición de la sostenibilidad por medio de escalas tipo Likert, que se ajustaron a las características de las variables dispuestas en los factores a ser medidos.

Tabla 6. Variables que conforman el instrumento de medición aplicado

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
Sostenibilidad económica	Factor económico	Para proteger a tu marca, ¿la depositaste en la Superintendencia?	Sí
			No
			No lo sé
		¿Calificarías tu posicionamiento respecto a tu competencia?	Alto
			Medio
			Bajo
		¿Tienes un sistema informático de gestión de clientes (CRM)?	Sí
			No
			No lo sé
		¿Tienes implementado algún sistema de gestión de calidad o de mejora continua?	Sí
			No
			No lo sé
		¿Tu organización nació y toma sus decisiones según una necesidad identificada en el mercado?	Totalmente de acuerdo
			De acuerdo
			Ni de acuerdo ni en desacuerdo
			En desacuerdo
			Totalmente en desacuerdo
			No lo sé
			No aplica
		¿Cómo defines la barrera de entrada al servicio que prestas (es decir, qué tan fácil es para alguien que arranca llegar a ser tu competencia)?	Muy alta
			Alta
			Media
			Baja
			Muy baja
			No lo sé
			No aplica
		¿El proceso de contratación de personal nuevo en tu organización es exigente y riguroso?	Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
			No aplica
			Entre 0 % y 10 %
			Entre 11 % y 30 %
			Entre 31 % y 50 %
			Entre 51 % y 70 %
			Más del 70 %
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Más del 50 %
			De 49 % a 30 %
			De 29 % a 10 %
			De 9 % a 1 %
			Menos del 1 %
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente

Continúa en la página siguiente

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Es digital y se actualiza en tiempo real
			Es digital pero poco actualizado
			Es digital pero desactualizado
		¿Tienes un sistema principal de inventario que es digital y se actualiza en tiempo real?	No es digital
			No hay sistema de inventarios
			No lo sé
			Soy empresa de servicios (No aplica)
			Soy empresa de servicios (NA)
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
		¿La organización realiza una gestión financiera (contabilidad, planeación) que es estricta y precisa, que permite anticipar el futuro?	Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
		Para las compras a proveedores/contratistas, ¿tu organización tiene un proceso muy organizado?	Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
		Para los temas de presencia digital, ¿tu organización tiene una estrategia ambiciosa y un alto nivel de presencia en espacios digitales?	Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
		Para analizar la competencia en tu	Se cumple plenamente

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
		sector, ¿tu organización elabora y cumple una estrategia anual definida y extensa?	Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
		¿Tu organización realiza vigilancia económica y/o tecnológica?	Siempre se realiza y la usa para tomar decisiones
			De manera frecuente, y lo usa para influenciar sus decisiones
			De vez en cuando, y no influencia mucho las decisiones
			Pocas veces; las decisiones se toman bajo otros criterios
			No se realiza; la organización no realiza vigilancia económica ni tecnológica
			No aplica
		Para los impactos económicos de la actividad desarrollada por tu organización, ¿consideras que el entorno cercano se beneficia fuertemente de esta actividad?	Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
		¿Cuáles son los riesgos económicos de tu organización ligados al cambio climático?	No aplica
			Muy positivos, se beneficiará del cambio climático
			Positivos, nuestra organización se beneficiará algo del cambio climático
			Neutros, nuestras actividades no están impactadas por el cambio climático
			Negativos, existe un riesgo en nuestras actividades ligado al cambio climático
			Muy negativos, existe un fuerte riesgo en nuestras actividades ligado al cambio climático
Sostenibilidad social	Factor social	La población generalmente empleada en la organización hace parte de población vulnerable	No lo sé
			Es de población de escasos recursos

Continúa en la página siguiente

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
		Porcentaje o cantidad de población vulnerable vinculada a la empresa	Es de población de clase media-baja Es de población clásica de clase media Es de población de clase media-alta Es de población más privilegiada que el resto de la sociedad No aplica
		¿Qué porcentaje de los empleados de la organización forma parte de los grupos definidos como población vulnerable?	Más del 19 % Entre el 19 % y el 15 % Entre el 14 % y el 10 % Entre el 9 % y el 5 % Menos del 5 %
		Los trabajadores empleados permanentemente en la organización, ¿tienen un alto nivel de prestaciones sociales?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		¿Tu organización tiene implementado el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y lo mueve todos los meses?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		¿El <i>management</i> en general en la organización es poco piramidal: la(s) cabeza(s) escuchan a los trabajadores y se basan en sus opiniones para tomar decisiones?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
		¿En tu organización, la(s) cabeza(s) proponen de forma individual un crecimiento laboral planificado, y de participar de la construcción de los nuevos proyectos?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		Se afirmó el principio fundamental de no-discriminación (por raza, religión, orientación sexual, etc.), ¿se promueve activamente y se aplica estrictamente en la organización?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		¿Tu organización promueve e incentiva la asociación y sindicación de trabajadores?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		Para menores de edad y mujeres, ¿se respeta la normatividad vigente (horarios, riesgos, etc.) de manera muy estricta?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		¿Consideras que tu organización tiene una relación con la comunidad local?	Excelente Buena Regular Deficiente Insuficiente

Continúa en la página siguiente

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
		En los puestos de liderazgo, ¿siempre se reúne a personas con diferentes orígenes y experiencias?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		¿Los socios accionistas de la organización representan a los diferentes actores del ecosistema (incluyendo a los trabajadores estables)?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		¿En tu organización se ha establecido una política para la privacidad de información de los trabajadores y clientes, conocida por todos y que se aplica estrictamente?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		¿En tu organización consideras que la información interna generada por los puestos de decisión se comunica de forma integral y muy transparente hacia los trabajadores?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		¿Consideras que la información generada por toda la organización se comunica hacia los actores externos de forma integral y muy transparente?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Son poblaciones vulnerables de pocos recursos
			Son poblaciones algo vulnerables de bajos recursos
			Son poblaciones clásicas de clase media-baja
			Son poblaciones clásicas de clase media-alta
			Son poblaciones de clases altas
			No lo sé o no aplica
			Se ven impactados muy positivamente por este uso
			Se ven impactados positivamente por este uso
			No ven cambio significativo por este uso
			Se ven impactados negativamente por este uso
			Se ven impactados muy negativamente por este uso
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Utilizarlas para el bienestar global de todos los actores (redistribución entre socios y trabajadores, donaciones a organizaciones o comunidades, etc.)

Continúa en la página siguiente

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
Sostenibilidad ambiental	Factor ambiental	Privilegian la distribución de utilidades a socios, pero aprovechan para apoyar otras causas de impacto positivo (social o ambiental)	Es para el beneficio económico de los accionistas de la organización
			No lo sé
			No aplica
		Cuando se deciden nuevas inversiones grandes, ¿los socios de tu organización integran la medición del impacto positivo como factor esencial para tomar la decisión?	Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
		¿Tu organización mide el impacto social que provoca al interior y al exterior de ella?	Sí, según los ODS u otros indicadores globales
			Sí, según indicadores locales o propios
			Otro
			No lo hace
			No lo sé
			No aplica
Sostenibilidad ambiental	Factor ambiental	Consideras que las instalaciones (oficinas, talleres) que usa tu organización	Son muy sostenibles, son mucho más sostenibles que otras instalaciones equivalentes
			Son sostenibles, son algo más sostenibles que el promedio
			Son igualmente sostenibles que el promedio
			Son menos sostenibles que el promedio
			Son mucho menos sostenibles que el promedio
			No lo sé
			No aplica
		Se tiene un sistema establecido de reciclaje y se cumple estrictamente con la separación de los residuos	Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
		producidos en las instalaciones	Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		Tomando en cuenta todos los recursos (materiales y otros) que requerimos para las actividades, ¿se optimiza la cantidad utilizada?	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		Solo usamos materias primas recicladas o biodegradables para los procesos de elaboración, empaque o comercialización de los productos	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		Los procesos de producción funcionan en su totalidad con combustibles y energías alternativos	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica
		Se optimiza la energía (electricidad, gas, petróleo, etc.) total consumida por todos los procesos de la organización y se priorizan fuentes renovables	Se cumple plenamente Se cumple en alto grado Se cumple aceptablemente Se cumple insatisfactoriamente No se cumple No lo sé No aplica

Continúa en la página siguiente

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
		Se consume muy poca cantidad de agua para los procesos de la organización y/o se tienen procesos muy estrictos de recuperación	Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
		Las emisiones totales que tu organización emite en sus actividades diarias son muy reducidas y medidas estrictamente	Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
		La organización gestiona de forma muy estricta con los diferentes proveedores pertinentes los residuos que emite en todas sus actividades	Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
		La organización tiene las reglas ambientales que existen en tu zona muy identificadas y las cumple estrictamente	Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
		El impacto de todas las actividades de tu organización sobre la biodiversidad	Es muy positivo, nuestras actividades tienen meta de impactar significativamente la biodiversidad
			Es positivo sobre la biodiversidad

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Variables	Dimensiones de la variable	Pregunta	Escala de medición
			Es normal, las actividades no tienen más impacto que cualquier otra organización de la zona
			Es algo negativo, las actividades reducen un poco la biodiversidad de la zona
			Es muy negativo, las actividades reducen fuertemente la biodiversidad de la zona
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica
			Se cumple plenamente
			Se cumple en alto grado
			Se cumple aceptablemente
			Se cumple insatisfactoriamente
			No se cumple
			No lo sé
			No aplica

Nota: Instrumento adaptado y aplicado a los empresarios. www.etiquetasostenible.org. año 2020

Para el ejercicio de validación, el instrumento que acaba de mostrarse fue sometido a revisión de expertos por medio del método Delphi, permitiendo identificar el alcance propuesto en los objetivos, los factores o dimensiones que se pretenden medir, conjuntamente con sus reactivos o ítems y los valores que tomará cada uno. Es de aclarar que los expertos fueron seleccionados estrictamente de acuerdo con su trayectoria en el tema; para este caso particular, se contó con empresarios, profesores y doctores del área de administración, con reconocida trayectoria nacional e internacional, y conocimiento frente a los temas de sostenibilidad.

