

Cuadernos de Desarrollo Económico

41

Instrumentos para la medición
de la sostenibilidad empresarial

Mónica Flórez Bustamante
Dario Mauricio Reyes Giraldo
Alejandro Martínez Sepúlveda



UNIVERSIDAD
**EMPRENDIENDO
UN MUNDO MEJOR**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

CUADERNOS DE DESARROLLO ECONÓMICO

CUADERNO No. 41

Instrumentos para la medición de la sostenibilidad empresarial

Mónica Florez Bustamante
Dario Mauricio Reyes Giraldo
Alejandro Martínez Sepúlveda

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE DESARROLLO ECONÓMICO
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS

UNIVERSIDAD EAN

**Bogotá, D.C.
Septiembre 2018**

Secretaría de Desarrollo Económico
Alcaldía Mayor de Bogotá

Enrique Peñalosa
Alcalde Mayor de Bogotá

Juan Miguel Durán
Secretario de Desarrollo Económico

Oscar Berardinelli Rodríguez
Subsecretario de Desarrollo Económico

Mauricio Ospina Torres
Director de Estudios de Desarrollo Económico

Argelio Gómez Olivares
Subdirector de Estudios Estratégicos

Anyela Guerrero Albarracín
Subdirectora de Información y Estadística (e)

Autores
Mónica Flórez Bustamante

Diseño y diagramación
Nicolay Villamarín

Revisión de Texto
Ivan Jimenez Corredor

UNIVERSIDAD EAN

SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. n°. 2898 del Minjusticia - 16/05/69 | Vigilada

Rubén Darío Gómez Saldaña
Rector

Diego Cardona
Vicerrector Académico.

Francisco Matiz
Director Instituto para el Emprendimiento Sostenible

Autores

Dario Mauricio Reyes Giraldo
Docente Asociado
Director Académico
Instituto para el Emprendimiento Sostenible

Alejandro Martínez Sepúlveda
Docente Asociado -
Director Departamento de Sostenibilidad
Instituto para el Emprendimiento Sostenible

ISSN
2981-4790 (En línea)

Puede encontrar información adicional de este cuaderno en la página Web
<http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co>

La Serie de Cuadernos de Desarrollo Económico es una publicación de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Los trabajos de la Serie de cuadernos son de carácter provisional; las opiniones y errores son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a la Secretaría de Desarrollo Económico ni a la Alcaldía Mayor de Bogotá. Todo el material está protegido por derechos de autor; su uso está permitido libremente siempre y cuando se realice la debida cita bibliográfica.

RESUMEN

Para poder establecer acciones y políticas que estimulen un desarrollo económico sostenible y equilibrado, se torna indispensable contar con instrumentos de medición y seguimiento del grado de apropiación y puesta en práctica de la producción sostenible de las empresas de una determinada economía. Este trabajo presenta una propuesta integrada de indicadores que permitan medir, de forma objetiva y con criterios estandarizados, la sostenibilidad de una empresa, determinando variables claves en tres dimensiones fundamentales: económica, ambiental y social. Así mismo, se presenta el diseño de un instrumento de captura de información que permite consolidar y estandarizar dichas variables y que tiene como objetivo ser utilizado para la generación de un indicador de sostenibilidad completamente aplicable y replicable a las diferentes empresas de la ciudad de Bogotá. Este documento se basa en el modelo EAN Sustainability Index formulado inicialmente para el programa EAN-Impacta de la Universidad EAN y se complementa con el trabajo conjunto entre la Universidad EAN y la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico.

Palabras clave: índice, sostenibilidad, producción sostenible, emprendimiento sostenible

ABSTRACT

In order to establish actions and policies that stimulate sustainable and balanced economic development, it is essential to have instruments for measuring and monitoring the degree of appropriation and implementation of sustainable production by companies in an economy. This paper presents an integrated proposal of indicators that allow to measure, in an objective way and with standardized criteria, the sustainability of a firm, determining key variables in three fundamental dimensions: economic, environmental and social. Likewise, we present the design of an instrument to capture primary information that allows to consolidate and standardize these variables and with the aim of generating an indicator of sustainability that are fully applicable and replicable to different firms in Bogota city. This document is based on the Ean Sustainability Index model initially formulated by the EAN-Impacta program of the EAN University and it is complemented by the joint work between the EAN University and the District Secretary of Economic Development of Bogota.

Keywords: index, sustainability, sustainable production, sustainable entrepreneurship

Contenido

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I	11
Competitividad, estructura y crecimiento económico en Bogotá como marco generador de condiciones para la sostenibilidad empresarial	11
1.1. Medición de la competitividad en Bogotá	11
1.2. Generalidades de la economía de Bogotá y sus empresas	14
CAPÍTULO II	19
Sostenibilidad empresarial	19
2.1. Contexto general	19
2.2. Metodologías existentes para su medición empresarial	20
2.3. Análisis de factores observados en las dimensiones de la sostenibilidad	23
2.3.1. Dimensión Económica	23
2.3.2. Dimensión Ambiental	25
2.3.3. Dimensión Social	28
CAPÍTULO III	31
Diseño de la propuesta integrada para la medición de sostenibilidad empresarial	31
3.1. Estructura general	31
3.2. Criterios de selección de factores	34
3.2.1. Factores económicos	34
3.2.2. Factores ambientales	35
3.2.3. Factores sociales	35

CAPÍTULO IV	37
Diseño del Instrumento de captura de información	37
4.1. Criterios de definición de preguntas	37
4.1.1. Factores económicos	37
4.1.2. Factores ambientales	39
4.1.3. Factores sociales	40
4.2. Mecanismo de agregación de información	41
4.3. Mecanismo de recolección de la información	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
ANEXOS	51
REFERENCIAS	53

INTRODUCCIÓN

Una empresa sostenible, por definición, “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” (Rodríguez, 2012, p.1). De la misma forma, John Elkington (1997) en su planteamiento de “Triple Bottom Line”, traducido como Triple línea de fondo o Triple Cuenta de Resultados, menciona que una empresa puede considerarse sostenible cuando cumple de forma simultánea con tres objetivos: la prosperidad económica o riqueza, la calidad ambiental (entendida como menor impacto ambiental negativo) y la responsabilidad social.

Durante el II Foro Global de Sostenibilidad organizado por Ernst and Young (EY), una de las mayores firmas de servicios profesionales del mundo, y la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) en 2013, coincidieron en que la salida a la situación de crisis en la cual se encuentra el mundo (brecha social, inequidad, afectaciones ambientales a la calidad del agua, el aire y el suelo, entre muchas otras), mejoraría al sentar las bases de crecimiento a través de políticas que permitan un desarrollo económico “sostenible y equilibrado” o como lo denominó el PNUD, una economía verde (PNUMA, 2011). Todos los asistentes al Foro Global destacaron que ese nuevo desarrollo económico es una de las vías prioritarias para “salir de la crisis y tratar de evitarla en el futuro”. De hecho, en este sentido, afirmaron que la sostenibilidad se ha convertido, probablemente, “en una clave para el sector económico del siglo XXI” (Ernst and Young, 2013).

Sin embargo, como bien lo expone Romero (2012), una cuestión preocupante es conocer si realmente existen indicadores que alerten sobre la evolución positiva o negativa del proceso de sostenibilidad. Se torna fundamental tener este tipo de indicadores que sirvan de pautas para ser seguidos por las empresas en sus procesos. Aunque para algunos pueda existir cierta ambigüedad del concepto, lo cual podría dificultar esta tarea de medición y seguimiento de la sostenibilidad, es claro que es un punto de partida la definición generalmente aceptada de “desarrollo sostenible”. Según la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, el desarrollo sostenible se puede definir como aquel “progreso que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (WCED 1987, p. 8). A partir de esto, se han ido elaborando algunos indicadores que ayudan a monitorear aspectos en tres dimensiones que componen la sostenibilidad: ambiental, social y económica (Duran, 2012).

Sin embargo, no es muy común que un sistema único integre las tres dimensiones más allá de las experiencias académicas o de consultoría para la intervención de las empresas y su mejoramiento, como el ejercicio de investigación desde la Universidad EAN (Martínez & Reyes, 2017; Martínez & Reyes, 2017b) lo ha venido demostrando en los últimos años.

Dada la actual importancia y el impacto que genera sobre la sociedad todo lo concerniente a la sostenibilidad de las empresas, se hace necesario determinar si una empresa es o no sostenible, en qué medida, qué falta y que debe fortalecer; de forma que pueda establecer un plan de mejoramiento que le permita alcanzar los niveles que requiere en relación con sus intereses o políticas empresariales. De esta manera la investigación buscó responder a la pregunta: ¿Cómo realizar la medición de la sostenibilidad de una empresa?

En general, se observa que la gran mayoría de indicadores que miden, o pretenden medir, la apropiación de la sostenibilidad como factor de mejoramiento empresarial, son de carácter cualitativo (grado de gestión de tipo ambiental, implementación de políticas de tipo social, políticas de contratación, etc.). Por otro lado, se encuentra también que los indicadores que se plantean solo miden aspectos específicos que conforman la sostenibilidad (ambiental, social o económico).

Estas condiciones, hacen que a nivel estratégico o de planeación, no se pueda generar un seguimiento consistente y objetivo, de la evolución del grado de apropiación e impacto de la sostenibilidad como una herramienta de mejoramiento de la efectividad empresarial y, por ende, de los resultados en el desempeño de la implementación de dicha apropiación. Lo anterior, debido a que los parámetros cualitativos están sujetos a un alto grado de subjetividad interpretativa por parte de quien recauda la información, e incluso, al desarrollo de diferentes índices que pueden brindar interpretaciones parciales o no integrales sobre el tema.

En este contexto, este trabajo presenta una propuesta integrada de indicadores que permitan medir, de forma objetiva y con criterios estandarizados, la sostenibilidad de una empresa, determinando variables claves en tres dimensiones fundamentales: económica, ambiental y social. Así mismo, se presenta el diseño de un instrumento de captura de información que permite consolidar y estandarizar dichas variables y que tiene como objetivo ser utilizado para la generación de un indicador de sostenibilidad completamente aplicable y replicable a las diferentes empresas de la ciudad de Bogotá.

El presente documento se basa en la investigación previa de la Universidad EAN (Martínez & Reyes, 2017) donde se propone un índice para la medición de la producción sostenible, y a partir de los aportes y trabajo conjunto entre el Instituto para el Emprendimiento Sostenible de la Universidad EAN y la Dirección de Estudios de Desarrollo Económico de la Secretaría de Desarrollo Económico (SDDE), se establece una segunda versión del EAN Sustainability Index.

Adicionalmente, se plantea el diseño de un instrumento de captura de información que permitirá consolidar y estandarizar las variables de dicho índice. Este instrumento busca capturar información primaria a partir de encuestas a las empresas, con el objetivo de brindar insumos para un índice compuesto que permita medir de forma objetiva y bajo una serie de criterios estándar el grado de apropiación y puesta en práctica de la producción sostenible en la empresa. Se diseña de forma que pueda ser aplicable y replicable a las diferentes empresas grandes, medianas y pequeñas de la ciudad de Bogotá, buscando brindarles herramientas para evaluar e incrementar su competitividad y mejorar su posición en un contexto de mercado global.

Este documento está compuesto por cinco secciones además de la presente introducción. En el primer capítulo se presenta información del nivel de competitividad de Bogotá y características generales de la economía de la ciudad y de las empresas allí localizadas, con el fin de conocer el panorama general y las condiciones que la ciudad ofrece para fomentar la producción sostenible de las empresas, así como para enriquecer la selección de criterios y variables claves que deben tomarse en cuenta para la medición de sostenibilidad empresarial en Bogotá. En el segundo capítulo, se desarrolla un contexto y revisión de definiciones del concepto de sostenibilidad empresarial, así como una descripción de metodologías existentes para su medición. A partir de esta revisión se realiza una identificación y análisis de los factores comunes observados en tres dimensiones de la sostenibilidad: económica, ambiental y social. En la tercera parte, se presenta el diseño de la propuesta integrada para medir la sostenibilidad de una empresa, incluyendo componentes de medición de factores para cada una de las tres dimensiones. En el cuarto capítulo, se desarrolla el diseño de un instrumento de captura de la información para la medición de la sostenibilidad empresarial, definiendo las preguntas asociadas a cada factor, el mecanismo de estandarización y agregación de la información y finalmente, el mecanismo de recolección de información junto con el diseño de encuesta. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones en la quinta sección.

CAPÍTULO I

Competitividad, estructura y crecimiento económico en Bogotá como marco generador de condiciones para la sostenibilidad empresarial

La competitividad, la estructura y el crecimiento de la economía en una ciudad son el marco generador de condiciones territoriales, institucionales y sectoriales, para que las empresas allí localizadas mejoren su productividad y sean sostenibles en el mediano y largo plazo. Como se ha mencionado anteriormente, no se encuentran actualmente indicadores específicos para medir la sostenibilidad empresarial en Bogotá, que incluyan la evaluación conjunta de las dimensiones de sostenibilidad económica, ambiental y social. Sin embargo, se encuentra una serie de esfuerzos a nivel internacional y nacional por medir la competitividad de la ciudad de Bogotá, donde se incluyen varios criterios utilizados para evaluar la sostenibilidad empresarial.