La información obtenida de las evaluaciones fue sometida a procesamiento estadístico, lo que permitió el análisis de resultados, consenso y realimentación para la definición final del instrumento. Una vez afinado el instrumento con la revisión de expertos, se procedió a la prueba piloto con el 10 % de la muestra.

3.4 Descripción de factores y variables

Los factores y variables que se incluyeron en el estudio guardan relación con las características vinculadas en el modelo internacional de medición de sostenibilidad GRI (Global Reporting Initiative). A continuación, se indican los diferentes factores con sus variables:

Factor económico

- » Formalización de la empresa
- » Protección de marca
- » Posicionamiento
- » Vinculación de sistemas para la relación con el cliente
- » Vinculación de sistemas de gestión de la calidad
- » Forma de toma de decisiones
- » Barreras de entrada al servicio
- » Proceso de contratación

- » Proceso de capacitación
- » Recursos para la investigación y la innovación
- » Formas de planeación
- » Organización interna
- » Tenencia de sistemas de inventario
- » Proceso de compras y proveedores
- » Estrategias digitales
- » Análisis de la competencia
- » Realización de vigilancia económica y tecnológica
- » Revisión de impacto económico

Factor social

- » La población generalmente empleada en la organización hace parte de población vulnerable
- » Porcentaje de los empleados de la organización forma parte de los grupos definidos como población vulnerable
- » Nivel de prestacional y social
- » Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- » Estructura organizacional
- » Plan carrera
- » No discriminación
- » Asociaciones de trabajadores
- » Normatividad para menores de edad y mujeres
- » Relación con la comunidad local
- » Liderazgo participativo
- » Representatividad de los socios accionistas
- » Política para protección de datos
- » Comunicación intraorganizacional

- » Comunicación extraorganizacional
- » Clientes/usuarios a los cuales se dirige el servicio o producto
- » Clientes/usuarios que consumen el servicio/producto
- » Evaluación y selección de proveedores/contratistas
- » Utilidades del ejercicio
- » Control por parte de los socios
- » Impacto social al interior y al exterior

Factor ambiental

- » Instalaciones
- » Reciclaje y separación de residuos
- » Optimización de recursos
- » Materias primas recicladas o biodegradables
- » Combustibles y energías alternativas
- » Optimización de energía
- » Consumo de agua
- » Emisiones totales
- » Gestión de residuos
- » Cumplimiento de normas ambientales
- » Impacto sobre la biodiversidad
- » Impactos ambientales negativos
- » Impacto ambiental proveedores/contratistas
- » Huella de carbono

3.5 Procesamiento y análisis de los datos

Para determinar la reproducibilidad del instrumento se realizó una prueba de fiabilidad del coeficiente Alfa de Cronbach; con esto se esperaba obtener valores $\geq 0,7$, pues menor a este valor sería un coeficiente bajo, y que no superase 0,9, ya que indicaría una posible duplicidad o redundancia en los ítems. También se realizó un análisis de correlación de Spearman, teniendo en cuenta que los datos no seguían una distribución normal, lo que permitió analizar la consistencia interna y el poder discriminante. Dichas correlaciones se realizaron entre reactivos de un mismo factor y con los ítems de los factores a los cuales no pertenecen. Así mismo, se analizó la correlación para medir la validez de criterio, la convergencia y divergencia. En el primero, los puntajes obtenidos en la escala fueron comparados con un estándar o criterio de referencia, de los que se esperaban valores $\geq 0,8$. Para la convergencia y divergencia se correlacionaron los resultados obtenidos con escalas diferentes con valores entre 0,4 y 0,7.

La utilidad de la escala se valoró de acuerdo con la forma de aplicación, qué tan fácil o compleja resultó ser; el costo que implica su aplicación y la accesibilidad a la misma. Esta última fue verificable desde la aplicación de la prueba piloto. Para el procesamiento de los datos y la generación de cuadros de salida se utilizó el *software* estadístico SPSS v.26.

Este proyecto de investigación guardó las consideraciones éticas establecidas en la Resolución colombiana 8430 (1993) que regula la investigación en seres vivos. Por las características que dispuso la investigación, se pudo catalogar como un proyecto sin riesgo.

Capítulo 4. Análisis de resultados



4.1 Adaptación cultural y estructuración de la escala

La Directora Ejecutiva del Pacto Mundial, Lince Kingo (2015), consideró como crucial la integración de las pequeñas y medianas empresas (mipymes) en los procesos de sustentabilidad que obedecen al cumplimiento del Objetivo 12 “Producción y consumo responsable” de los ODS 2030 de Naciones Unidas, resaltando la importancia de que todas las empresas deberán vincularse sin importar su tamaño, y destaca la participación de las pymes en el cumplimiento de los objetivos 8 “Crecimiento económico sostenible y trabajo decente para todos” y 9 “Industrialización inclusiva y sostenible”, al conformar el 95 % de las empresas, brindando empleo a más del 50 % de los trabajadores del planeta. No obstante, pocos instrumentos de medición para la evaluación de la sostenibilidad se han desarrollado teniendo en cuenta las características específicas de las pymes.

En el marco de los ODS 2030, identificar los aspectos de sostenibilidad en las pymes requiere vincular elementos de medición que se ajusten a las capacidades y particularidades de este tipo de empresas en: I. componentes de planeación, gestión, resultados, adaptabilidad financiera y avance en su capacidad social, esta última entendida en el entorno interno y externo; II. aporte a la sostenibilidad del entorno cercano y a nivel global; y III. la capacidad de la empresa de permanecer integralmente a lo largo del tiempo. Contrario a lo comúnmente desarrollado por las pymes al abordar de manera aislada la gestión en productividad, calidad, seguridad y medioambiente (Fernández, 2006).

Dice Portafolio (2020) que “según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane), las micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia representan el 80 % del empleo del país y el 90 % del sector productivo nacional” (párr. 2), lo que va en la misma línea de Iberoamérica cuando está haciendo a la región un representante clave de la sostenibilidad en las pymes. Lo anterior soporta la importancia de la implementación de un instrumento que permita analizar la sostenibilidad dentro de las medianas y pequeñas empresas, en la misma orientación de las grandes, dando respuesta a la agenda trazada en los ODS 2030.

Para llevar a cabo el diseño y elaboración del instrumento de medición que evaluó la sostenibilidad en las medianas y pequeñas empresas, se realizó un análisis integral de los principales métodos y herramientas utilizados en la evaluación de la sostenibilidad de las diferentes organizaciones a nivel mundial. De lo anterior se encontró que ninguno de los instrumentos utilizados a nivel global contemplaba específicamente las características propias de las pymes.

Los análisis condujeron a la propuesta de una herramienta ajustada a la medición de la sostenibilidad para los diferentes tipos de pymes, compartiendo un lenguaje común en la región Iberoamericana. Para ello, se tomó como eje principal del instrumento el estándar de medición GRI (Global Reporting Initiative).

Los estándares GRI están divididos en tres considerandos: económico, social y ambiental, además de incluir la forma general de comunicar y evaluar, y reunir temas relevantes con un enfoque de trescientos sesenta grados, siendo de acceso libre (GRI Standards, s.f.), a continuación, se puede observar desde la perspectiva de las mipyme como estos factores se pueden adaptar a las características de este tipo de organizaciones (ver tabla 7).

Tabla 7. *Análisis comparativo de las principales evaluaciones de sostenibilidad*

Instrumento	Relevancia para evaluar pequeñas organizaciones	Limitaciones para evaluar pequeñas organizaciones
SDG 2030 (Sustainable Development Goals)	Cubre un amplio espectro de sostenibilidad	Principalmente orientado al país y viable a través de políticas públicas
B-Assessment (B-corp)	Cubre un amplio espectro de sostenibilidad e impacto	Muchos elementos no se aplican a equipos pequeños; enfocado en impacto positivo
GRI (Global Reporting Initiative)	Cubre un amplio espectro de sostenibilidad e impacto; estructura flexible de estándares	Muchos ítems no aplican para las pequeñas organizaciones
UN Global Compact	Diez principios fácilmente adoptables	Limitado a diez principales
Otras evaluaciones importantes de sostenibilidad	-	Enfocado en las grandes organizaciones

Después de tener clara la aplicación de los estándares GRI para el instrumento, se continuó con la adaptación de estos al contexto iberoamericano, para ello se realizó la traducción requerida y se resaltaron las características particulares de las pymes. La experiencia y trayectoria de los investigadores en procesos de consultoría de este tipo de empresas y en el trabajo académico, logró generar una adaptación pertinente con la vinculación de un amplio número

de parámetros. Para su construcción final se siguió la metodología propuesta por Sánchez y Echeverry (2004) y Díaz de Salas et al. (2011), ya que presentan la orientación para construir y validar la herramienta; se inició así la adaptación y traducción de los estándares GRI, generando una primera versión que fue sometida a un ejercicio de validación.