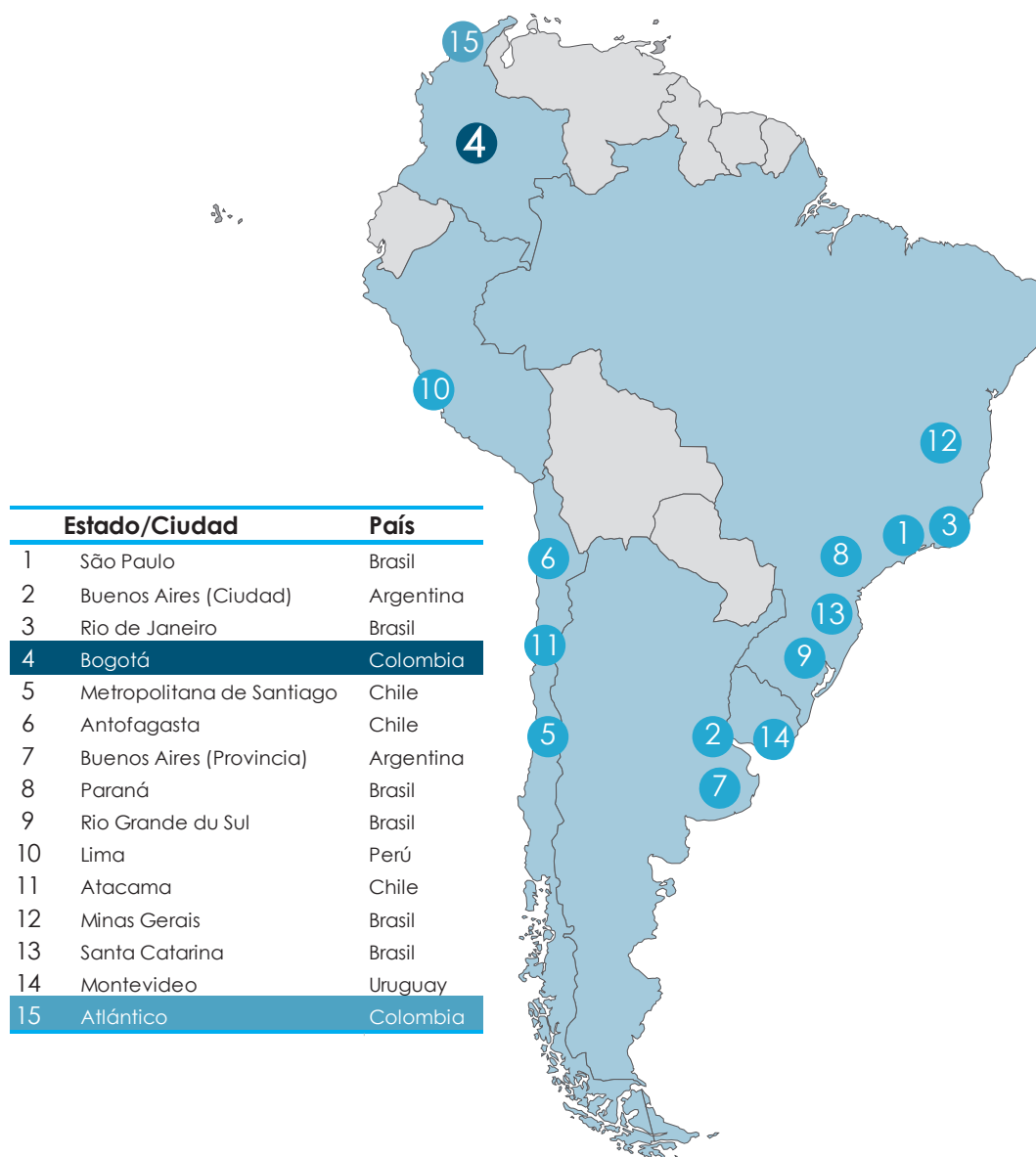
Conocer esta información disponible relacionada con el tema, se hace necesario para: i) entender las condiciones actuales que la ciudad ofrece para la producción sostenible de las empresas, así como; ii) para enriquecer la selección de criterios y variables claves para la medición de sostenibilidad empresarial en Bogotá. A continuación, se presenta información sobre el posicionamiento de Bogotá en rankings nacionales e internacionales de competitividad y se proporciona una caracterización general de la economía de la ciudad y de las empresas allí localizadas, para conocer el panorama general que la ciudad ofrece para generar condiciones de sostenibilidad empresarial.

1.1. Medición de la competitividad en Bogotá

El concepto de competitividad desde la teoría microeconómica, está relacionada con la capacidad de una firma de “mantener costos bajos y alta productividad en relación con sus competidoras” (Ramirez & de Aguas, 2017, pág. 3). Según Porter (1995), la competitividad es un proceso altamente localizado que promueve la especialización y la eficacia local, definiendo las ventajas competitivas como las ventajas específicas que ofrece cada lugar dependiendo de sus diversos factores de atracción. En este sentido, la competitividad de ciudades se refiere a la presencia de factores, tales como infraestructura, instituciones, eficiencia en trámites, medio ambiente, conectividad, entre otros; que permiten absorber los beneficios que generan las empresas que se localizan y compiten en y entre las diferentes ciudades (Huggins, 2003). Así como la capacidad para atraer y retener talento humano e

inversión (Instituto Mexicano para la Competitividad, 2012). Existe gran variedad de definiciones de competitividad y diferentes indicadores para su medición. Sin embargo, a continuación, se presentan algunos de los más referenciados para el caso de Bogotá.

Mapa 1. Top 10 Estados (ciudades) Suramericanos del Futuro 2016/2017



Fuente: fDi Intelligence (2018a). Elaboración propia.

Según un ranking emitido por el centro de investigación fDi Intelligence del Financial Times, Bogotá está catalogada como la cuarta región del futuro en Suramérica, después de Sao Paulo, Buenos Aires y Río de Janeiro (Mapa 1). La ciudad se destaca en 4 de las cinco categorías de este ranking, especialmente como la segunda ciudad con mejor ambiente para hacer negocios (Tabla 1) (fDi Intelligence, 2018a). Adicionalmente, a nivel de ciudades iberoamericanas, Bogotá es el segundo principal destino de inversión, después de São Paulo, destacándose por el gran número de proyectos de inversión que se desarrollan actualmente (fDi Intelligence, 2018b).

Tabla 1. Posicionamiento de Bogotá por criterio del ranking de Estados (ciudades) Suramericanos del Futuro 2016/2017

Criterio	Posición
Ambiente favorable para los negocios	2º
Conectividad	4º
Potencial Económico	6º
Capital humano y estilo de vida	7º

Fuente: fDi Intelligence (2018a). Elaboración propia.

Por su parte, en el informe de “Doing Business in Colombia 2017”, desarrollado por el Banco Mundial, Bogotá es la tercera ciudad que más facilita la realización de negocios en el país, después de Manizales y Pereira, con un puntaje de 71,02 unidades sobre un máximo de 100. En este indicador compuesto por cuatro áreas, Bogotá se destaca en el registro de propiedades (segunda posición), desempeño moderado en trámites para la apertura de una empresa (octava posición) y obtención de permisos de construcción (décima posición), pero la capital registra uno de los pagos por impuestos y contribuciones más altos que debe hacer una empresa, dejando a la capital para esta área en el puesto 20 de 32 ciudades colombianas analizadas (World Bank, 2017).

Para el caso específico en la medición de competitividad, el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y el CEPEC de la Universidad del Rosario, desarrollan el Índice Departamental de Competitividad (IDC). Este índice busca identificar cambios en las brechas competitivas entre los departamentos del país, considerando 94 variables agrupadas en tres factores: condiciones básicas, eficiencia y sofisticación e innovación. (CPC & CEPEC, 2017).

Según los resultados para 2017, Bogotá se consolida como la región más competitiva del país, con un puntaje de 8,22 sobre 10, seguida de Antioquia (6,67) y Santander (6,17). La capital del país tiene fortalezas en cuanto a su sofisticación y diversificación, así como en innovación y dinámica empresarial. Por el contrario, sus debilidades se relacionan con factores de salud y sostenibilidad ambiental, aunque para esta última, Bogotá ha mejorado su posicionamiento con respecto a 2016 (CPC & CEPEC, 2017).

Finalmente, La Comisión Económica para América Latina -CEPAL- desarrolla en Bogotá el Escalafón de la Competitividad de los Departamentos de Colombia, donde se incluyen factores como: i) fortaleza económica; ii) infraestructura y logística; iii) bienestar social y capital humano; iv) ciencia, tecnología e innovación; v) institucionalidad y gestión pública.

En 2017, la región Cundinamarca/Bogotá ocupó la primera posición en el ranking general y por subgrupo de factores, siendo referenciada como la región extra líder del país. Le siguen Antioquia, Santander, Risaralda, Caldas, Atlántico y Valle del Cauca (Ramirez & de Aguas, 2017).

1.2. Generalidades de la economía de Bogotá y sus empresas

Bogotá es una de las principales ciudades de América Latina, en términos de población, empleo, concentración de empresas y uno de los principales destinos de inversión extranjera no solo a nivel local sino regional. En términos de tamaño de mercado, la capital es la sexta mayor aglomeración urbana en América Latina, después de Ciudad de México (25,3 millones), Sao Paulo (20,9), Buenos Aires (15,7), Rio de Janeiro (12,9) y Lima (11,1). (Naciones Unidas, 2017). En el país, Bogotá es el mayor centro urbano, con aproximadamente 8.080.734 personas, según cifras del DANE, representando 16,4% de la población nacional.

En consecuencia, Bogotá es la ciudad de mayor participación en la producción del país, representando alrededor del 26% del Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia en los últimos diez años. Durante 2017, la producción de la capital representó exactamente el 26,4% del PIB nacional, alcanzando 244.909 miles de millones de pesos a precios corrientes. (DANE, 2018).

En términos nominales, la economía de Bogotá creció 8,0% en comparación a lo registrado en 2016. Este comportamiento de la economía de la ciudad se debió principalmente a la contribución en el crecimiento de actividades financieras y de seguros (1,8 puntos porcentuales); Administración pública, educación, servicios sociales y

otros (1,7 p.p.); Comercio al por mayor y por menor (1,4 p.p.); Actividades profesionales científicas y técnicas (1,0 p.p.); y Actividades inmobiliarias (0,7 p.p.). Por otra parte, la fuerte caída en la Construcción contribuyó negativamente (-0,3 p.p.) a la variación del PIB de la ciudad. (DANE, 2018).

La estructura productiva de Bogotá no ha tenido cambios significativos en los últimos 10 años (Gráfica 1), donde las actividades económicas con mayor peso han sido establecimientos financieros y afines; servicios sociales y comercio; reparación y hoteles, cuya participación en el PIB de 2017 fue de 35%, 17% y 15% respectivamente (DANE, 2018).

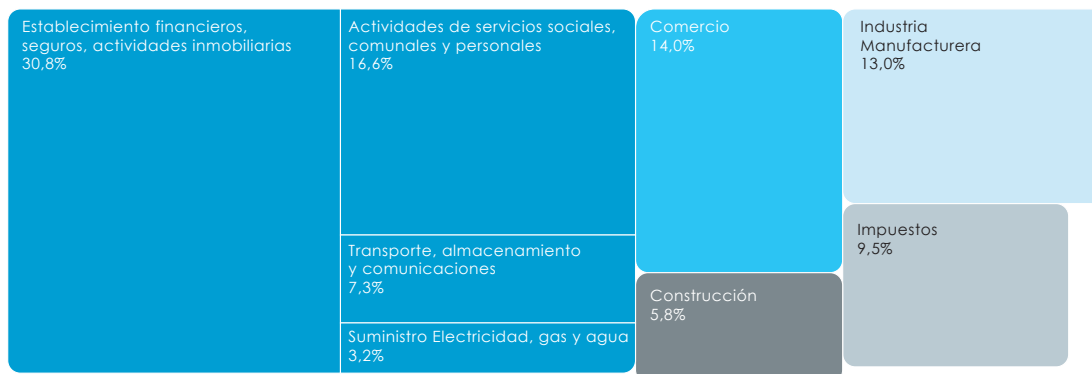
En términos del aporte que cada sector hace al número de ocupados de la ciudad, en Bogotá el empleo está concentrado principalmente en los sectores de comercio y servicios sociales y personales. Según la Gran Encuesta Integrada de Hogares, estos sectores representan el 28% y 23%, respectivamente, del total de ocupados en Bogotá durante 2017, seguido de actividades inmobiliarias (16%), industria (15%) (ODDE).

Además de concentrar población y producción, la capital colombiana reúne el 29% de las empresas del país (CCB, 2017), y el 55% de las transacciones financieras (Invest in Bogotá, 2018). Según la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), a diciembre de 2017 se encuentran registradas 718.884 empresas en la ciudad, donde el 52,1% de las empresas de la ciudad se ubican en cinco localidades: Suba (12,3%), Usaquén (10,3%), Kennedy (10,2%), Chapinero (9,9%) y Engativá (9,5%) (SDP, 2017).

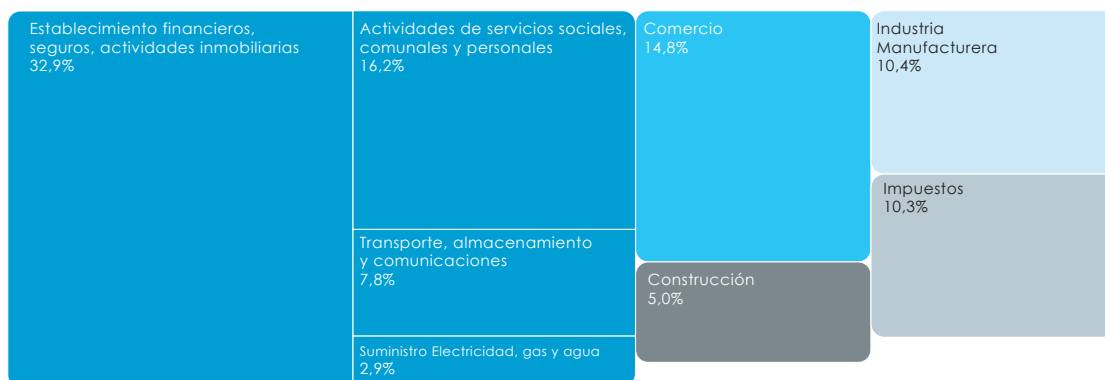
Con un patrón muy similar al de la nación, en la economía de la ciudad se evidencia una fuerte proporción de microempresas. Según el monto de activos registrados en la matrícula mercantil en la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), del total de establecimientos en Bogotá a 2017, 93% son microempresas, 5,6% pequeñas empresas y solo el restante 1,5% son empresas catalogadas como medianas y grandes (Gráfica 2).

Gráfica 1. Participación en el PIB de Bogotá por grandes ramas de actividad, 2007-2017

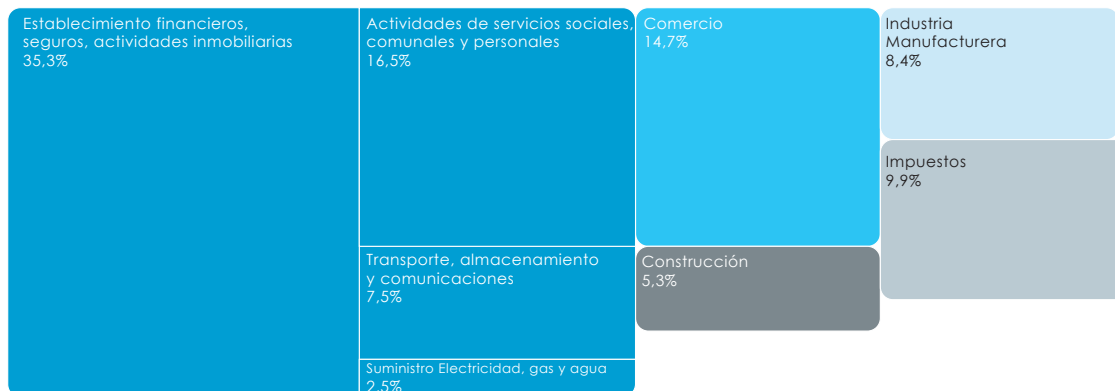
2007



2012

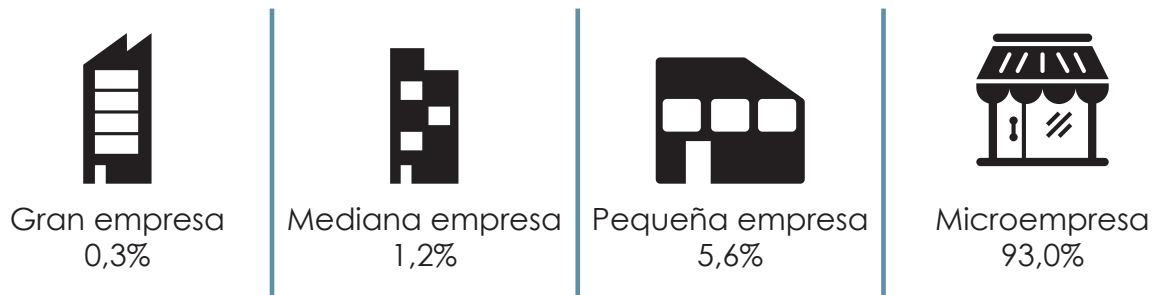


2017



Fuente: DANE - Cuentas nacionales departamentales: PIB trimestral Bogotá D.C. Elaboración propia

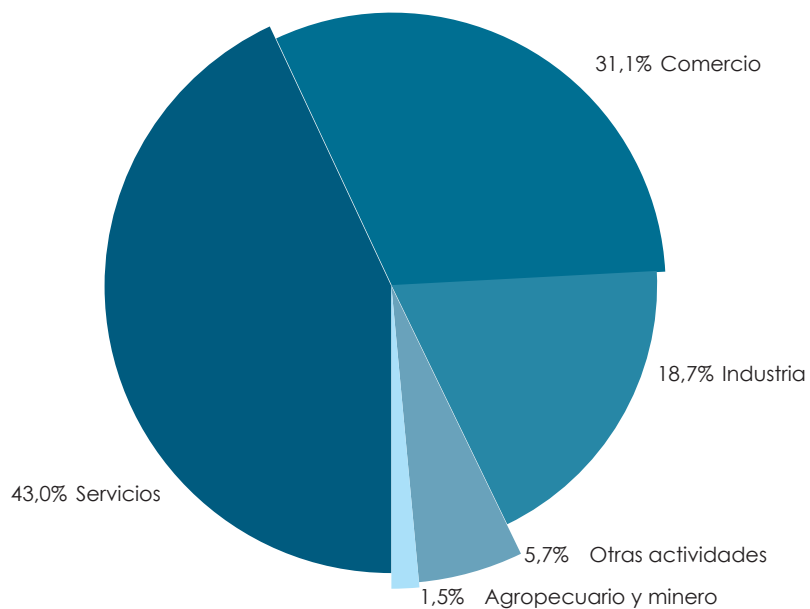
Gráfica 2. Distribución de las empresas en Bogotá por tamaño



Fuente: Registro mercantil a diciembre 2017, CCB. Elaboración propia.
 Nota: Clasificación por nivel de activos - Ley 905 de 2004.

En Bogotá, los servicios se presentan como un sector de gran importancia en la actividad productiva, participando en 43% en el total de empresas a diciembre de 2017, le sigue el sector del comercio con 31%, industria con 19%, actividades agropecuarias o mineras con 1% y otras actividades con el restante 6% (Gráfica 3). Dentro del grupo de empresas que ofrecen servicios, las actividades más comunes en la ciudad son científicas y técnicas (23%), alojamiento y servicios de comida (17,9%), servicios administrativos (10,7%) y comunicaciones (9,3%).

Gráfica 3. Distribución de las empresas en Bogotá por rama de actividad económica



Fuente: Registro mercantil a diciembre 2017, CCB. Elaboración propia.

En el sector industrial, la mayor proporción de los establecimientos industriales de la ciudad se dedican principalmente a la producción de textiles, alimentos y cueros (CCB, 2018). Sin embargo, de acuerdo con la Muestra Trimestral Manufacturera Regional, las tres actividades de mayor participación en el PIB industrial de la ciudad durante 2017 fueron la fabricación de químicos y petróleo (14,3%), plásticos y caucho (11,6%) y textiles (11,4%) (ODDE, 2018).

Toda la información anterior, nos ayuda a entender las condiciones actuales que la ciudad ofrece para la producción sostenible de las empresas. Se percibe un importante posicionamiento de la competitividad de la ciudad a nivel regional, destacando buenos resultados en indicadores de eficiencia, sofisticación e innovación. Lo anterior evidencia buenas condiciones para una mayor atracción de inversión, producción de empresas sostenibles y por su puesto de capital humano. Sin embargo, problemas de movilidad y seguridad pueden limitar estos resultados, así como lo indican los aspectos negativos de la ciudad en los índices de competitividad anteriormente descritos.

Adicionalmente, según la caracterización general de la economía de la ciudad y de las empresas allí localizadas, se evidencia la importancia de la ciudad a nivel regional y nacional, en términos de población, empleo, concentración de empresas. Su economía se basa principalmente en servicios, especialmente por las actividades financieras y de servicios sociales y de educación. Se resalta la fuerte proporción de microempresas en la ciudad, lo que puede generar un reto para la sostenibilidad empresarial, debido a que dichas empresas tienden, aunque no necesariamente, a presentar menor seguimiento a sus finanzas y contabilidad, ciclos de vida más cortos y mayor limitación de recursos para estimular una producción ambientalmente sostenible.

CAPÍTULO II

Sostenibilidad empresarial

2.1. Contexto general

El tema de sostenibilidad empresarial ha venido cobrando importancia en medio de los sectores productivos y sus organizaciones, debido a la relación natural que existe entre las empresas y las necesidades que demanda la sociedad; por ello el concepto de sostenibilidad ha venido adquiriendo fuerza a nivel mundial basado en el modelo de desarrollo sostenible propuesto desde la década de los 70s en el siglo pasado (Martínez & Valero, s.f.).

La sostenibilidad empresarial comprende la incorporación de nuevos modelos de negocios que sean basados en el aprendizaje continuo, la innovación y el emprendimiento que reconoce su entorno y se vuelve un instrumento que agrega valor para dicho entorno, garantizando de esta manera un trabajo armonioso entre los factores sociales, económicos y ambientales que le permitan medir el impacto de la sostenibilidad en el esquema de su dimensiones ambiental, social y económica (Martínez & Valero, s.f.).

Desde hace varios años se buscan mecanismos que permitan iniciar el proceso de identificación de indicadores ambientales conducentes al benchmarking entre organizaciones en diferentes regiones geográficas, con el objetivo de lograr la identificación y evaluación de indicadores ambientales, y por ende, fortalecer los procesos de mejoramiento continuo, productividad y competitividad en las organizaciones (Gómez & Martínez, 2012).

Al interior de la Universidad EAN se han realizado planteamientos metodológicos que a partir de la experiencia institucional (manejo de información básica sobre producción de residuos, consumo de agua y energía, entre otros) buscan llegar a un sistema de indicadores ambientales que permita la consolidación futura de un Informe de Sostenibilidad Institucional (Gómez & Martínez, 2012); sin embargo, con la evolución natural de los procesos, se hizo necesario el generar un instrumento que permita evaluar de una forma metodológicamente sólida, pero sin perder pragmatismo en el nivel de implementación de la sostenibilidad en su modelo de negocio (Martínez & Reyes, 2017; Martínez & Reyes, 2017b).

Según la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, el desarrollo sostenible se puede definir como aquel “progreso que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer

sus propias necesidades” (WCED 1987, p. 8). Con esta visión e interés general, en septiembre de 2015 se reunieron líderes en la Cumbre Internacional realizada en la sede central de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para establecer los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS. Estos ODS son producto del acuerdo alcanzado por los Estados Miembros de las Naciones Unidas y se componen de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y 169 metas que esperan ser alcanzados para 2030 (PNUD, 2018).

En este pacto global se presentan las metas globales en un marco multilateral, más inclusivo, representativo y legítimo, enfatizando la aparición de nuevos actores relevantes, tanto públicos como privados, y el ascenso de determinadas potencias emergentes (Perales, J. & Vázquez, S., 2016); la forma de medir la implementación de la sostenibilidad en las empresas debe trabajar en sincronía con las metas que los estados deberán consolidar en términos de lo público y lo privado, y por ello, se hace necesario el desarrollar herramientas que reflejen el desempeño en sostenibilidad de las empresas en armonía con los ODS.

2.2. Metodologías existentes para su medición empresarial

Existen muchas metodologías utilizadas para reportar los desempeños en sostenibilidad. De acuerdo con Lozano (2011) las guías más utilizadas incluyen la serie ISO 14000 (especialmente la guía ISO 14031), EMAS (ECO-Management and Audit Scheme – Sistema de Gestión y Auditoría Medioambiental de la UE), la contabilidad social (Social Accountability 8000 standard) y las guías de sostenibilidad GRI (Global Reporting Initiative), donde según autores como Hussey et al. (2001), Lozano (2006), Morhardt et al. (2002). Esta última es la mejor opción y un de las más utilizadas a nivel internacional entre las diferentes guías para el seguimiento y divulgación de las acciones de sostenibilidad empresarial.

Cabe anotar que, según Shriberg (2002), se han desarrollado también algunas herramientas de diagnóstico para el reporte de indicadores de sostenibilidad de sectores especiales como lo son el “State of the Environment” de National Wildlife Federation, “Sustainability Assessment Questionnaire”, Auditing instrument for sustainability, Environmental Workbook and Report, Environmental performance survey, Indicators Snapshot/Guide, Grey Pinstripe with Green Ties y el EMS Self Assessment.

Fonseca et al. (2010) afirman que los estudios previos realizados sobre las metodologías muestran que no existe un método ideal para el reporte de sostenibilidad de diferentes sectores productivos. Sin embargo, varios autores (Adkins et al, 2003; Lozano, 2006; Newport et al., 2003) concuerdan con que siguiendo parcialmente la

metodología GRI y adaptándola a índices más simplificados, se tendría el potencial de armonizar las diferentes aproximaciones a los diagnósticos y reportes de sostenibilidad que se están llevando a cabo en diferentes sectores productivos.

La metodología GRI utiliza indicadores de desempeño principales e indicadores adicionales en las categorías de indicadores que abarcan las 3 dimensiones de la sostenibilidad: económica, ambiental y social. La dimensión económica contiene una categoría de indicadores (denominada EC - Economic), la dimensión ambiental, también está compuesta de una categoría de indicadores (denominada EN – Environmental) y la dimensión social está representada por cuatro categorías compuesta de indicadores de desempeño (una categoría de principales y tres de indicadores adicionales).

En términos de medición de la producción sostenible (o implementación de la sostenibilidad en la producción), en GRI se pueden encontrar indicadores como:

- Etapas del ciclo de vida, en las que se evalúan los impactos de los productos y servicios sobre la salud y la seguridad, y el porcentaje de productos y servicios significativos sujetos a dichos procedimientos.
- Tipo de información de producto y servicio requerida por los procedimientos, y porcentaje de productos y servicios significativos sujetos a tales requerimientos de información.
- Programas para el cumplimiento de las leyes, normas y códigos voluntarios relacionados con las comunicaciones de marketing, incluyendo publicidad, promoción y patrocinio.
- Valor monetario de multas significativas por incumplimiento de las leyes y reglamentos relativos a la provisión y uso de productos y servicios.