4.2 Consulta de expertos y prueba piloto

La validación de un instrumento se determina por las condiciones de medición y contexto. Según Carvajal Carrascal (2012), es fundamental que se considere que el instrumento propuesto logre realizar la medición, con validez y confiabilidad, según las situaciones que se presentan en el entorno. Para cumplir con lo anterior, se contempló la propuesta de Galicia Alarcón et al. (2017) sobre la validación por expertos y la importancia de la misma, ya que, según estos autores, al realizar la revisión se puede lograr, conservar, mejorar o modificar lo que el instrumento pretende y establece medir, ubicando elementos de tiempo, modo y lugar, para saber si realmente lo que se tiene intención de presentar por medio de un test, cuestionario o encuesta sí medirá lo que se tiene establecido.

La revisión de expertos consistió en evaluar la pertinencia de las preguntas de acuerdo con los objetivos de la investigación, las variables o dimensiones de variables que se pretendían medir con el instrumento y la redacción del mismo. En dicha revisión participaron ocho expertos, magíster y doctores en el área de administración y provenientes de diferentes países: Uruguay, Colombia, Venezuela, Costa Rica, México y España, lo que permitió un ejercicio de adaptabilidad desde una perspectiva internacional, que no solo pretendió redactar y estructurar los aspectos a evaluar en el instrumento para las condiciones de Colombia y Antioquia, sino también a nivel internacional, generando una estructura con mayor interculturalidad.

Después de analizar cada pregunta y cómo el instrumento evaluaba cada aspecto general, económico, social y ambiental, se observó que los ítems contenidos en este abogaban por aspectos estratégicos, el manejo de la información y todo lo relacionado con la sostenibilidad desde lo social y lo ambiental. Sin

embargo, dado que el instrumento también buscaba constituirse en una herramienta diagnóstica para las pymes, se requería ampliar el contenido del aspecto económico con algunas mediciones de tipo financiero que estuvieran directamente relacionadas con la sostenibilidad; así fue como se agregaron allí tres nuevos ítems.

Teniendo en cuenta todas las conclusiones y propuestas expresadas por el panel de expertos, se procedió a realizar los ajustes finales a los diferentes ítems, el equipo de los investigadores evaluó los cambios y se realizó la aplicación de una prueba piloto del instrumento al 10 % de la muestra calculada. A partir de la prueba piloto se analizaron nuevamente los ítems, variables, dimensiones y redacción del contenido del instrumento y se ajustaron los elementos señalados por las representantes de las pymes que participaron.

A continuación, en la tabla 8, se presentan los hallazgos y sugerencias realizadas por los diferentes expertos para la adecuación y adaptación del instrumento de medición propuesto. Las preguntas allí contenidas fueron publicadas como parte de la herramienta para la recolección de la información en el sitio web www.etiquetasostenible.org durante el 2020. De igual forma, en la columna “indicaciones del experto”, se observan las sugerencias y apreciaciones efectuadas por ellos al formulario inicial.

Tabla 8. Resumen de hallazgos y recomendaciones de expertos

Pregunta/Respuesta	Indicaciones del experto	Experta/o
La organización nació y toma sus decisiones según una necesidad identificada en el mercado	¿Respuestas no consistentes?	YV-Venezuela
Varias preguntas	Uso del “muy” en las preguntas	YV-Venezuela
Varias preguntas	<i>Verificar si el color amarillo del experto contiene más indicaciones</i>	YV-Venezuela
Sección económica	Considero importante preguntar sobre la existencia de un direccionamiento estratégico de la empresa. En relación a si existe un objetivo claro organizacional general, unos objetivos claros de cada área, y cada cargo. Con esto se mide la sinergia organizacional.	RH-Colombia
Sección económica	La pregunta siguiente es si los objetivos están socializados y publicados de alguna forma al interior de la organización. Esto es clave para identificar si hay una cultura organizacional coherente.	RH-Colombia

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Pregunta/Respuesta	Indicaciones del experto	Experta/o
Para proteger a tu marca, la depositaste en la Superintendencia	Considero que la pregunta debe ser dirigida a si la marca está registrada en la superintendencia. El término “registro de marca” es más apropiado y da más claridad a lo que concierne con la protección de marca.	RH-Colombia
La organización tiene implementado el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y lo mueve todos los meses	Propongo: ¿tu organización conoce el porcentaje del nivel de cumplimiento del SG-SST ante la ARL? Este porcentaje lo mide la ARL a la cual una empresa está afiliada. Con esta pregunta se define no solo la tenencia del sistema obligatorio, sino el cumplimiento de la mejora continua del mismo.	RH-Colombia
Se afirmó el principio fundamental de no-discriminación (por raza, religión, orientación sexual, etc.), se promueve activamente y se aplica estrictamente en la organización.	Interesante incluir el término “inclusión” a la pregunta.	RH-Colombia
Cómo defines la barrera de entrada al servicio que prestas (es decir qué tan fácil es para alguien que arranca llegar a ser tu competencia).	(Se puede replantear pues es confusa la idea).	NN-México
Qué porcentaje de los recursos (tiempo, ingresos) estimas que la organización dedica a investigación, desarrollo e innovación.	(¿De mercado, de nuevos productos?)-(¿de qué? Completar la idea).	NN-México
Los procesos internos en tu organización están documentados y se cumplen diariamente.	Los procesos (de qué) internos en tu organización están documentados y se cumplen diariamente (corregir palabra)	NN-México
Para las compras a proveedores/contratistas, tu organización tiene un proceso muy organizado.	¿Bien definido? El “muy” no es claro	NN-México
Para los temas de presencia digital, tu organización tiene una estrategia ambiciosa y un alto nivel de presencia en espacios digitales.	Evitar adjetivos para no generar ambigüedades	NN-México
Tu organización realiza vigilancia económica y/o tecnológica.	¿En qué sentido o de qué?	NN-México
Para los IMPACTOS ECONÓMICOS de la actividad desarrollada por tu organización, consideras que el entorno cercano se beneficia fuertemente de esta actividad.	(¿Por qué en mayúsculas IMPACTOS ECONÓMICOS y a qué se refiere el impacto (colocar un par de ejemplos)	NN-México
Cuáles son los riesgos económicos de tu organización ligados al cambio climático.	(Tales como...)	NN-México
La población generalmente empleada en la organización.	% o cantidad de población vulnerable vinculada	NN-México
Los trabajadores empleados permanentemente en la organización tienen un alto nivel de prestaciones y sociales.	(Nuevamente, alto nivel no es explícito)	NN-México
La organización tiene implementado el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y lo mueve todos los meses.	(A que se refiere con “lo mueve”)	NN-México

Continúa en la página siguiente

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

Continúa en la página anterior

Pregunta/Respuesta	Indicaciones del experto	Experta/o
El management en general en la organización es poco piramidal: la(s) cabeza(s) escuchan a los trabajadores y se basan en sus opiniones para tomar decisiones.	(¿Los entrevistados entienden el concepto de management?)	NN-México
La(s) cabeza(s).	¿Dueños, líderes sindicales, directores?	NN-México
Se afirmó el principio fundamental de no-discriminación (por raza, religión, orientación sexual, etc.), se promueve activamente y se aplica estrictamente en la organización.	¿Dónde?	NN-México
Consideras que tu organización tiene una relación con la comunidad local.	¿De qué tipo?	NN-México
En los puestos de liderazgo, siempre se reúne a personas con diferentes orígenes y experiencias.	(¿Características, niveles?) ¿Hablan de	NN-México
Los socios accionistas de la organización representan a los diferentes actores del ecosistema (incluyendo a los trabajadores estables).	¿Empresarial, están familiarizados con el concepto e implicaciones?	NN-México
Consideras que la información generada por toda la organización se comunica hacia los ACTORES EXTERNOS de forma integral y muy transparente.	(¿Por qué mayúsculas?)	NN-México
Los clientes/usuarios a los cuales se dirige el servicio o producto de tu organización.	Se puede redactar incluyendo el son: Definirías a los clientes/usuarios a los cuales se dirige el servicio o producto de tu organización como:	NN-México
Los clientes/usuarios que consumen el servicio/producto de la organización.	Igualmente revisar planteamiento	NN-México
Al evaluar y seleccionar sus proveedores/contratistas, tu organización integra siempre la medición de IMPACTO SOCIAL en estos procesos.	(¿Por qué mayúsculas?)	NN-México
Cuando se deciden nuevas inversiones grandes, los socios de tu organización integran la medición del impacto positivo como factor esencial para tomar la decisión.	(Redacción)	NN-México
Consideras que las instalaciones (oficinas, talleres) que usa tu organización.	(¿Los encuestados están familiarizados con el concepto de sostenibilidad?)	NN-México
Solo usamos materias primas recicladas o biodegradables para los procesos de elaboración, empaque o comercialización de los productos.	(Mantener estilo "usan")	NN-México
La organización mide precisamente sus impactos negativos ambientales, e intenta remediarlos de manera muy estricta.	¿Puntual, efectiva, adecuadamente?	NN-México
Tu organización realiza una gestión financiera (contabilidad, planeación) que es estricta y precisa, que permite anticipar el futuro.	Alineada con su estrategia,	MB-Colombia