Por último, es de resaltar indicadores representativos como el Dow Jones Sustainability Index (DJSI) que hace la medición de sostenibilidad para diversos sectores económicos, y así mismo agrupa la información para diferentes zonas geográficas. Lo más relevante de este indicador, es que incluye las tres dimensiones de sostenibilidad: ambiental, social y económica, siendo una de las propuestas más completas para medición, aunque limita su campo de acción a las empresas listadas en las diferentes bolsas de valores que tienen una capitalización bursátil flotante superior al mínimo fijado por RobecoSAM y que logran un puntaje suficientemente alto. Los componentes que usa en su modelo de medición se pueden resumir así:

Tabla 2. Componentes de medición DJSI

DIMENSIÓN	CRITERIO
DIMENSIÓN ECONÓMICA	Gobierno corporativo
	Gestión del riesgo
	Negocio
	Proveedores
DIMENSIÓN AMBIENTAL	Productos y programas
	Política ambiental
	Eco-eficiencia
DIMENSIÓN SOCIAL	Talento humano
	Inclusión financiera
	Relación con la comunidad

Fuente: ¿Qué es el Dow Jones Sustainability Index?, Asobancaria (2017).

Por último, se realizó una revisión de indicadores de desarrollo sostenible específicos para Bogotá. En este contexto, y siguiendo los lineamientos y recomendaciones establecidas por la ONU en el Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales (MDEA) y en el Marco Ordenador del Desarrollo Sostenible, en Colombia se ha establecido el Compendio de Estadísticas Asociadas al Desarrollo Sostenible – CEADS. Este es un sistema de información, que presenta variables e indicadores de Desarrollo Sostenible, donde se compila información producida por el DANE y otras entidades del sector público en materia de Desarrollo Sostenible. Sin embargo, gran parte de esta información se encuentra agregada a nivel nacional y no permite hacer seguimiento específico del desarrollo sostenible en Bogotá.

En esta revisión solo se encontraron como indicadores de desarrollo sostenible específicos para Bogotá, los presentados por el Observatorio Ambiental de Bogotá de la Secretaría Distrital de Ambiente, quienes monitorean una serie de indicadores que buscan medir el impacto de la gestión ambiental orientada hacia el Desarrollo Sostenible, que tienen como fines consolidar las acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural, disminuir el riesgo de desabastecimiento de agua; racionalizar y optimizar el consumo de recursos naturales renovables, entre otros (Resolución número 0643 de 2006). Estos indicadores brindan una importante fuente de información del desempeño ambiental de Bogotá, sin embargo, dejan de lado información socio-económica e institucional que también es fundamental para el análisis del desarrollo sostenible.

2.3. Análisis de factores observados en las dimensiones de la sostenibilidad

2.3.1. Dimensión Económica

El análisis o diagnóstico financiero constituye la herramienta más efectiva para evaluar el desempeño económico y financiero de una empresa, a lo largo de un ejercicio específico y para comparar sus resultados con los de otras empresas del mismo ramo que estén bien gerenciadas y que presenten características similares. Sus fundamentos y objetivos se centran en la obtención de relaciones cuantitativas propias del proceso de toma de decisiones, mediante la aplicación de técnicas sobre datos aportados por la contabilidad, que a su vez, son transformados para ser analizados e interpretados (Nava, 2009).

Desde una perspectiva clásica y en general pertinente para el contexto de las pymes y empresas no listadas en bolsas de valores, la perspectiva de sostenibilidad económica y financiera de la empresa se mide y gestiona a través de análisis e indicadores financieros que a su vez son usados en la definición de objetivos para analizar su evolución. Algunos de los indicadores o medidas comúnmente utilizados son:

- Rentabilidad Total
- Rentabilidad del activo
- Rentabilidad del Patrimonio
- Utilidad neta
- Utilidad operativa
- Utilidad Total
- Ebitda

Como lo sustenta Nava Rosillón (2009), una empresa que enfrente un entorno difícil y convulsionado con los inconvenientes propios de un entorno cambiante, debe implementar medidas que le permitan ser más competitiva y eficiente desde la perspectiva económica y financiera, de forma tal que haga mejor uso de sus recursos para obtener mayor productividad y mejores resultados con menores costos. Para cumplir con este objetivo, además de los indicadores ya descritos, las empresas usan con frecuencia medidas de desempeño asociadas a la efectividad empresarial, las cuales son monitoreadas por medio de mecanismos como el cuadro de mando integral. Dentro de estas medidas se pueden encontrar:

- Gestión y rotación de activos
- Cálculo y monitoreo del ciclo de efectivo
- Rotación de cuentas por cobrar y por pagar
- Revisión de liquidez
- Cálculo y análisis del promedio ponderado del costo de capital (WACC por sus siglas en inglés)
- Seguimiento del nivel de endeudamiento
- Costo de adquisición de clientes
- Punto de equilibrio
- Control de costos de producción o de prestación del servicio

Todos estos indicadores son elementos sumamente útiles en la gestión financiera de la empresa y están orientados al mejor uso de los recursos financieros de la organización. No obstante, su análisis por lo general está al margen del impacto de la empresa en el entorno y su enfoque y único fin es la generación de rentabilidad, tal como lo sugiere M. L. Saavedra García (2011 pág 4). Por su parte, Milton Friedman (1970), Premio Nobel de Economía, argumentaba acerca que una empresa solo tiene como responsabilidad los resultados económicos, y por ello, la consecución de esos buenos resultados se constituye en la primera y única responsabilidad; de la misma forma, si la empresa no obtiene unos beneficios al menos iguales a sus costos, se podría decir que dicha entidad es socialmente irresponsable, porque no usa óptimamente los recursos de los accionistas. Entonces, el rendimiento económico es el principal objetivo de la empresa y sin él esta no puede desempeñar ninguna otra responsabilidad, no puede ser buen empleador, generar riqueza, ni ser considerado una entidad que aporta a su entorno social (buen vecino).

En contraste con el enfoque tradicional de la medición de la sostenibilidad económica de la empresa, sustentada netamente en indicadores de rentabilidad y eficiencia, recientemente han aparecido nuevos enfoques apoyados en conceptos como responsabilidad social, valor compartido y otros similares.

Según Romero (2012) la sostenibilidad económica está inserta en el concepto de la renta de Hicks, definida como “la cantidad máxima que un individuo puede consumir en un período determinado de tiempo sin reducir su consumo en un período futuro” (Hicks, 1945, p. 205). Según esta definición de renta, “el cálculo de la misma,

medido en términos de producto nacional o interno bruto, debe hacerse incluyendo la riqueza y los recursos medioambientales de un país. En caso contrario, la medición no indicaría el grado de sustentabilidad.”

De acuerdo con lo anterior, es claro que no se puede hablar de sostenibilidad económica sino se tiene en cuenta el uso efectivo de los recursos. Es decir, pueden existir países o empresas que analizadas a la luz de los indicadores de rentabilidad o nivel de ingresos tengan resultados destacables, no obstante, logran esos resultados en detrimento de la calidad del medio ambiente, del trabajo digno o por el uso intensivo de recursos no renovables, poniendo en riesgo su capacidad de consumo en periodos futuros. Teniendo presente que los recursos son limitados, nace una nueva perspectiva empresarial, la cual desde la óptica de sostenibilidad se define como “empresas que tienen un comportamiento socialmente responsable, diseñan sus estrategias y establecen sus procedimientos internos de gestión teniendo en cuenta no sólo la dimensión económica de sus acciones, sino también la social y la medioambiental” (Saavedra, 2011 pág 43.).

Para las empresas es muy importante entonces, además de mostrar que son rentables, presentar qué tan responsables son en términos sociales y ambientales, dado que estas cualidades son muy valoradas por los actuales inversionistas en el mercado. En ese orden de ideas, aparece una gran cantidad de indicadores y reportes que miden desde diferentes perspectivas la sostenibilidad como un medio útil para garantizar el crecimiento en el largo plazo de las empresas. Así, por ejemplo, el Dow Jones Sustainability Index (DJIS), incluye aspectos de desempeño económico en su evaluación, pero este no es el único indicador, en el mercado bursátil existen mucho más, podemos mencionar algunos del contexto Latinoamericano tales como: ISE - Índice de sustentabilidad empresarial de bolsa de Brasil y el Índice de sustentabilidad de la BMV México.

2.3.2. Dimensión Ambiental

Como lo menciona Bernal, Herrera & Rodríguez (2016), hay una amplia aplicación de actividades tendientes a mejorar el desempeño ambiental de las empresas, las cuales incluso se incorporan a sistemas de gestión ambiental (SGAs) en los diferentes sectores industriales, por lo cual se han reconocido numerosos beneficios en pequeñas y medianas empresas, en los clientes, la comunidad y el ambiente (Segerson, 2013; Tinsley, 2002). Entre los beneficios que se observan, están el cambio cultural en el estilo de la administración de reactivo a proactivo, la confianza en la administración y la mejora en las relaciones con la comunidad (Carruthers, 2005); también el mejorar el desempeño ambiental a través de SGA mejora el desempeño

financiero, así como los resultados ambientales empresariales (Florida y Davison, 2001; Speir, 2001).

Los motivos para mejorar el desempeño ambiental de las empresas son factores visualizados como amenazas personales, en términos de impacto en la salud y seguridad personal/familiar, o factores de tipo económico, como mayor acceso a mercados y diferenciación del producto (Bernal, Herrera & Rodríguez, 2016). De acuerdo con Andrews et al. (2001) otros impulsores son: disminución del impacto ambiental negativo, consistencia con los principios personales/administrativos, cumplimiento de las leyes y normas, participación de los empleados, reducción en costos, beneficios regulatorios, y ventaja competitiva. Y Corbett et al. (2003) añaden la mejora en la imagen corporativa.

Por otra parte, también se han identificado barreras para la mejora en temas ambientales: falta de conocimiento, no identificación de beneficios potenciales, falta de personal calificado para desarrollar y establecer el sistema, falta de recursos, dificultad en determinar aspectos e impactos ambientales, falta de tiempo para el desarrollo, falta de recursos para financiar los gastos asociados, falta de interés por parte del personal administrativo, falta de continuidad de los procesos (Williams et al., 2000; Grolleau et al., 2007).

Los factores que son usados para monitorear el desempeño ambiental de una empresa son múltiples y la mayoría de las veces están vinculados a la especificidad del sector en el cual se encuentra la empresa. Existen mecanismos genéricos que buscan evaluar desde la globalidad, cómo la empresa se comporta en términos ambientales, como es reportado por Méndez, Muñoz, & Román (2016), que entre otros referencian factores como:

- Presencia de un sistema de gestión ambiental en la empresa
- Realización de prácticas verdes
- Aplicación de buenas prácticas
- Evaluación de indicadores ambientales
- Existencia de un cargo responsable de gestión ambiental
- Conocimiento de la legislación ambiental
- Conocimiento del impacto ambiental en el diseño de sus productos

Otros factores propuestos son más específicos y podrían permitir identificar algunas de las prácticas más comunes en términos de mejoramiento ambiental empresarial (Ortiz, Izquierdo & Rodríguez, 2013):

- Identificación de las partes interesadas
- Identificación de los impactos ambientales de las operaciones
- Identificación de los requisitos legales y técnicos aplicables
- Consideración de los aspectos ambientales en la planificación
- Existencia de una política ambiental
- Existencia de unidad ambiental en la organización
- Presupuesto para la gestión ambiental
- Inversión en tratamiento de residuos
- Formación de los trabajadores en materia ambiental
- Participación de los trabajadores en la gestión ambiental
- Motivación para la participación del personal
- Control de la contaminación
- Manejo de residuos
- Manejo de materias primas no transformadas en el proceso
- Seguimiento y medición de descargas, emisiones y desechos sólidos
- Registro de productos secundarios y residuos generados del proceso
- Registro del uso del agua
- Uso de indicadores
- Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros
- Información ambiental por suministrar a las autoridades
- Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente (RASDA)
- Consideración de impactos ambientales en el diseño del producto

- Utilización concepto de análisis del ciclo de vida de los productos
- Identificación de oportunidades para disminuir generación de desperdicios
- Uso dado a los productos secundarios del proceso
- Reciclaje de materiales del proceso
- Recuperación de subproductos
- Cambios en el volumen de desechos generados
- Optimización en el uso de materias primas en la producción

Finalmente, otros estudios como Gallardo-Vázquez & Sánchez-Hernández (2013) relacionan la dimensión medioambiental de forma sintética, con aspectos relacionados con la minimización de los impactos, el ahorro energético y la protección del entorno. Así mismo, Maestre, Ramírez y Romero (2017) menciona como prácticas empresariales de la dimensión ambiental: el cumplimiento de leyes ambientales; el contar con un departamento o persona encargada de temas ambientales; la minimización de residuos sólidos del proceso; la optimización del consumo de energía y agua; y los programas de concientización ambiental.

2.3.3. Dimensión Social

El funcionamiento de la sociedad basado en el comportamiento egoísta y que privilegia el beneficio individual no siempre ha traído consecuencias positivas para el bienestar de la comunidad a lo largo de los tiempos, y por ello las organizaciones deberían incluir en su forma de actuar los requerimientos que les hace la sociedad (Sabogal, 2008). En estudios que evalúan las prácticas empresariales que permiten identificar una responsabilidad social al interior de la empresa (Bigné et al, 2005), se encuentran factores como: rechazo de operar en países que violan los derechos humanos (trabajan niños, régimen político antidemocrático, etc.); contribución a la mejora de la calidad de vida en todas las regiones donde opera la empresa; trato justo a todos los trabajadores independientemente del género, raza, procedencia o religión; ayuda a los países en desarrollo; ayuda a los empleados que desean formarse y respeto a los derechos humanos. También la dimensión social puede evaluarse a través de aspectos relacionados con los trabajadores tales como: igualdad, conciliación laboral y familiar, la comunicación y participación en la empresa o la salud laboral; y con aspectos relacionados con la sociedad, tales como la creación de empleo, la atención a la discapacidad o las relaciones con las organizaciones no gubernamentales (Gallardo-Vázquez & Sánchez-Hernández, 2013).

La evaluación de Nieto & Del Carmen (2016), menciona entre otros indicadores de la dimensión social:

- Con el público interno:
 - *Compromiso ético de la empresa*
 - *Política de remuneraciones, prestaciones y carrera*
 - *Cuidados de salud y seguridad en el trabajo*
 - *Compromiso con el desarrollo profesional*
 - *Excelencia en la atención y el servicio*
- Con el público externo:
 - *Relaciones con organizaciones locales*
 - *Financiamiento de acciones*
 - *Involucramiento con acciones*

Por último, vale la pena resaltar otros factores que pueden ser usados para la evaluación del componente social en la empresa, centrados en los grupos de interés: las prácticas laborales, el tratamiento especial de los derechos humanos, el manejo de la corrupción, la responsabilidad en la cadena de valor, la forma como se establecen contactos eficientes con los accionistas, y finalmente, los grados de responsabilidad que hay frente a los clientes (Medina, Martín & Beltrán, 2016).

CAPÍTULO III

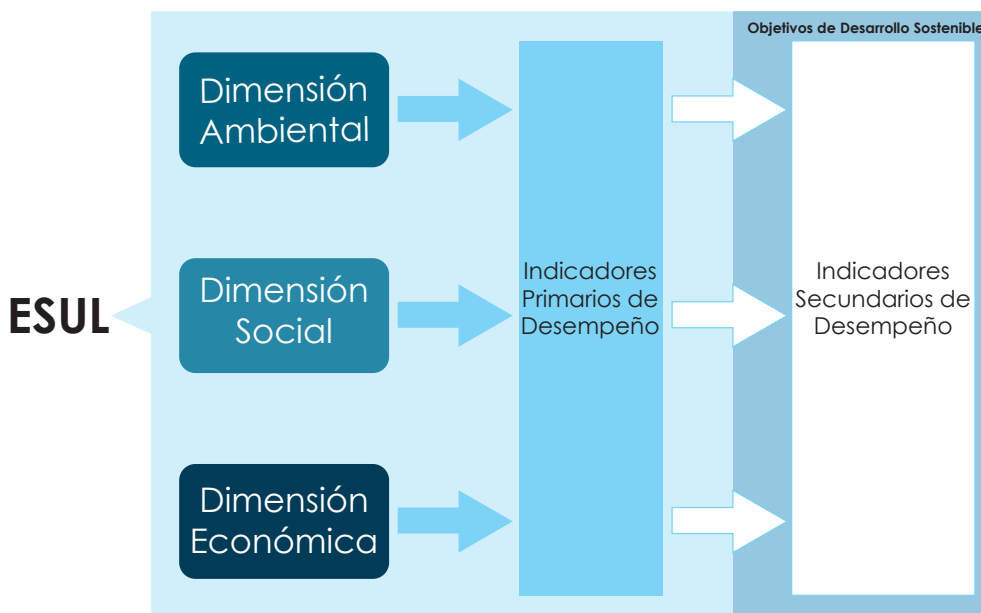
Diseño de la propuesta integrada para la medición de sostenibilidad empresarial

3.1. Estructura general

La revisión realizada de las diferentes metodologías permite identificar que la mayoría de los indicadores que son usados son armonizables para diferentes funciones, como puede ser informes de sostenibilidad, informes de reporte ante partes interesadas, informes internos, informes sobre aportes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, entre otros. Sin embargo, no existe un esquema sencillo que permita desarrollar una medición simple, con información primaria y que permita realizar una comparación entre empresas.

Por ello, para el indicador de medición de la sostenibilidad empresarial EAN Sustainability Index se formuló el trabajo en las tres dimensiones de la sostenibilidad a través de indicadores primarios de desempeño, complementadas con indicadores secundarios que permiten obtener una visión integral de desarrollo y que se relacionan directamente con los ODS desde una perspectiva empresarial, como se observa.

Imagen 1. Estructura general propuesta para el ESul.



Fuente: Elaboración propia.

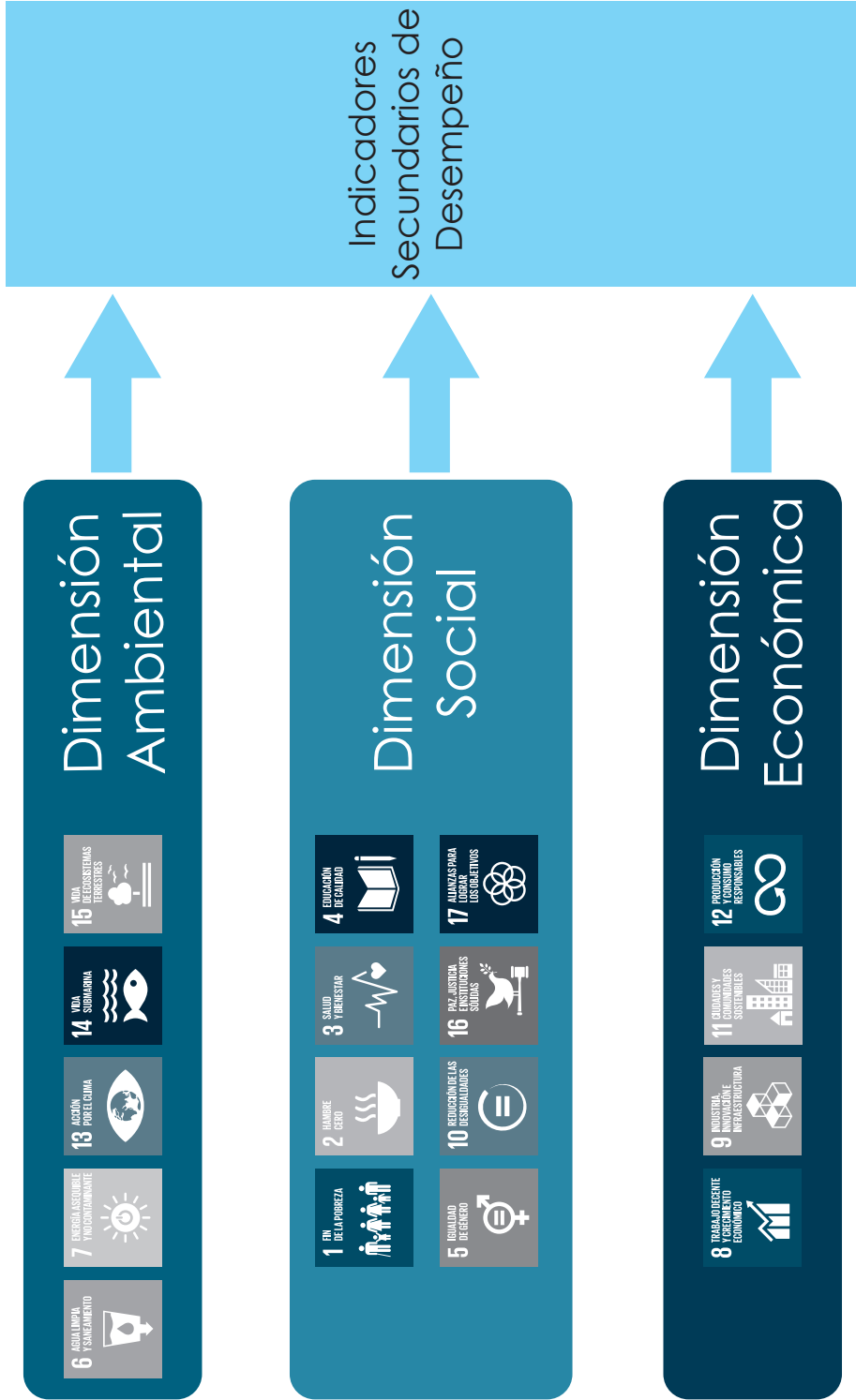
Los indicadores primarios de desempeño fueron seleccionados bajo criterios que:

- Representen en la mejor medida a la dimensión respectiva.
- Requieran datos que no representen complejidad en su consecución o análisis.
- Aborden temáticas vinculadas con sistemas de gestión que puedan estar al interior de las empresas implementados previamente (sistemas de calidad, de gestión ambiental, OSHAS o equivalentes).
- Estén relacionados con aspectos que la empresa monitorea debido a intereses gerenciales (por ejemplo, consumos o costos).

De la totalidad de las metas dentro de los diecisiete (17) ODS, fue necesario identificar aquellos que tendrían relación con la actividad empresarial y no tanto con la actividad pública, seleccionando una batería de indicadores que pudieran ser medidos con facilidad en las empresas y que pudieran complementar de forma adecuada a los indicadores primarios de desempeño planteados para alimentar el EAN Sustainability Index. De esta forma, es claro que hubo un proceso de priorización. Imagen 2.

De esta forma se armonizaron las posibilidades prácticas del sector empresarial con elementos que desde un contexto de gerencia estratégica, son necesarios implementar y medir en términos de aporte desde el año 2016, cuando fueron definidos y aceptados los ODS. El desarrollo de consolidación del índice en su versión inicial implicó una aplicación piloto del EAN Sustainability Index a una muestra aleatoria de empresas dentro del programa “EAN Impacta”, aplicando entrevistas de entrada a la fase CREA, así como su validación a través del programa de prácticas empresariales “Consultoría en Innovación para la sostenibilidad”, y de la armonización con el Modelo de Gestión Mispymes (ahora RISE). Esta fase fue complementada posteriormente durante el trabajo realizado en conjunto con la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico y la visión y aportes de los colaboradores delegados para el proyecto.

Imagen 2. Esquema de la selección de indicadores realizada desde los ODS para el ESuI



Fuente: Objetivos de Desarrollo Sostenible, ONU. Elaboración propia.

3.2. Criterios de selección de factores

3.2.1. Factores económicos

La dimensión Económica se refiere al impacto de la organización en las condiciones económicas de sus partes interesadas. López, Delgado-Ceballos y Montiel (2016) dicen que hay una alta interconexión entre la dimensión económica y la dimensión social de la sostenibilidad corporativa. Por su lado, Bansal (2005) describió esta dimensión como la creación y distribución de bienes y servicios que ayuda a aumentar el nivel de vida alrededor del mundo. Algunos académicos unen las dos dimensiones en una sola, bajo el término dimensión socio-económica de la sostenibilidad corporativa.

Los factores económicos definidos para la medición de la dimensión económica se establecieron a partir de la información a la que se puede acceder por medio de los estados financieros de cualquier empresa formalmente establecida y por información derivada de las decisiones de inversión asumidas por la empresa en el periodo de tiempo analizado, así:

Tabla 3. Componentes de medición de factores de la dimensión económica.

Nombre Factor	Definición
Estabilidad Financiera	Capacidad de una empresa para mantenerse en condiciones financieras favorables durante un período determinado
	Se mide con la evolución en los últimos años de tres variables: Ventas, utilidades operativas, inversión operativa
Productividad y Eficiencia	Relación entre los bienes y servicios elaborados y los recursos invertidos en su producción de manera que pueda obtenerse la mayor cantidad de bienes y servicios.
	Se calcula a través de la relación:
	$Ventas\ totales / Costos\ Totales$
Liquidez	Consiste en la relación entre el activo corriente y el pasivo corriente.
	$Razón\ de\ liquidez = Activo\ corriente / pasivo\ corriente$
	Evidencia la capacidad de atender las deudas en el corto plazo
Solvencia	Diferencia existente entre el activo total y el pasivo exigible.
	A través de ella se mide si el valor de los bienes del activo respalda la totalidad de las deudas adquiridas.
	$Indicador\ de\ solvencia = (Activo\ no\ corriente + activo\ corriente) / (Pasivo\ no\ corriente + Pasivo\ corriente)$
Rentabilidad	Rentabilidad: la relación que existe entre las utilidades o beneficios, y la inversión o los recursos que ha utilizado para obtenerlos.
	$ROIC = NOPAT / CAPITAL\ INVERTIDO.$
	$WACC = (PAS/ACT) * (COSTO\ DEL\ PASIVO) * (1. IMPTOS) + (PAT/ACT) * (COSTO\ DEL\ PATRIMONIO)$
	$EVA = (ROIC - WACC) \times IC$
Inversión en Innovación	Se determina como el nivel de inversión o presupuesto definido por la empresa para el desarrollo de nuevos productos, mejoramiento de los actuales, ingresos a nuevos mercados y/o mejoramiento de la eficiencia de procesos internos.

Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Factores ambientales

La dimensión ambiental intenta recoger el valor agregado de la empresa a las comunidades en las que realiza su operación contribuyendo al aumento del capital humano, así como fomentando el capital.

Los factores ambientales definidos para el indicador y su medición de la dimensión ambiental fueron establecidos a partir de información que se espera que sea accesible desde la empresa en términos de su operación diaria, facilitando así su consecución y permitiendo la implementación de indicadores de desempeño ambiental, y de paso, del EAN Sustainability Index. Los componentes de medición de los factores ambientales.