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Pregunta/Respuesta	Indicaciones del experto	Experto/o
Cuáles son los riesgos económicos de tu organización ligados al cambio climático.	Cómo calificas los riesgos económicos de tu...	MB-Colombia
Los procesos de producción funcionan en su totalidad con combustibles y energías alternativos.	Los procesos de producción funcionan en su totalidad con combustibles y energías alternativos.	MB-Colombia
La organización gestiona de forma muy estricta con los diferentes proveedores pertinentes los residuos que emite en todas sus actividades.	La organización gestiona de forma muy estricta con los diferentes proveedores pertinentes los residuos que emite en todas sus actividades.	MB-Colombia
La organización tiene las reglas ambientales que existen en tu zona muy identificadas y las cumple estrictamente.	La organización ha implementado tiene las reglas las disposiciones ambientales que existen en tu zona muy identificadas y las da cumplimiento a estas cumple estrictamente	MB-Colombia
El impacto de todas las actividades de tu organización sobre la biodiversidad.	Cómo calificarías el impacto de todas las actividades de tu organización sobre la biodiversidad.	MB-Colombia
La organización mide precisamente sus impactos negativos ambientales, e intenta remediarlos de manera muy estricta.	E implementa estrategias para su mitigación.	MB-Colombia
	En general el instrumento está bien construido, se debe prestar atención en la redacción de algunas preguntas, la pertinencia de aquellas que no tienen comentario alguno y la inclusión de preguntas en las dimensiones sociales y ambiental, con el fin de obtener un instrumento más depurado.	MB-Colombia
	Solo una observación, las preguntas no deben redactarse en primera persona, por ejemplo:	
	"Las emisiones totales que tu organización emite en sus actividades diarias son muy reducidas y medidas estrictamente".	LA-Colombia
	Mi sugerencia: "Las emisiones totales que la organización emite en las actividades diarias son muy reducidas y medidas estrictamente".	
Para proteger a tu marca, la depositaste en la Superintendencia.	Para proteger a tu marca o logotipo, la depositaste en la Superintendencia	EH-España
Calificarías tu posicionamiento respecto a tu competencia	Respecto a tu competencia	EH-España
En tu organización, la(s) cabeza(s) proponen de forma individual un crecimiento laboral planificado, y de participar de la construcción de los nuevos proyectos.	Crecimiento laboral planificado (¿promoción profesional?)	EH-España
	Todas las preguntas y posibles respuestas, en general, son bien identificadas y se entiende a qué se refiere, pero aconsejaría una adaptación o adecuación a las expresiones específicas de cada país en otros países. Cuando la encuesta se realice.	EH-España

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Pregunta/Respuesta	Indicaciones del experto	Experta/o
	Estoy de acuerdo con la pertinencia de las preguntas en relación tanto con los objetivos como en relación a las dimensiones de estas. Las preguntas de este instrumento llevan una adecuada redacción y son muy entendibles para un empresario.	EM – Costa Rica
	Así también, estas se encuentran muy relacionadas con los requerimientos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU para el mundo, estas reflejarán muy bien al empresario comprometido con la sostenibilidad y podrán demostrar el grado de compromiso con la sostenibilidad de estos empresarios.	EM – Costa Rica
	Primero miré las preguntas con base a lo que yo podía aportar, pero no se los envíe para poder conversarlos con otros profesores de mi Facultad.	MM–Uruguay
	Sobre la sostenibilidad social y ambiental, no son áreas en las cuales tenga mucha experiencia, pero me parece bien las preguntas que incluyen, sin embargo, en la sostenibilidad económica me parece que se incluyen aspectos generales de la empresa y de la gestión lo cual está bien, pero deberían incluir preguntas referidas al valor económico generado, distribuido, al endeudamiento, etc., de acuerdo a los indicadores de los GRI 201 a 204.	MM–Uruguay
	Algo muy específico que vi es en la primera pregunta que hacen referencia a la superintendencia es específica, Superintendencia no se aplica a todos los países.	MM–Uruguay
Aspectos económicos	Es pertinente generar la vinculación de algunos aspectos que permitan identificar la medición financiera dentro de los ejercicios de sostenibilidad.	

Nota: Revisión por parte de expertos. 2020

4.3 Análisis estadístico

Con el fin de determinar la fiabilidad, validez interna y sensibilidad del instrumento para medir la sostenibilidad en pymes, la cual se aborda en una escala para su medición, se llevó a cabo un análisis estadístico de sus respectivas variables a la muestra seleccionada.

Para determinar la fiabilidad y consistencia interna de la escala utilizada en el instrumento, se llevó a cabo la prueba Alfa de Cronbach con todos los ítems de la escala, obteniendo un coeficiente de 0,989 para el instrumento; de acuerdo con la metodología planteada, se esperaba obtener valores entre 0,7 y 0,9. Si bien el coeficiente general da cuenta de una buena consistencia interna al superar 0,9, este valor tan alto podría estar indicando que el formulario general puede tener redundancia entre ítems.

Teniendo en cuenta lo anterior, se analizó el coeficiente de fiabilidad Alfa de Cronbach para cada uno de los factores vinculados. Se encontró para el factor “económico” un coeficiente de 0,823, lo que indica que los ítems de la escala para este factor cuentan con una buena consistencia interna; para el factor “social” el coeficiente de fiabilidad fue de 0,660; y para el factor “ambiental” de 0,687, con una consistencia interna para estos dos factores ligeramente inferior al valor mínimo aceptable de 0,7.

Se presentan los resultados descriptivos correspondientes a cada ítem con los promedios, desviaciones, coeficientes de asimetría y curtosis; se exponen los valores mínimo y máximo como referentes para el análisis de las puntuaciones. El factor “social” y “ambiental” presentó las mayores desviaciones (ítems 112, 116, 120 y 213). Se observa que la mayoría de las preguntas tienen asimetría o exceso de curtosis, los valores de los ítems “económico” cinco, seis y veinte, así como los ítems “social” ciento uno y ciento diez, poseen valores de curtosis superiores a uno, lo que indica que sus respuestas se concentran en mayor media en el valor máximo de la escala empleada. En veinticuatro de los ítems evaluados no se presentan puntuaciones en las valoraciones más altas, lo que corresponden a las puntuaciones más negativas de la escala (ver tabla 9).

Tabla 9. Promedios y desviaciones de los puntajes obtenidos en cada ítem evaluado

Ítem	Mínimo	Máximo	Media	Desviación	Asimetría	Curtosis
Económico1	1	3	1,86	0,774	0,249	-1,225
Económico2	0	0	0,00	0,000		
Económico3	1	3	1,82	0,501	-0,413	0,752
Económico4	1	2	1,64	0,492	-0,609	-1,802
Económico5	1	6	2,23	1,193	1,556	3,664
Económico6	1	6	2,36	1,002	2,286	8,021
Económico7	0	6	2,73	1,420	-0,126	0,530
Económico8	0	6	2,45	1,870	0,366	-0,689

Continúa en la página siguiente

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

Continúa en la página anterior

Ítem	Mínimo	Máximo	Media	Desviación	Asimetría	Curtosis
Económico9	0	5	2,36	1,465	0,495	-0,613
Económico10	0	5	2,41	1,297	-0,285	-0,291
Económico11	1	5	2,64	1,049	0,011	0,067
Económico12	0	6	2,95	1,588	0,003	-0,686
Económico13	0	6	2,09	1,743	0,559	-0,404
Económico14	1	6	3,05	1,527	0,799	0,048
Económico15	0	6	2,50	1,626	0,622	0,280
Económico16	1	6	3,05	1,495	0,009	-0,916
Económico17	1	6	3,05	1,327	0,852	0,811
Económico18	1	6	3,77	1,572	0,008	-1,221
Económico19	0	6	2,73	1,420	0,752	1,346
Económico20	1	6	3,05	0,950	1,003	4,285
Económico30	1	5	2,23	1,270	0,912	0,128
Económico31	1	7	3,14	1,457	0,757	1,126
Social101	1	6	3,05	0,950	1,003	4,285
Social102	0	0	0,00	0,000		
Social103	0	6	2,32	1,701	0,663	0,203
Social104	0	5	2,45	1,535	0,181	-0,817
Social105	0	5	2,45	1,184	-0,070	0,019
Social106	0	6	2,73	1,352	0,293	0,885
Social107	0	3	1,41	0,796	0,949	0,308
Social108	0	6	2,09	1,998	0,493	-0,693
Social109	0	0	0,00	0,000		
Social110	0	6	2,05	1,618	1,627	2,022
Social111	0	3	1,95	1,046	-0,727	-0,519
Social112	0	6	2,45	2,087	0,572	-0,696
Social113	0	6	2,05	1,618	0,662	-0,180
Social114	0	6	2,18	1,402	0,900	1,038
Social115	0	6	2,14	1,457	0,554	0,881
Social116	0	5	2,05	2,516	0,397	-2,037
Social117	0	2	1,50	0,598	-0,736	-0,312
Social118	0	6	2,91	2,068	-0,009	-1,190
Social119	0	4	1,32	1,555	0,666	-1,170
Social120	0	6	2,32	2,124	0,458	-0,927
Social121	0	5	3,23	1,688	-0,850	-0,443
Ambiental201	0	6	2,82	1,435	-0,182	0,699
Ambiental202	0	5	2,41	1,532	-0,161	-1,172
Ambiental203	0	5	1,82	1,532	0,510	-0,237
Ambiental204	0	5	2,09	1,823	0,008	-1,519