Tabla 4. Componentes de medición factores ambientales

Nombre Factor	Definición
Eficiencia energética y consumo energía limpia	Identificar las presiones sobre recursos energía (por unidad de ventas) en la empresa.
	Se medirá a través del consumo de energía promedio en Kwh, en el periodo reportado por facturación.
	La eficiencia energética es la práctica que busca optimizar los procesos productivos y el empleo de la energía utilizando lo mismo o menos para producir más bienes y servicios. Se mide a través de la existencia de un plan de ahorro y uso eficiente de energía
Consumo de agua y eficiencia en el uso del agua	El consumo de energía limpia es la práctica orientada al reemplazo de fuentes de energía no renovables por las renovables.
	Se medirá a través de la cantidad de energía renovable que se usa en la empresa.
	Plan de ahorro y uso eficiente de agua / Agua reciclada / aguas residuales
	Se medirá a través de: consumo/periodo de tiempo, generación de un plan de ahorro y uso eficiente de agua y la identificación de la forma como maneja los vertimientos de aguas residuales.
Generación y aprovechamiento de Desperdicios/ residuos	Se medirá como la cantidad total de residuos que se generan y la fracción de ellos que se aprovechan.
Calidad del aire /emisiones	Se evaluará a través de la identificación de evaluación de huella de carbono, de permiso de emisiones y de sistemas de combustión.
Inversiones y gastos medioambientales	Nivel de recursos destinados a actividades de educación, conservación o restauración ambiental.
Sistema de Gestión ambiental / Generación de reportes medioambientales	Indagar por la implementación del sistema de gestión ambiental, como herramienta que sistematiza y documenta los procedimientos de los distintos aspectos ambientales que afectan a la empresa.

Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Factores sociales

La dimensión social se refiere al impacto de la organización en las condiciones económicas de sus partes interesadas. Lopez, Delgado-ceballos y Montiel (2016) afirman que hay una alta interconexión entre la dimensión económica y la dimensión social de la sostenibilidad corporativa. Bansal (2005) describió ésta dimensión como la creación y distribución de bienes y servicios que ayuda a aumentar el nivel de vida alrededor del mundo.

Para el EAN Sustainability Index, y con el fin de realizar la medición de la dimensión social, se establecieron unos indicadores que buscan evaluar aspectos relevantes al tema de equidad social en la organización. De la misma forma que los indicadores de los factores anteriores, se espera que la información solicitada sea accesible desde la empresa en términos de su operación diaria, facilitando así su consecución. Los componentes de medición de los factores ambientales.

Tabla 5. Componentes de medición factores sociales

Nombre Factor	Definición
Manejo del cliente	Esta sub-dimensión analiza los programas de atención a quejas y reclamos, en términos de la existencia de un sistema de atención al cliente y el porcentaje de satisfacción.
Salud y seguridad en el trabajo	Garantizar condiciones de trabajo dignas, en términos del riesgo físico.
	Se mide a través del cumplimiento de los indicadores de salud y seguridad en el trabajo.
Gastos del empleador en el bienestar de sus empleados	Busca evaluar el interés de la empresa en generar actividades y acciones que mejoren la calidad de vida de sus empleados, medida como teletrabajo, apoyo a vivienda y montos invertidos en dichos programas.
Relaciones con la comunidad	Busca identificar actividades que realice la empresa en conjunto con la comunidad de la zona de influencia, así como con otras comunidades de diferentes zonas.
	Se mide en términos de desarrollo de actividades y montos invertidos.
Igualdad de oportunidades (hombres, mujeres, jóvenes y discapacitados) - Estabilidad laboral	Identifica el tipo de contrato, el género, e incluso condiciones de minorías étnicas o sociales con referencia a la empresa.
	Así mismo, busca identificar el número de jóvenes y tipo de contrato que tienen en la empresa, y si existen disparidades entre géneros por actividades o sueldos.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV

Diseño del Instrumento de captura de información

4.1. Criterios de definición de preguntas

Las preguntas son definidas con base en las sub-dimensiones establecidas para cada una de las tres dimensiones generales, a su vez se establecieron preguntas que brindaran información cuantificable que se puede llevar fácilmente a la agregación total del indicador. Para la definición de estos criterios se presentó un trabajo activo y conjunto entre la Universidad EAN y la SDDE.

4.1.1. Factores económicos

- Estabilidad Financiera:

De acuerdo con la definición planteada para esta sub-dimensión en la Tabla 4, se incluyó en el mecanismo de recolección de información un requerimiento de información cuantitativo asociado a 4 elementos fundamentales: las ventas, las utilidades derivadas de la operación del negocio, los costos totales y el monto de inversiones operativas realizadas en el periodo de tiempo analizado.

La información que se debe aportar debe corresponder con los 3 últimos años de operación de la empresa, lo anterior, con la intención de definir una línea base con la información aportada más antigua y medir la evolución de la empresa en los aspectos ya mencionados, para los dos años siguientes, se debe plantear de esta forma para garantizar en el proceso de medición, el análisis de una tendencia o comportamiento de las variables analizadas a través del tiempo y no solo un periodo específico de la vida de la empresa estudiada.

- Productividad y Eficiencia:

Para la medición financiera de la productividad, o mejor de la efectividad en términos del mejoramiento de ventas y la disminución de costos alcanzada por la empresa en el periodo analizado, no es necesario la definición de requerimientos de información adicionales, dado que para el cálculo de este indicador se usan dos variables que están disponibles en la información capturada en el proceso de análisis de estabilidad financiera.

De acuerdo con lo anterior la productividad se mide como una relación en la cual las empresas son capaces de incrementar sus ventas sin incrementar los

costos en igual proporción, en otras palabras, se mide la capacidad que tiene la empresa de hacer más con menos, o por lo menos hacer más con los mismos recursos.

El método de cálculo es una relación entre las ventas y costos totales alcanzados en el periodo de tiempo analizado: Ventas Totales / Costos Totales.

- **Liquidez:**

Para la revisión de este aspecto se utilizan los datos activo corriente y pasivo corriente que son aportados por las empresas y nos permiten calcular dos indicadores fundamentales: la razón corriente, para determinar su capacidad de pago en el corto plazo y sus exigencias en capital de trabajo. Al igual que en todos los análisis de tipo financiero, no se interpreta para la estructura del indicador el valor obtenido, sino la evolución el mismo en el período analizado. Este factor se incluye porque uno de los mayores problemas de las empresas es garantizar la liquidez en la operación del negocio y la deficiencia en este factor que atenta directamente en la sostenibilidad de la empresa.

- **Solvencia:**

Este indicador nos permite determinar qué tanto respaldo tienen las empresas para cubrir con sus pasivos de largo plazo, se mide por medio de la relación existente entre los activos y pasivos totales de cada período, para la medición del indicador de sostenibilidad se mide la evolución en el indicador.

- **Rentabilidad:**

La medición de rentabilidad se calcula desde la perspectiva de generación de valor, para ello se utiliza el enfoque del EVA, el cual se calcula como la diferencia obtenida en la rentabilidad de capital invertido en la operación y el costo de financiación en el que hayan incurrido las empresas, como en este caso es bastante difícil acceder a los valores exactos del costo de capital, se usará el cálculo de la rentabilidad del patrimonio como la rentabilidad mínima exigida por los inversionistas y el costo de la deuda se fijará de acuerdo con las tasas de interés promedio del mercado. La tasa de impuesto se asumirá en un 33% para todas las empresas. Estos criterios se definen con la intención de complejizar el proceso de recolección de la información. El cálculo del EVA nos permite medir qué tanto valor están construyendo o destruyendo dentro del periodo de tiempo analizado.

- Inversión en Innovación:

Dentro del análisis financiero se incluyeron preguntas orientadas a medir qué tanto presupuesto están destinando las empresas a procesos de innovación, estas preguntas en su mayoría son de carácter cualitativo, pero nos permitirá determinar la relación que existe entre el tipo de proyectos en los que las empresas invierten y el nivel de valor que logran generar en el periodo de tiempo analizado.

Las preguntas incluidas en esta categoría se presentan a continuación:

- ¿Cuánto dinero destinó para el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación?
- ¿Mejóro la calidad de bienes y/o servicios?
- ¿Amplió la gama de bienes y servicios?
- ¿Ingresó a un nuevo mercado geográfico?
- ¿Comenzó a atender un nuevo segmento de mercado
- ¿Experimentó aumentos de productividad?
- ¿Experimentó una reducción de costos laborales?
- ¿Experimentó una reducción en el uso de materias primas?

4.1.2. Factores ambientales

En términos generales, las preguntas de la dimensión ambiental se pueden agrupar en los temas: energía, aguas, residuos, emisiones y programas. Las preguntas formuladas para dichos factores se presentan a continuación:

- Energía:
 - ¿Cuál fue el consumo de energía en Kwh, según el último recibo de energía pagado?
 - ¿Cuál fue la periodicidad de la facturación?
 - ¿Tiene plan de ahorro y uso eficiente de energía?
 - ¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento de metas del plan de ahorro y uso eficiente de energía?
 - ¿Utiliza fuentes de energía renovables, tales como solar, eólica, biocombustibles?
 - ¿Cuál es la participación de la energía renovable en el total de energía utilizada por la empresa?
- Agua
 - ¿Cuál fue el consumo de agua en m3, según el último recibo de agua pagado? (periodicidad de la facturación)
 - ¿Tiene plan de ahorro y uso eficiente de agua?
 - ¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento de metas del plan de ahorro y uso eficiente de energía?
 - ¿Tiene un sistema de tratamiento de aguas residuales?

- ¿Tiene permiso de vertimientos?
- Residuos
 - ¿Cuál es el nivel de residuos promedio en kg generado semanalmente? (Incluya basura y material reciclable)
 - ¿Hace separación en la fuente?
 - Del total de residuos generado ¿qué porcentaje recicla?
- Emisiones
 - ¿Tiene evaluación de inventario de huella de carbono?
 - ¿Tiene sistema de combustión tipo horno/caldera/planta eléctrica?
 - ¿Tiene permiso de emisiones?
- Programas
 - ¿Desarrolló programas o actividades de restauración, conservación o educación ambiental el año anterior?
 - ¿Tiene certificaciones ambientales?

4.1.3. Factores sociales

De forma global, se propuso que las preguntas que abordan los factores incorporados dentro de la dimensión social se agrupan en los siguientes temas: calidad y servicio al cliente, trabajo con partes interesadas y trabajo e inclusión. Las preguntas propuestas para estos temas se encuentran a continuación:

- Calidad y servicio al cliente
 - ¿La empresa cuenta con un sistema de evaluación en el servicio o atención al cliente?
 - Durante el año 2016 ¿Qué porcentaje del total de productos y/o servicios vendidos le fue devuelto?
 - ¿La empresa tiene certificación de calidad? (producto, servicio o proceso)
- Trabajo con partes interesadas
 - ¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento de los indicadores de salud y seguridad en el trabajo?
 - En el 2016 ¿desarrolló actividades que buscan el bienestar de sus empleados como apoyo a vivienda, bienestar, recreación, teletrabajo? (dinero invertido)
 - En 2016 ¿desarrolló actividades con la comunidad de la zona en que está ubicada su empresa? (actividades como eventos, celebraciones, actividades de embellecimiento, entre otras) (dinero invertido)
 - En 2016 ¿desarrolló actividades con comunidades externas a la zona en que está ubicada su empresa? (actividades como eventos, celebraciones, entre otras) (dinero invertido)

- Trabajo e inclusión
 - Especifique el número de personas contratadas en su empresa de acuerdo con la combinación de las siguientes categorías de tipo de contrato y característica demográfica:
 - ✓ Tipo de contrato:
 - a. Término indefinido
 - b. Término fijo
 - c. Prestación de servicios
 - d. Contrato de obra o labor
 - e. Contrato de aprendizaje
 - f. Contrato temporal, ocasional o accidental

 - ✓ Característica demográfica:
 - a. Mujeres
 - b. Hombres
 - c. Jóvenes (hasta 28 años)
 - d. Discapacitados
 - e. Aprendices
 - f. Negros, indígenas, Rom
 - ¿Todos los cargos en su empresa pueden ser desarrollados por hombres y mujeres indistintamente?
 - Número total de cargos de Alta dirección en la empresa (Cargos en juntas directivas, gerencia general, gerencias de áreas o equivalentes, subgerencias, coordinadores o equivalentes)
 - Número de mujeres en cargos de alta dirección

4.2. Mecanismo de agregación de información

Para este tipo de indicadores, es necesario un mecanismo de agregación que permita la adición de las variables, respetando la diferencia de unidades, pero buscando sumar los comportamientos positivos obtenidos en las mismas. Por ello, el mecanismo de agregación utilizado para el cálculo del indicador de sostenibilidad de acuerdo con las preguntas definidas para cada dimensión se definió tal como se presenta a continuación, en las tablas 7 a 9.