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Ítem	Mínimo	Máximo	Media	Desviación	Asimetría	Curtosis
Ambiental205	1	6	4,59	1,436	-0,996	0,374
Ambiental206	0	6	2,91	1,797	-0,176	-0,359
Ambiental207	0	6	2,41	1,593	0,104	0,076
Ambiental208	0	0	0,00	0,000		
Ambiental209	0	6	2,55	1,920	0,190	-0,761
Ambiental210	1	6	3,00	1,690	0,586	-0,685
Ambiental211	1	6	3,32	1,862	0,461	-1,168
Ambiental212	2	6	3,77	1,193	0,853	-0,509
Ambiental213	0	6	2,91	2,180	-0,054	-1,138
Ambiental214	3	6	5,05	1,174	-0,678	-1,198
Ambiental221	1	1	1,00	0,000		

Se llevó a cabo un análisis de normalidad para las diferentes variables, con el fin de definir el tipo de distribución que siguen sus resultados, dando cuenta de que la mayoría de las variables no siguen una distribución normal, por lo que se aplicó una prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (ver tabla 10).

Tabla 10. Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para los puntajes obtenidos en cada ítem evaluado

Ítem		
	Estadístico	Significancia
Económico1	0,231	0,003
Económico2		
Económico3	0,414	0,000
Económico4	0,406	0,000
Económico5	0,257	0,001
Económico6	0,323	0,000
Económico7	0,212	0,011
Económico8	0,145	,200*
Económico9	0,188	0,043
Económico10	0,267	0,000
Económico11	0,272	0,000
Económico12	0,148	,200*
Económico13	0,157	0,167
Económico15	0,166	0,116
Económico16	0,193	0,032
Económico17	0,286	0,000
Económico18	0,146	,200*

Continúa en la página siguiente

Validación de un instrumento para la medición de la sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas

Continúa en la página anterior

Ítem	Estadístico	Significancia
Económico20	0,337	0,000
Económico30	0,207	0,015
Económico31	0,265	0,000
Social101	0,337	0,000
Social102		
Social103	0,162	0,136
Social104	0,147	,200*
Social105	0,223	0,006
Social106	0,238	0,002
Social107	0,378	0,000
Social108	0,221	0,007
Social109		
Social110	0,329	0,000
Social111	0,245	0,001
Social112	0,170	0,099
Social113	0,286	0,000
Social114	0,209	0,013
Social115	0,186	0,047
Social116	0,383	0,000
Social117	0,344	0,000
Social118	0,154	0,191
Social119	0,302	0,000
Social120	0,181	0,060
Social121	0,313	0,000
Ambiental201	0,278	0,000
Ambiental203	0,155	0,182
Ambiental204	0,238	0,002
Ambiental205	0,248	0,001
Ambiental206	0,202	0,020
Ambiental207	0,236	0,003
Ambiental208		
Ambiental209	0,184	0,050
Ambiental210	0,227	0,004
Ambiental211	0,250	0,001
Ambiental212	0,332	0,000
Ambiental213	0,198	0,024
Ambiental214	0,337	0,000
Ambiental221		

En vista de que la mayoría de las variables no siguen una distribución normal, se realizó una prueba de correlación de Spearman para analizar la consistencia interna y el poder discriminante entre todos los ítems del instrumento. Se encontró que todos los aspectos tenían, por lo menos, una correlación estadísticamente significativa. Por lo anterior, se procedió a revisar las correlaciones entre los ítems por factores.

Por cuanto se refiere a las correlaciones entre factores, se halló que fueron significativas entre los distintos ítems del componente económico, menos en “económico” diez. Los ítems con mayor número de correlaciones fueron “económico” ocho, nueve y doce (ver tabla 11).

Tabla 11. Coeficiente de correlación de Pearson y significancia para los puntajes obtenidos en los ítems del factor económico

Ítem		Coeficiente de correlación Spearman	Valor p
E1	E6	-0,443	0,039
	E12	0,574	0,005
E3	E16	0,501	0,018
	E19	0,439	0,041
E4	E11	0,593	0,004
E5	E6	-0,559	0,007
	E9	0,448	0,037
	E11	0,517	0,014
	E12	0,496	0,019
E6	E1	-0,443	0,039
	E5	-0,559	0,007
E7	E11	0,518	0,014
	E12	0,523	0,013
	E15	0,574	0,005
E8	E12	0,433	0,044
	E13	0,725	0,000
	E14	0,499	0,018
	E15	0,445	0,038
	E18	0,485	0,022
E9	E5	0,448	0,037
	E7	0,853	0,000
	E11	0,586	0,004
	E12	0,536	0,010
E11	E15	0,554	0,007
	E12	0,566	0,006
	E15	0,470	0,027

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Ítem		Coefficiente de correlación Spearman	Valor p
	E16	0,424	0,049
E12	E14	0,654	0,001
	E15	0,681	0,000
	E17	0,443	0,039
	E19	0,601	0,003
	E31	0,487	0,021
E13	E14	0,527	0,012
	E15	0,427	0,047
	E19	0,439	0,041
	E31	0,873	0,000
E14	E15	0,427	0,047
	E19	0,439	0,041
	E31	0,873	0,000
E15	E31	0,451	0,035
E16	E17	0,516	0,014
E17	E18	0,575	0,005
E19	E30	0,430	0,046

Con respecto al factor “social”, no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas en los ítems “social” ciento dieciséis, “social” ciento diecisiete y “social” ciento veintiuno. Los ítems con mayor número de correlaciones son el “social” ciento siete, “social” ciento once y “social” ciento doce (ver tabla 12).

Tabla 12. Coeficiente de correlación de Pearson y significancia para los puntajes obtenidos en los ítems del factor social

Ítem		Coefficiente de correlación Spearman	Valor p
S101	S119	-0,571	0,006
	S120	-0,517	0,014
	S104	0,440	0,040
S103	S108	0,437	0,042
	S110	0,453	0,034
	S118	0,482	0,023
S104	S103	0,440	0,040
	S110	0,541	0,009
	S108	0,449	0,036
S105	S111	0,477	0,025
	S112	0,449	0,036
S106	S108	0,485	0,022

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página anterior

Ítem		Coefficiente de correlación Spearman	Valor p
S107	S108	0,522	0,013
	S111	0,613	0,002
	S112	0,479	0,024
	S113	0,545	0,009
	S114	0,593	0,004
	S115	0,505	0,016
S110	S111	-0,461	0,031
S111	S112	0,503	0,017
	S114	0,523	0,012
S112	S119	0,614	0,002
	S120	0,603	0,003
S113	S115	0,435	0,043
S119	S120	0,772	0,000

Respecto al componente “ambiental”, las correlaciones son significativas en todos sus ítems menores. Los ítems con mayor número de correlaciones entre ellos fueron “ambiental” doscientos cuatro y “ambiental” doscientos siete (ver tabla 13).

Tabla 13. Coeficiente de correlación de Pearson y significancia para los puntajes obtenidos en los ítems del factor ambiental

Ítem		Coefficiente de correlación Spearman	Valor p
A201	A202	0,697	0,000
	A203	0,548	0,001
A202	A203	0,573	0,005
	A204	0,601	0,003
	A213	0,424	0,049
A203	A204	0,701	0,000
A204	A206	0,518	0,014
	A214	-0,581	0,005
A205	A211	0,640	0,001
	A212	0,598	0,003
A206	A207	0,552	0,008
	A209	0,583	0,004
A207	A209	0,621	0,002
	A211	-0,557	0,007
	A213	0,546	0,009
A209	A213	0,501	0,018
A210	A2011	0,493	0,020

Como puntaje estándar o criterio de referencia se asume el promedio de calificación del puntaje de cada factor, con los cuales se analizó la correlación. Al respecto, se encontraron correlaciones significativas para el factor “económico” con trece ítems de veintidós; dentro del factor “social” con correlación en ocho de los veintiún ítems propuestos; y para el factor “ambiental” se hallaron correlaciones estadísticamente significativas entre ocho de quince aspectos evaluados, siendo esta la que presenta mayor proporción de relaciones internas de sus ítems con respecto al promedio general (ver tabla 14).

Tabla 14. Coeficiente de correlación de Pearson y significancia para los puntajes obtenidos en los ítems de los tres factores evaluados en relación con el promedio de las calificaciones obtenidas para cada factor

Ítem	Coeficiente de correlación Spearman	Valor p
Promedio E	E1	0,470
	E5	0,633
	E7	0,456
	E8	0,651
	E9	0,579
	E11	0,574
	E12	0,827
	E13	0,688
	E14	0,625
	E15	0,676
	E17	0,631
	E19	0,625
	E31	0,486
Promedio S	S103	0,706
	S107	0,537
	S112	0,584
	S113	0,462
	S115	0,481
	S118	0,428
	S119	0,616
Promedio A	S120	0,707
	A202	0,640
	A203	0,549
	A204	0,651
	A206	0,462
	A207	0,443
	A209	0,653
	A210	0,535
	A213	0,705

Las empresas partícipes de la investigación se ubican en la ciudad de Medellín y su área metropolitana, están en la categoría de pequeñas y medianas y poseen diferentes características y actividades económicas, aunque todas pertenecen al sector privado de la economía. Este grupo presentó una diversidad en el tamaño y la actividad principal de cada organización, lo que garantiza un alto grado de diversidad de los resultados y provee una muestra representativa del sector privado empresarial antioqueño.

Ahora bien, entre las observaciones de quienes diligenciaron el cuestionario en representación de sus organizaciones se destacan, por ejemplo, que las preguntas eran poco rutinarias y muy específicas de la sostenibilidad de la empresa, y que algunos asuntos, como el de la vigilancia financiera, no habían sido considerados antes; ello exigió mayor tiempo para responder a la herramienta.

Igualmente, las empresas manifestaron que para registrar en el instrumento aplicado de Etiqueta Sostenible, nombre con el cual se vincula en el sitio web detallado para tal fin, es necesario un conocimiento general de toda la empresa y de los procesos internos y externos, dado que hay preguntas de carácter técnico y especializado de cada área específica de producción en el instrumento del sitio web. Reconocen, además, que sus resultados en la escala visual utilizada por los empresarios, son coherentes con la realidad de la empresa en términos económicos, sociales y ambientales. Informan que una de las partes que más llamó su atención es donde se presentan *tips* y posibilidades de mejora, lo cual les da elementos concretos para entender la razón de su posición sostenible actual y sus posibles retos.

Respecto a los resultados, en términos generales, las empresas consultadas manifestaron la utilidad de la herramienta propuesta en cuanto posibilita entender aspectos de sostenibilidad en sus procesos, que antes no habían tenido en cuenta; asimismo, las desafía a abordar y reconocer la importancia de la sostenibilidad en cada una de sus actividades económicas. Además, el uso del instrumento para comprender debilidades y fortalezas sostenibles, les ha permitido plantearse retos para hacer de sus empresas más competitivas en la realidad económica.



The background features a light orange bar chart with seven bars of varying heights. Overlaid on this is a line graph with six data points connected by a solid orange line. The data points are marked with orange circles and have a slight yellow glow. The line graph starts at the bottom left and trends upwards towards the top right, with a small dip in the middle.

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Se concluye que en el ejercicio de validación del instrumento se identifican características y elementos que la pyme requiere para medir su sostenibilidad. Los ítems vinculados en la herramienta poseen validez, confiabilidad y objetividad estadísticamente aceptables, encontrándose consistencia interna y confiabilidad en el factor “económico” (0,823) y el factor “ambiental” (0,687), mientras que para el factor “social” fue aceptable (0,660). Así entonces es claro que la herramienta cumple con el objetivo, y presenta resultados consistentes, ajenos a cualquier intencionalidad del investigador. Otro elemento que aportó al proceso de validación del instrumento fueron las evaluaciones realizadas por el grupo de expertos, quienes presentaron calificaciones positivas en relación con la pertinencia de lo que se esperaba medir en cada factor con sus respectivos reactivos.

Al revisar los análisis descriptivos se observó que los factores que poseen mayor desviación respecto al puntaje promedio de su componente fueron el “social” y el “ambiental”, con desviaciones por encima de dos puntos en comparación con los demás factores que estaban por debajo de dos y algunos por debajo de uno y diecinueve.

A nivel general, el instrumento cuenta con correlaciones entre sus cincuenta y ocho ítems. Al ser discriminados por factor, tomando como valor para la correlación el promedio del puntaje obtenido en el factor, el aspecto “económico” registra el 59 % de ítems que se relacionan, el “ambiental” presenta una correlación estadísticamente significativa con el 53 % de sus aspectos evaluados, y el factor “social” solo con el 38 %.

Durante la evaluación de la validez y confiabilidad de la escala empleada se encontró que el coeficiente alfa de Cronbach contaba con valores superiores a 0,70 para el formulario general. La revisión por los diferentes factores: económico, social y ambiental, arrojó un valor muy cercano al anterior, además de las correlaciones mayores a 0,30 entre los ítems de cada dominio del instrumento, lo que da cuenta de la confiabilidad de la herramienta diseñada para la medición de la sostenibilidad en las pymes.

Por otra parte, respecto a la sensibilidad del instrumento en función de la percepción de quienes diligenciaron el formulario en nombre de las diferentes empresas, se recibió como devolución respecto a la pertinencia de las mediciones realizadas por la Etiqueta Sostenible, nombre con el que se vincula el instrumento de medición en el sitio web, una valoración positiva de las variables, características e ítems incluidos para la medición de los factores, lo cual se reflejó en los resultados y puntuaciones finales de la realidad de su organización. Sin embargo, es necesario que quien se haga responsable del diligenciamiento del instrumento conozca los distintos procesos que se llevan a cabo en la organización, dado que hay preguntas de carácter técnico/especializado de cada área, así como los términos técnicos utilizados en procura de responder fluidamente. Además, la medición de sostenibilidad suele ser nueva en la organización, sin visión transversal o estar incluida en las misiones principales.

Teniendo en cuenta el número de reactivos relacionados en cada factor del instrumento y la muestra calculada para el ejercicio de validación, no resultó pertinente realizar un análisis factorial ni el desarrollo de ecuaciones estructurales, dadas las características de la información recolectada, la cual exige datos confidenciales sensibles de la organización. Por esta razón, la participación de los empresarios no pudo ser mayor al momento del ejercicio. No obstante, en el voz a voz, posteriormente, se presentaron varias organizaciones con interés de participar, las cuales estaban por fuera del plan de recolección de información, por lo que no fueron vinculadas en el estudio.

La finalidad del instrumento no solo es evaluar si la empresa es sostenible desde lo económico, social y ambiental, sino que también se logre vincular la sostenibilidad en la cultura organizacional, de tal manera que todos los colaboradores estén convencidos y se apropien de la necesidad de aportar al desarrollo de la organización, del sector productivo y a la protección del medioambiente a partir de las buenas prácticas propuestas en el instrumento.

Este ejercicio de validación se propone como aporte para la formalización de estrategias que permitan evidenciar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las medianas y pequeñas empresas, entendiendo que la aplicación del cuestionario planteado en la investigación permite medir y generar un diagnóstico sobre el nivel de sostenibilidad en las pymes.

Finalmente, las empresas no parecen todavía estar bajo presión externa de sus mercados o *stakeholders* para avanzar con un proceso de mejora significativa de su sostenibilidad. Es el compromiso de los equipos internos de trabajo o futuros cambios legislativos lo que constituye la fuerza principal que llegará a transformar las empresas hacia un modelo más sostenible. Algunas de las personas que diligenciaron el instrumento manifiestan no tener claridad en cómo afrontar los retos que exige la sostenibilidad, sin embargo, consideran que este tipo de herramienta es importante, ya que les permite identificar cómo sus empresas pueden aportar a la sostenibilidad de muchas maneras.

5.2. Recomendaciones

Surge como recomendación, a partir de este análisis, seguir aplicando el instrumento a otras pymes de la ciudad de Medellín, inicialmente para reforzar el valor estadístico del análisis previamente realizado en la validación del instrumento, lo que puede aumentar la confiabilidad, validez y objetividad, asimismo, para ser utilizado y aprovechado de forma regular en el tiempo para que más organizaciones de la ciudad puedan beneficiarse de estas mediciones y generar conocimiento para su institución.

Por otra parte, de efectuarse la validación del instrumento como herramienta a nivel internacional, debería llevarse a cabo un ejercicio adicional con una muestra más amplia, cuyo error sea menor y que permita el desarrollo de otras pruebas estadísticas como el análisis factorial y el análisis estructural, ya que, si se conserva el nivel de confianza del 95 % en el cálculo de la muestra, se reduce hasta un 5 % mínimo el error permitido. Así mismo, como parte del diseño muestral, sería necesario procurar por generar estratos acordes a los sectores productivos.

El instrumento cumple con un proceso inicial de validación que puede ser adaptado y vinculado en los demás países de Latinoamérica para su aplicación como ejercicio de validación *in situ*.

Cabe resaltar que la neutralidad (en términos ambientales y sociales) de las actividades económicas requiere de cambios ecosistémicos, es decir, que las diferentes partes de una ciudad, región o país, deben modificar sus procesos y reglas de manera coordinada y virtuosa. El instrumento, herramienta libremente accesible, tiene el potencial de apoyo para que las pymes se desarrollen de manera sostenible en el tiempo. Otro tipo de mediciones y programas (SDG, B-corp, estándares GRI) muestran una dirección poderosa y concordante, pero son poco aplicables en el diario vivir de una pequeña organización, con múltiples retos y pocos recursos. Por lo anterior, se recomienda revisar distintos estándares internacionales para que en su adaptación aporten a la medición de los factores de sostenibilidad, específicamente de pequeñas y medianas empresas.

El instrumento Etiqueta Sostenible se puede distribuir a través de múltiples canales, programas públicos de apoyo empresarial o de mejora de procesos, asociaciones locales de desarrollo productivo, universidades y otros centros de formación, alcaldías y cámaras de comercio, etc. Se recomienda el desarrollo de estrategias interinstitucionales, con asociaciones, gremios, entre otros, para la masificación del uso de la herramienta, aportando al ecosistema empresarial y que propenda por la recolección de resultados mediante un sistema informático que se puede aprovechar de manera colectiva.