Tabla 6. Proceso de Agregación de las variables económicas

PREGUNTAS DEL FORMULARIO	CALIFICACIÓN		
Dimensión Económica = (sumatoria valores/5) Notas:máximo valor sumatoria=5, valores dimensión entre 0 y 1			
	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2
E1. Ventas totales de los 3 últimos años	valor base	Var (positiva= 1), (Negativa o igual al año anterior =0)	Var (positiva= 1), (Negativa o igual al año anterior =0)
E2. Utilidades operativas de los 3 últimos años			
E3. Inversiones operativas de los 3 últimos años			
E4. Distribución (%) de las utilidades en el último año Dividendos () Reversión () Pago deuda ()	valor base	Mayor porcentaje en Reversión operativa= 1 Mayor porcentaje en Pago de Deuda o distribución de dividendos = 0,5, No invirtió en ninguno= 0	
E4.1 Proyectos en los que se realizó reversión (marcar con X) Ambientales () Comunidad () Tecnología () Alianzas () Innovación () Otros _____	valor base	"No se incluye como factor cuantitativo en el cálculo del valor de la dimensión económica"	
E. 5 valor pagado en Impuestos: Año 2014 _____ Año 2015: _____ Año 2016 _____	indicador base EVA	Calcular EVA y revisar: Var (positiva= 1), (Negativa o igual al año anterior =0)	Calcular EVA y revisar: Var (positiva= 1), (Negativa o igual al año anterior =0)
E. 6 Valor de sus activos de Operativos de largo plazo: Año 2014 _____ Año 2015: _____ Año 2016 _____			
E.7 Valor total de:			
Activos Totales Año 2014 _____ Año 2015: _____ Año 2016 _____			
Pasivos Totales Año 2014 _____ Año 2015: _____ Año 2016 _____			
E.8 Valor Total Depreciación acumulada: Año 2014 _____ Año 2015: _____ Año 2016 _____	indicador de razón corriente y capital de trabajode la empresa.	Var (positiva= 1), (Negativa o igual al año anterior =0)	Var (positiva= 1), (Negativa o igual al año anterior =0)
E.9 Valor total de:			
Activos corrientes (corto plazo): Año 2014 _____ Año 2015: _____ Año 2016 _____			
Pasivos corrientes (corto plazo): Año 2014 _____ Año 2015: _____ Año 2016 _____			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Proceso de Agregación de las variables sociales

PREGUNTAS DEL FORMULARIO	CALIFICACIÓN
Dimensión Social = (sumatoria valores/9) Notas:máximo valor sumatoria=9, valores dimensión entre 0 y 1	
S1.1 No. de empleados a término indefinido	
S1.2 No. de mujeres empleadas	% (>=35%, 1), (< 35%, 0)
S.1.3 No. de personas discapacitadas empleadas	% (>=10%, 1), (< 10%, 0)
S2. No. total de cargos de Alta dirección en la empresa	
S2.1 No. de mujeres en cargos de alta dirección (o % aproximado)	% (>=50%, 1), (< 50%, 0)
S3. Tiene cargos que puedan ser desempeñados por hombres y/o mujeres (responda Si o No)	
S3.1 (En caso que sí) Hay diferencia en el sueldo? (responda Si o No) _____	Rta (Si , 0), (No, 1)
S4. No. de cargos que ganan más de 2 SMMLV	% (>=50%, 1), (< 50%, 0)
S5. Qué porcentaje (aproximado) de sus empleados está en el siguiente rango de edad: 18 – 24 años _____% 25 – 35 años _____% 35 – 50 años _____% más de 50 años _____%	No se incluye como factor en el cálculo del valor de la dimensión social
S6. Qué porcentaje (aproximado) de sus empleados está en el siguiente rango de antigüedad en la empresa: Menos de 1 año _____% entre 1 y 5 años _____% entre 6 y 10 años _____% Más de 10 años _____%	% con respecto a la edad de la empresa. Se aplica para porcentaje mayor de empleados (100% edad empresa, 1) (50% edad empresa, 0.5) (25% o menos edad empresa, 0)
S7. Índice de cumplimiento de indicadores de salud y seguridad en el trabajo (%) _____	% (>=90%, 1), (%80-90, 0.5), (< 90%, 0)
S8. Tiene plan de trabajo con comunidad externa a la empresa (responda Si o No) _____	Rta (Si , 1), (No, 0)
S8.1 En caso que sí, Mencione los elementos más importantes de ese plan de trabajo externo (comunicación, programas, etc). _____	
S9. Tiene un plan de trabajo para trabajar con empleados de la empresa (responda Si o No)	Rta (Si , 1), (No, 0)
S9.1 En caso que sí: Mencione los elementos más importantes de ese plan de trabajo interno (comunicación, formación, recreación, etc). _____	
S10. Maneja compensación variable en su empresa (responda Si o No)	No se incluye como factor en el cálculo del valor de la dimensión social

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Proceso de Agregación de las variables ambientales

PREGUNTAS DEL FORMULARIO	CALIFICACIÓN	
Dimensión Ambiental = (sumatoria valores/10 o 14) Notas:máximo valor sumatoria=entre 10 y 14, valores dimensión entre 0 y 1		
	AÑO BASE	AÑO 1
A0. Número de unidades producidas promedio (mes)		
A1. Consumo de agua (m3) promedio (mes) (bimensual) (anual)	valor base	ahorro con respecto a valor normalizado* (positiva= 1), (Negativa o igual al año anterior =0)
A2. Consumo de energía (Kwh) promedio (mes) (bimensual) (anual)		
A3. Generación total de residuos (Kg) promedio (mes) (bimensual) (anual)		variación con respecto a valor normalizado* (aumento= 1), (disminución o igual al año anterior =0)
A4. Aprovechamiento de residuos (Kg) promedio (mes) (bimensual) (anual)		
A5. Tiene evaluación de inventario de huella de carbono (responda Si o No) _____	Rta (Si , 1), (No, 0)	
A5.1 En caso que si, cuál es la huella de carbono?	No se incluye como factor en el cálculo del valor de la dimensión ambiental	
A6. Tiene plan de ahorro y uso eficiente del agua (responda Si o No) _____	Rta (Si , 1), (No, 0)	
A6.1 en caso que si, cumplimiento (%) metas del plan de ahorro y uso eficiente del agua	%** (>=90%, 1), (%80-90, 0.5), (< 90%, 0)	** solo se tiene en cuenta en caso de A6 = Si
A7. Tiene plan de ahorro y uso eficiente de energía (responda Si o No) _____	Rta (Si , 1), (No, 0)	
A7.1 En caso que si, cumplimiento (%) metas del plan de ahorro y uso eficiente de energía	%** (>=90%, 1), (%80-90, 0.5), (< 90%, 0)	** solo se tiene en cuenta en caso de A6 = Si
A8. Cantidad de energía proveniente de energías renovables (%) _____	% sobre el consumo total (>=25%, 1), (25%- 5%, 0.5) (< 5%, 0)	
A9. Tiene un sistema de tratamiento de aguas residuales (responda Si o No) _____	Rta (Si , 1), (No, 0)	
A9.1 ¿En caso que sí, tiene permiso de vertimientos? (responda Si o No) _____	Rta (Si , 1), (No, 0)	
A10. Tiene sistema de combustión tipo horno/caldera/planta eléctrica? (responda Si o No) _____		
A10.1 ¿En caso que sí, tiene permiso de emisiones? (responda Si o No) _____	Rta** (Si , 1), (No, 0)	** solo se tiene en cuenta en caso de A10 = Si
A11. ¿Tiene un sistema de gestión ambiental? (responda Si o No) _____	Rta (Si , 1), (No, 0)	
A12. Que actividades realiza para evitar el impacto ambiental en su empresa (a parte de los descritos anteriormente)? _____	No se incluye como factor en el cálculo del valor de la dimensión ambiental	

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Mecanismo de recolección de la información

Para poder aplicar el instrumento, es necesario generar una herramienta que permita, ya sea a través de medios digitales o en físico, capturar la información sobre las preguntas en las diferentes dimensiones anteriormente descritas. De esta forma, y con el apoyo de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, se generó una herramienta digital para la aplicación y estandarización de las encuestas.

En el Anexo, se presenta el diseño final de la encuesta con las diferentes secciones, en donde se puede verificar la información que sería solicitada a cada una de las empresas a las que se aplicará el instrumento. Como un trabajo posterior, se programó continuar aunando esfuerzos entre la EAN y la SDDE para la realización de un ejercicio exploratorio con empresas localizadas en la ciudad de Bogotá, donde a partir de la aplicación de este instrumento, se pueda generar un diagnóstico del grado de sostenibilidad de la empresa y así poder brindar herramientas para evaluar y mejorar sus prácticas y políticas empresariales

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este documento se presentó una propuesta integrada de indicadores que permitieran medir, de forma objetiva y con criterios estandarizados, la sostenibilidad de una empresa, determinando variables claves en tres dimensiones fundamentales: económica, ambiental y social. Para lo cual se presenta el diseño de un instrumento de captura de información que permite consolidar y estandarizar dichas variables y que tiene como objetivo ser utilizado para la generación de un indicador de sostenibilidad completamente aplicable y replicable a las diferentes empresas de la ciudad de Bogotá.

A continuación, se presentan algunas conclusiones claves de este ejercicio de investigación, así como se resaltan algunos elementos a recomendar como fruto de este trabajo:

- Inicialmente, debe resaltarse el valor del trabajo mancomunado de la Universidad EAN y de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico -SDDE-, que permitió que una investigación universitaria pudiera plantearse como un instrumento con utilidad potencial para el sector empresarial de Bogotá. De esta forma, el EAN Sustainability Index obtuvo una segunda versión gracias al trabajo conjunto con los profesionales de la SDDE, a las discusiones realizadas durante el desarrollo del presente proyecto y gracias a la búsqueda de herramientas que sumen a la sostenibilidad empresarial en el distrito.
- Se reconoce que la competitividad, la estructura y el crecimiento de la economía en la ciudad son el marco generador de condiciones territoriales, institucionales y sectoriales, para que las empresas allí localizadas mejoren su productividad y sean sostenibles en el mediano y largo plazo.
- A partir del ejercicio de descripción del panorama de la ciudad en cuanto a sus niveles de competitividad, estructura de la economía y caracterización de sus empresas, se percibe un importante posicionamiento de la competitividad de la ciudad a nivel regional, destacando buenos resultados en indicadores de eficiencia, sofisticación e innovación. Lo anterior evidencia buenas condiciones para una mayor atracción de inversión, producción de empresas sostenibles y por su puesto de capital humano. Por otra parte, se resalta la fuerte proporción de microempresas en la ciudad, lo que puede generar un reto para la sostenibilidad empresarial, debido a que dichas empresas tienden, aunque no necesariamente, a

presentar menor seguimiento a su contabilidad, ciclos de vida más cortos y mayor limitación de recursos para estimular prácticas de producción ambientalmente sostenible.

- Frente a la revisión de literatura, se pudo observar como a partir de las diferentes definiciones y enfoques, se generan diferentes herramientas e indicadores para evaluar la sostenibilidad empresarial. Sin embargo, se identifican y describen factores comunes reconocidos en la literatura, donde se consideran tres dimensiones de sostenibilidad: económica, ambiental y social.
- Se propone entonces un instrumento que abarca varios de los elementos mencionados por la literatura y que pretende ser una herramienta para una evaluación integral de la sostenibilidad empresarial, considerando las tres dimensiones.
- La propuesta de medición de la sostenibilidad empresarial articula el marco referencial con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que deben marcar la ruta en el diseño de políticas públicas y privadas que busquen promover el sostenimiento de las empresas. De esta forma, esta herramienta está incluyendo una visión moderna de la sostenibilidad, con la cual las empresas y corporaciones a nivel mundial estarán reportando sus trabajos en los próximos años.
- Se resalta la oportunidad que se tiene de aplicar este instrumento a una muestra de empresas de diferentes sectores, que permita no solo evaluaciones de sostenibilidad individuales, sino también la identificación de brechas u oportunidades a nivel sectorial.
- La selección de las variables y la confección de las preguntas del instrumento fueron fruto de un trabajo de argumentación desde lo empresarial, público, teórico y pragmático, y por ello, se observa un instrumento fácil de aplicar que resulta accesible para los futuros empresarios encuestados, así como para los encuestadores. Sin embargo, se reconoce que el solicitar indicadores financieros a la empresa puede ser un limitante para la aplicación del instrumento, ya sea por el celo de compartir dicha información o porque no se cuente con completas y adecuadas prácticas de seguimiento contable y financiero. Sin embargo, esta información se hace imprescindible para poder realizar una evaluación integral de la empresa.

- Debido a las posibles prevenciones por parte de las empresas a entregar información financiera y tributaria a entidades públicas del Distrito, se recomienda utilizar una estrategia de convocatoria diferente que permita explicar el énfasis de investigación y beneficio para la gestión empresarial, que bien podría ser a través de la universidad o del instituto.
- Así mismo, se recomienda un proceso de acercamiento a las empresas previo a la entrevista, debido a la gran cantidad de información que se requiere. Sin este acercamiento, es posible que la aplicación del instrumento tome mucho tiempo o que la empresa se desmotive al brindar la información.
- Se considera importante el haber desarrollado una herramienta que facilite la aplicación digital del instrumento, con el fin de facilitar el posterior procesamiento y análisis de la información por parte de los investigadores.
- Una vez recolectada la información, para la generación del indicador general de sostenibilidad se recomienda la aplicación de técnicas reductoras de la dimensionalidad de la información, como el Análisis de Componentes Principales (ACP) o Análisis Factorial Múltiple. Este último en especial, permite analizar la estructura común de las variables, poniendo de manifiesto cuáles son los elementos heterogéneos entre los diferentes grupos de factores por dimensión de sostenibilidad.
- Para un trabajo posterior, se busca continuar aunando esfuerzos entre la EAN y la SDDE para la realización de un ejercicio exploratorio con empresas localizadas en la ciudad de Bogotá, donde a partir de la aplicación de este instrumento, se pueda generar un diagnóstico del grado de sostenibilidad de la empresa y así poder brindar herramientas para evaluar y mejorar sus prácticas y políticas empresariales.

ANEXOS

Instrumento de captura de información. Diseño de encuesta



ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD A EMPRESARIOS EXPORTADORES DE BOGOTÁ



Confidencialidad de la información: Los datos personales suministrados en esta encuesta serán tratados conforme las normas de confidencialidad y política de privacidad de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (SDDE). La información sensible que usted suministre será tratada bajo la más estricta confidencialidad y privacidad. Las normas a este respecto de la SDDE han sido creadas para garantizar su seguridad y seriedad en el tratamiento de la información recopilada. La política de privacidad de esta encuesta está sujeta a los Términos de Uso avalados por Directiva 036 de 2016 de la SDDE.