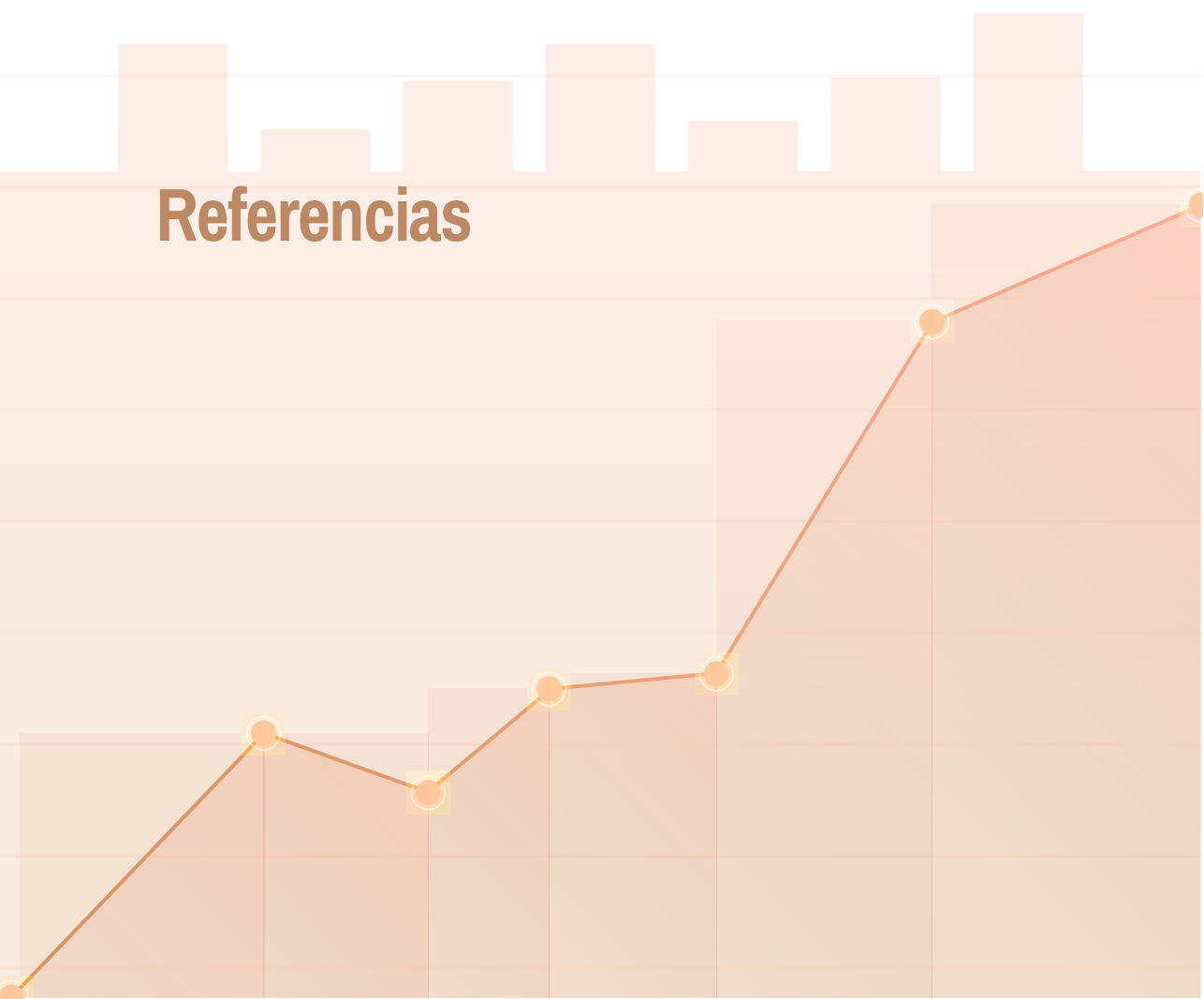
El requisito inicial es garantizar el anonimato de cada resultado, cumplido ello, se puede ofrecer a los diferentes actores transversales (programas de la alcaldía o de la región, cámaras de comercio, gremios profesionales), por lo que se considera oportuno a futuro vincular estas entidades en el análisis de nuevas investigaciones y el uso de estos datos obtenidos de las organizaciones, para dirigir mejor sus políticas públicas y programas de apoyo. Además del análisis, el seguimiento en el tiempo de los resultados de la etiqueta puede mostrar los efectos de estas políticas y programas en el comportamiento de los beneficiarios mismos.

Este instrumento es una de las herramientas aplicables para las pymes, y su concepto, derivado de los GRI, puede ser retomado por otros grupos de investigación y aplicado de forma más especializada (por ejemplo, en el sector agrario, sector comerciante, etc.). La iniciativa de la investigación que se expuso se origina en la falta de estas herramientas, que son necesarias para garantizar la sostenibilidad del crecimiento económico, para el 90 % de las organizaciones

que son micro o pequeñas en el mundo. El reto es mantener una comparación entre criterios de sostenibilidad, lo que permite actualmente los estándares del Global Reporting Initiative (GRI). De esta manera, la última recomendación es mantener el diálogo activo con los demás métodos de medición y con la evolución de los criterios, puesto que se irán modificando a lo largo de la aplicación de medidas de mejora económica, social y ambiental.

Finalmente, un instrumento como la Etiqueta Sostenible, como se nombró la herramienta para medir la sostenibilidad en las pymes, es escaso y poco se encuentra en la literatura científica, por lo que su ejercicio de validación significa un desafío que aún no culmina, máxime cuando está por verse el impacto de los ODS en la agenda mundial.

Referencias



- Acciona. (s.f.). ¿Qué es la sostenibilidad? *Sostenibilidad para todos*. <https://www.sostenibilidad.com/desarrollo-sostenible/que-es-la-sostenibilidad/>
- Alaña Castillo, T. P., Capa Benítez, L. B., & Sotomayor Pereira, J. G. (2017). Desarrollo sostenible y evolución de la legislación ambiental en las mipymes del Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 9(1), 91-99. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/520/pdf>
- Arnedo Severich, G. (2012). *La cadena de valor como nuevo eje de competitividad frente a los desafíos del mercado global* [tesis de especialización, Universidad Tecnológica de Bolívar]. Biblioteca Digital. <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0062819.pdf>
- Barcellos de Paula, L. (2011). *Modelos de gestión aplicados a la sostenibilidad empresarial* [tesis de doctorado, Universidad de Barcelona] Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/35386/2/LBP_TESIS.pdf
- Bejarano Ruíz, K., Rocha Correa, C., Barón Caro, M., & Galeano Galán, A. (2016). *El papel de los reportes de sostenibilidad*. Editorial Universidad EAN. <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/9024/Reportes-Sostenibilidad2016.pdf;jsessionid=45DB0AB81ED0B377AE1B18B63ABB-362F?sequence=1>
- Beaton Dorcas, E., Bombardier, C., Guillermin, F., & Ferraz Marcos, B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Journal Spine*, 25(24), 3186-3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
- Carvajal Carrascal, G. (2012). Medición de fenómenos de enfermería: el reto de validez y confiabilidad en la investigación cuantitativa. *Revista Aquichan*, 12(1), 5-7. <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/5-7>
- Confecámaras. (2019). *Dinámicas de creación de empresas en Colombia*. http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2019/Cuadernos_Analisis_Economicos/Din%C3%A1mica%20de%20Creaci%C3%B3n%20de%20Empresas%20_%20Ene-Dic%202019%20_21012020.pdf

- Corretgé Bergua, R., & Miret Martí, J. (2018). Adaptación de los estándares GRI y creación de indicadores de RSU: un trabajo conjunto de la Universitat de Barcelona y la Universitat Pompeu Fabra. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 137-155. <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/710>
- Cosme Casulo, J. (2018). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la academia. *Revista Medisan*, 22(8), 838–848.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Guía para la construcción y análisis de indicadores*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_para_elaborar_Indicadores.pdf
- Díaz de Salas, S. A., Mendoza Martínez, V. M., & Morales Porras, C. M. (2011). Una guía para la elaboración de estudios de caso. *Revista Razón y Palabra*, 16(75), 1–26. http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia_75/01_Diaz_V75.pdf
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835-2857. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1964011
- Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*, 36(2), 90-100. <https://doi.org/10.2307/41165746>
- Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: the triple bottom line of 21st-century business. *Environmental Quality Management*, 8(1), 37-51. <https://doi:10.1002/tqem.3310080106>
- Elkington, J. (2000). Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business. *Journal of Business Ethics*, (2), 229-231. <https://doi.org/10.1023/A:1006129603978>
- Escobar, L. (2006). Indicadores sintéticos de calidad ambiental: un modelo general para grandes zonas urbanas. *Revista Eure*, 32(96), 73-98. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612006000200005>

- Farfán Bernal, R. (2014). La gestión de relación con los proveedores en la cadena de abastecimiento. *Sinergia e Innovación*, 2(2), 118-122. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/337183/216-1515-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fernández García, R. (2006). *La dimensión económica del desarrollo sostenible*. Editorial Club Universitario. https://nanopdf.com/download/la-dimension-economica-del-desarrollo-sostenible_pdf
- Galicia Alarcón, L., Balderrama Trápaga, J., & Navarro, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Revista Apertura*, 9(2), 42–53. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
- Garzón Castrillón, M. A., & Ibarra Mares, A. (2014). Revisión sobre la sostenibilidad empresarial. *Revista de Estudios Avanzados de Liderazgo*, 1(3), 52-77. <https://www.regent.edu/acad/global/publications/real/vol1no3/4-castrillon.pdf>
- Global Reporting Initiative. (2016). *Report GRI standards*. <https://www.global-reporting.org/standards/gri-standards-translations/gri-standards-spanish-translations-download-center/?g=b4428eef-162c-42ec-becd-b9d-227fb0498>
- Global Reporting Initiative. (2020). *How to use the GRI standards*. <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/>
- Global Reporting Initiative. (2022). *Linking the SDGs and the GRI Standards*. Sweden Sverige. <https://incp.org.co/wp-content/uploads/2022/05/Linking-the-SDGs-and-the-GRI-Standards.pdf>
- Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2003). Creating sustainable value. *Academy of Management Perspectives*, 17(2), 56–67. <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/ame.2003.10025194>
- Kaplan, R., & Norton, D. (2005). El Balanced Scorecard mediciones que impulsan el crecimiento. *Harvard Business Review*, 83(7), 102-110.