Número de formulario

Código catastral manzana

I. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

1. Nombre de la empresa:

2. Nit - No tiene

3. Teléfono No tiene

4. Dirección: 5. Correo electrónico No tiene

6. Pagina web de la empresa No tiene

II. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

7. ¿Exportó algún producto o servicio durante los tres últimos años 2014-2016? Si (continua) No (finaliza)

8. ¿En qué año empezó a operar la empresa? 9. Esta empresa funciona con: Un único establecimiento Varios establecimientos

10. ¿A qué se dedica principalmente la empresa? (describa en orden de importancia):

1.

2.

3.

11. ¿Qué porcentaje de lo que vende es fabricado por usted? (Solo para comercio) %

12. ¿Qué producto(s) o servicio(s) exportó durante los últimos tres años 2014- 2016?

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

13. ¿Cuál es nivel de escolaridad del propietario o representante legal de la empresa?

Ninguno

Primaria

Básica secundaria y media

Técnico o tecnólogo

Universitaria sin título

Universitaria con título

Posgrado

En que área:

En que área:

En que área:

COD. CIU

III. DIMENSIÓN ECONOMICA

14. Para el periodo considerado cuál fue el nivel total de:

	2014	2015	2016
Activos corrientes			
Activos totales			
Pasivos corrientes			
Pasivos totales			
Depreciación acumulada			
Activos operativos (Como xxx, yyy, zzz)			

	2014	2015	2016
Ventas totales			
Utilidades operativas			
Costos totales			
Inversiones operativas			

15. Durante el año 2016, ¿la empresa obtuvo utilidades? Si No

En caso de que si ¿Cómo distribuyó principalmente las utilidades de la empresa en el último año (2016)?

	%
Dividendos (distribución de beneficios entre propietarios)	
Reinversión	
Pago deuda de la empresa	
Otro Cual?	
Total	

16. En 2016 en su empresa:

	Si	No
¿mejoró la calidad de bienes y/o servicios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿amplió la gama de bienes y servicios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ingresó a un nuevo mercado geográfico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿comenzó a atender un nuevo segmento de mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿experimentó aumentos de productividad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿experimentó una reducción de costos laborales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿experimentó una reducción en el uso de materias primas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Durante el año 2016 ¿cuánto dinero destinó para el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación? \$ No destinó recursos

(Actividades como la introducción de servicios o bienes nuevos o significativamente mejorados, y/o la implementación de procesos nuevos o significativamente mejorados, de métodos organizativos nuevos, o de técnicas de comercialización nuevas)

IV. DIMENSIÓN SOCIAL

18. ¿La empresa cuenta con un sistema de evaluación en el servicio o atención al cliente? Si No

19. Durante el año 2016, ¿Qué porcentaje del total de productos y/o servicios vendidos le fue devuelto? %

20. ¿La empresa tiene certificación de calidad? (Producto, servicio o proceso) Si No

21. ¿Cual es el porcentaje (%) de cumplimiento de los indicadores de salud y seguridad en el trabajo? % No sabe

22. En el 2016 ¿desarrolló actividades que buscan el bienestar de sus empleados? (Actividades como apoyo a vivienda, bienestar para los empleados, recreación, teletrabajo) Si No Dinero invertido \$

23. En 2016 ¿desarrolló actividades con la comunidad de la zona en que esta ubicada su empresa? (actividades como eventos, celebraciones, actividades de embellecimiento, entre otras) Si No Dinero invertido \$

24. En 2016 ¿desarrolló de actividades con comunidades externas a la zona en que esta ubicada su empresa? (actividades como eventos, celebraciones, entre otras) Si No Dinero invertido \$

25. Especifique el número de personas contratadas en su empresa de acuerdo a las siguientes categorías:

Tipo de contrato	Mujeres	Hombres	Jóvenes (hasta 28 años)	Discapacitados	Aprendices	Negros, indígenas, Rom
a. Término indefinido						
b. Término fijo						
c. Prestación de servicios						
d. Contrato de obra o labor						
e. Contrato de aprendizaje						
f. Contrato temporal, ocasional o accidental						
Total						

26. ¿Todos los cargos en su empresa pueden ser desarrollados por hombres y mujeres indistintamente? Si No

27. Número total de cargos de Alta dirección en la empresa (Cargos en juntas directivas, gerencia general, gerencias de áreas o equivalentes, subgerencias, coordinadores o equivalentes)

28. Número de mujeres en cargos de alta dirección

V. DIMENSIÓN AMBIENTAL

29. ¿Cuál fue el consumo de energía en Kwh, según el último recibo de energía pagado Kwh Este valor es Mensual Bimestral Anual Otro

30. ¿Tiene plan de ahorro y uso eficiente de energía? Si No

31. ¿Cuál es el porcentaje (%) de cumplimiento de metas del plan de ahorro y uso eficiente de energía? % No hace seguimiento

32. ¿Utiliza fuentes de energía renovables, tales como solar, eólica, biocombustibles? Si No

33. ¿Cuál es la participación de la energía renovable en el total de energía utilizada por la empresa? %

34. ¿Cuál fue el consumo de agua en m3, según el último recibo de agua pagado m3 Este valor es Mensual Bimestral Anual Otro

35. ¿Tiene plan de ahorro y uso eficiente de agua? Si No

36. ¿Cuál es el porcentaje (%) de cumplimiento de metas del plan de ahorro y uso eficiente de agua? %

37. ¿Tiene un sistema de tratamiento de aguas residuales? Si No

38. En caso de que sí, ¿tiene permiso de vertimientos? Si No

39. ¿Cuál es el nivel de residuos promedio en kg generado semanalmente? (Incluya basura y material reciclable) kg

40. ¿Hace separación de residuos? Si No 41. En caso de que sí, del total de residuos generado ¿qué porcentaje recicla? %

42. ¿Tiene evaluación de inventario de huella de carbono? Si No

43. ¿Tiene sistema de combustión tipo horno/caldera/planta eléctrica? Si No 44. En caso de que sí, ¿tiene permiso de emisiones? Si No

45. En 2016, ¿desarrolló programas o actividades de restauración, conservación o educación ambiental? Si No Dinero invertido \$

46. ¿Su empresa tiene certificación ambiental? Si No

47. En el año 2016 ¿Su organización generó o divulgó reportes, informes medioambientales y de sostenibilidad? Si No

VI. OBSERVACIONES

VII. CONTROL DE LA ENCUESTA

1. Supervisor: _____

2. Encuestador: _____

3. Hora y fecha de aplicación:
HORA DIA MES AÑO

4. Resultado de la encuesta: Completa Incompleta Rechazo Ausente o cerrado

REVISION DE LA ENCUESTA Aceptación total Aceptación parcial No aceptada

En caso de requerir alguna información o ejercer sus derechos legales en el caso que así lo requiera y disponga; amparado en la ley 1581 de 2012 puede hacerlo a través de la línea telefónica 3693777 Ext. 241 /Subdirección de Información y Estadísticas de la SDDE.

REFERENCIAS

- Adkins, R., Aledort, R., & Borowick, R. (2003). *The Feasibility of Sustainability Reporting at Dartmouth College*. Hanover, NH: Dartmouth College.
- Andrews, R. N. L., Darnall, N, Gallagher, D. R., Keiner, S. T., Feldman, E., Mitchell, M.I., Amaral, D. & Jacoby, J. D. (2001). *Environmental Management Systems: History, theory, and implementation research*. En Coglianese, C. y Nash, J. (Eds.) *Regulating from the inside. Can environmental management systems achieve policy goals*, (31-60). Washington: RFF Press.
- Bernal, L. E. P., Herrera, A. L., & Rodríguez, A. V. (2016). *Evaluación del desempeño ambiental de las unidades de producción con agricultura protegida*. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 9(1), 2018-2035
- Bigné, E., Chumpitaz, R., Andreu, L., & Swaen, V. (2005). *Percepción de la responsabilidad social corporativa: un análisis cross-cultural*. *Universia Business Review*, (5).
- Carruthers, G. (2005). *Adoption of environmental management systems in agriculture. An analysis of 40 case studies*. No. 05/032. Canberra: RIRDC. Australian Government.
- Corbett, C., Luca, A. & Pan, Jeh-Nan. (2003). *Global perspectives on global standards: a 15-economy survey of ISO 9000 and ISO 14000*. *ISO Management Systems*, 31-40.
- DANE. (2018). *Cuentas Departamentales*. Recuperado el 30 de agosto de 2018 de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- Elkington, J. (1998). *Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business*. *Environmental Quality Management*, 8(1), 37-51.
- Florida, R. & Davison, D. (2001). *¿Why do firms adopt environmental practices (and do they make a difference)?* En Coglianese, C. y Nash, J. (Eds.). *Regulating from the Inside: Can environmental management systems achieve policy goals?* (82-104). Washington: RFF Press.
- Fonseca, A. (2011). *The state of sustainability reporting at Canadian universities*. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(1), 22-40.

-
- Gallardo-Vázquez, D., & Sánchez-Hernández, M. I. (2013). Análisis de la incidencia de la responsabilidad social empresarial en el éxito competitivo de las microempresas y el papel de la innovación. *Universia Business Review*, (38).
- Gómez, Daniel & Martínez S., José A (2013). Diseño e Implementación del índice de sostenibilidad ambiental en la Universidad EAN. Informe final de investigación. Universidad EAN.
- Grolleau, G., Mzoughi, N. & Thomas, A. (2007). ¿What drives agrifood firms to register for an Environmental Management System? *European Review of Agricultural Economics*, 34(2), 233–255
- Hussey, D., Kirsop, P., & Meissen, R. (2001). Global Reporting Initiative Guidelines: an evaluation of sustainable development metrics for industry. *Environmental Quality Management*, 11(1), 1-20.
- Lozano, R. (2006). A tool for Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU). *Journal of Cleaner Production* (14), 963-972.
- Lozano, R. (2011). The state of sustainability reporting in universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(1), 67-78.
- Maestre Córdoba, D., Ramírez Freyle, E. y Romero Zúñiga, C. (enero–junio, 2017). Dimensión Ambiental de la Responsabilidad Social Empresarial, en el Sector Hotelero en Riohacha (La Guajira–Colombia). *Science of Human Action*, 2(1), 100-116.
- Martínez S., José A. & Reyes, Dario M. (2017). Índice para la medición de la producción sostenible. Working Paper. Universidad EAN, Bogotá.
- Martínez S., José A. & Reyes, Dario M. (2017). Índice para la medición de la producción sostenible. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de ACODAL año 2017. ACODAL, Bogotá.
- Martínez S., José A. & Valero G., Jorge L (s.f.). (2017). Identificación de factores que inciden en la sostenibilidad de las PyMes. Working paper.
- Medina, J. V., Martín, Y. P. M., & Beltrán, J. E. P. (2016). La responsabilidad social empresarial (RSE) en las organizaciones públicas: estudio de caso “Ecopetrol”. *Academia y Virtualidad*, 6(1), 92-113.

- Méndez, R. M., Muñoz, M. A. M. V., & Román, J. G. (2016). Gestión Ambiental Empresarial en las Micro y Pequeñas Empresas Procesadoras de Alimentos Ubicadas En Puebla, Mexico, Business Environmental Management On Micro And Small Enterprises Processing Food Located In Puebla, Mexico. *Revista Global de Negocios*, 4 (4), 53.
- Morhardt, J., Baird, S., & Freeman, K. (2002). Scoring corporate environmental and sustainable reports using GRI 2000, ISO 14031 and other criteria. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 9(4), 215-233.
- Nava Rosillón, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14 (48), 606-628.
- Newport, D., Chesnes, T., & Lindner, A. (2003). The 'environmental sustainability' problem: ensuring that sustainability stands on three legs. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4(4), 357-63.
- Ortiz, A., & Izquierdo, H., & Rodríguez Monroy, C. (2013). Gestión ambiental en PYMES industriales. *Interciencia*, 38 (3), 179-185.
- Romero, G. D. (2012). Medir la sostenibilidad: indicadores económicos, ecológicos y sociales. Departamento de estructura económica y economía del desarrollo, Universidad Autónoma de Madrid. Consultado en www.ucm.es/info/ec/jec7/pdf/com1-6.pdf.
- Perales, J. A. S., & Vázquez, S. T. (2016). Del milenio a la sostenibilidad: en ruta hacia la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. *Temas para el debate*, (254), 16-18.
- PNUMA, 2011. Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza - Síntesis para los encargados de la formulación de políticas. www.unep.org/greeneconomy
- Saavedra García, M. L. (2011). La responsabilidad social empresarial y las finanzas. *Cuadernos de Administración (Universidad del Valle)*, 27(46), 39-54.
- Sabogal Aguilar, J. (2008). Aproximación y cuestionamientos al concepto responsabilidad social empresarial. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 16 (1)

-
- Segerson, K. (2013). ¿When is reliance on voluntary approaches in agriculture likely to be effective? *Applied Economic Perspectives and Policy*, 35 (4), 565–592.
- Shriberg, M. (2002). Institutional assessment tools for sustainability in higher education: strengths, weaknesses, and implications for practice and theory. *Higher Education Policy*, 15, 153-67.
- Speir, J. (2001). EMSs and tiered regulation: getting the deal right. En Coglianese, C. y Nash, J. (Eds.) *Regulating from the inside. Can environmental management systems achieve policy goals?* (198- 219). Washington: RFF Press.
- Tinsley, S. (2002). EMS Models for business strategy development. *Business Strategy and the Environment*, 11, 376-390.
- Williams, H., van Hooydonk, A., Dingle, P. & Annandale, D. (2000). Developing tailored environmental management systems for small businesses. *Eco-management and Auditing*, 7(3), 106- 113.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*, Oxford, Oxford University Pres