- Kingo, L. (2015). *Pacto Mundial de la ONU: la búsqueda de soluciones para retos globales*. <https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/el-pacto-mundial-de-la-onu-la-b%C3%BAsqueda-de-soluciones-para-retos-globales>
- Kuzma, E. D., Dias Doliveira, S. L., & Queiroz Silva, A. (2017). Competências para a sustentabilidade organizacional: uma revisão sistemática. *Cadernos EBAPE*, 15, 429-444. <https://doi.org/10.1590/1679-395160726>
- Lujan Tangarife, J. A., & Cardona Arias, J. A. (2015). Construcción y validación de escalas de medición en salud. *Revista Archivos de Medicina*, 11(3), 1-10. <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/construccion-y-validacion-de-escalas-de-medicin-en-salud-revisin-de-propiedades-psicomtricas.pdf>
- Madero Gómez, S. M., & Zárate Solís, I. A. (2016). La sostenibilidad desde una perspectiva de las áreas de negocios. *Cuadernos de Administración*, 32(56), 7-19.
- Ministerio de Salud de la República de Colombia. (1993). Resolución 8430 de 1993. *Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2003). *Environmental indicators. Development, measurement and use*. <http://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/24993546.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Informe empleos verdes*. <https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/lang-es/index.htm>
- Organización Internacional del Trabajo Cinterfor. (s.f.). *¿Qué son y cómo se construyen los indicadores en la evaluación de impacto?* <https://guia.oitcinterfor.org/como-evaluar/como-se-construyen-indicadores>
- Organización de Naciones Unidas. (1972). *Conferencia de Estocolmo*. <https://www.un.org/es/chronicle/article/de-estocolmo-kyotobreve-historia-del-cambio-climatico>

- Organización de las Naciones Unidas. (2001). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5570/1/S0110817_es.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (2007). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5498/S0700589_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización de Naciones Unidas. (2015a). *Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015*. https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=S
- Organización de Naciones Unidas. (2015b). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>
- Oxfam Intermón. (s.f.). Definición de sostenibilidad: ¿sabes qué es y de qué trata? *Blog de Oxfam Intermón*. <https://blog.oxfamintermon.org/definicion-de-sostenibilidad-sabes-que-es-y-sobre-que-trata/>
- Portafolio. (2020). *¿Cómo fortalecer la competitividad de las pymes para el 2020?* <https://www.portafolio.co/tendencias/como-fortalecer-la-competitividad-de-las-pymes-para-el-2020-536946>
- Quintero Arango, L. F. (2017). Responsabilidad social empresarial en las empresas del sector minorista. *Revista Clío*, 11(22), 146-159. <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/clioamerica/article/view/2436/1798>
- Quiñonez Mosquera, A., & Giraldo Palacio, J. (2019). Gestión para la sostenibilidad empresarial en las pymes industriales de Villavicencio. *Revista Aglala*, 10(1), 133-156. <https://revistas.curn.edu.co/index.php/aglala/article/view/1341>
- Ribeiro Cunha, D., & Mariano Moneva, J. (2018). La elaboración del informe de sostenibilidad: un estudio de caso. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 20(4), 533-549. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v0i0.3948>

- Rodríguez Rojas, C. I. (2012). Sostenibilidad en las empresas. *Blogs EOI*. <https://www.eoi.es/blogs/carollirenerodriguez/2012/05/20/sostenibilidad-en-las-empresas/#>
- Rodríguez Guerra, L. C., & Ríos Osorio, L. A. (2016). Evaluación de sostenibilidad con metodología GRI. *Dimensión Empresarial*, 14(2), 73-89. <http://dx.doi.org/10.15665/rde.v14i2.659>
- Sánchez, Y. (2014). Trabajo decente y desarrollo sostenible. Para bailar se necesitan dos. *Cayapa. Revista Venezolana de Economía Social*, 14(28), 65-81.
- Sánchez, R., & Echeverry, J. (2004). Validación de escalas de medición en salud. *Revista Salud Pública*, 6(3), 302-318.
- Scade, J. (2012). Responsabilidad social y sostenibilidad empresarial. *Escuela de Organización Industrial*. https://www.eoi.es/wiki/index.php/Responsabilidad_Social_y_Sostenibilidad_Empresarial
- Torres Castaño, A., Ceballos Rincón, O., & Botero Giraldo, G. (2012). Análisis de factores externos e internos que influyen en la responsabilidad social de las organizaciones privadas del departamento del Quindío. *Revista contexto*, 1(1), 1-23. <https://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/32/50>
- Universidad ESAN. (2018). Sostenibilidad empresarial: ¿cuáles son las estrategias de creación de valor? *Conexión ESAN*. <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/05/sostenibilidad-empresarial-cuales-son-las-estrategias-de-creacion-de-valor/>
- United Nations Global Compact. (2014). *Guide to Corporate Sustainability*. https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/publications%2FUN_Global_Compact_Guide_to_Corporate_Sustainability.pdf
- Uribe Macías, M., Vargas Moreno, O., & Merchán—Paredes, L. (2018). La responsabilidad social empresarial y la sostenibilidad, criterios habilitantes en la gerencia de proyectos. *Revista Entramado*, 14(1), 52-63. <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2018v14n1.27107>

- Uzcátegui, O. (2016). Objetivos de Desarrollo Sostenible 2015-2030. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 76(2), 73-75.
- Velasco Vaicilla, T. (2017). *La cadena de valor como herramienta de gestión empresarial en el sector de consumo masivo en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua* [tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26580/1/413%20o.e.pdf>
- Veleza, V., & Ellenbecker, M. (2001). Indicators of sustainable production: framework and methodology. *Journal of Cleaner Production*, 9(6), 519-549. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(01\)00010-5](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(01)00010-5)
- Vergíu Canto, J. (2013). La cadena de valor como herramienta de gestión para una empresa de servicios. *Revista Industrial Data*, 16(1), 17-28. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v16_n1/pdf/a03v16n1.pdf
- Vilches, A., Gil, D., Toscano, J. C., & Macías, O. (2014). *La transición a la sostenibilidad (o sustentabilidad) como [r]evolución cultural, educativa, tecnocientífica y política*. https://www.researchgate.net/publication/302292073_La_transicion_a_la_Sostenibilidad_-_o_Sustentabilidad-como_revolucion_cultural_educativa_tecnocientifica_y_politica
- Villamil Jiménez, L., & Romero Prada, J. (2011). Los objetivos de desarrollo del milenio (ODM) de las naciones unidas: ¿en dónde estamos y para dónde vamos? Fuente de inspiración para priorizar las labores desde la academia. *Revista Lasallista de Investigación*, 8(1), 126-135. <http://repository.unilasa-llista.edu.co/dspace/bitstream/10567/358/1/126-135.pdf>

Información de los autores

Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa

Docente Investigador, Universidad Católica Luis Amigó, Grupo Goras.
Correo electrónico: ubeimar.osorioat@amigo.edu.co

Jormaris Martínez Gómez

Docente Investigadora, Universidad Católica Luis Amigó, Grupo Goras.
Correo electrónico: jormaris.martinezgo@amigo.edu.co

Luis Fernando Quintero Arango

Docente Investigador, Universidad Católica Luis Amigó, Grupo Goras.
Correo electrónico: luis.quinterora@amigo.edu.co

Clemente Lamy

Gerente Etipyme Colombia S.A.S.
Correo electrónico: clemente@etipyme.com

Elisa Cristina Obregón Gómez

Consultora Etipyme Colombia S.A.S.
Correo electrónico: elisa@etipyme.com

Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Docente Investigadora, Universidad Católica Luis Amigó, Grupo Goras.
Correo electrónico: monica.aristizabalot@amigo.edu.co

Este libro presenta los resultados de la investigación “Sostenibilidad en mipymes, un modelo de evaluación a nivel latinoamericano”, financiada por la Universidad Católica Luis Amigó y la empresa Etipyme S.A.S., cuyo desarrollo permitió diseñar un instrumento de diagnóstico inicial de sostenibilidad desde la particularidad de cada organización, brindando información útil que facilita la toma de decisiones en lo relacionado con lo ambiental, social y económico.