

erramientas de medición del desempeño de las industrias desde diversas categorías de interés, que permiten seguimientos específicos, fijación de metas empresariales y sectoriales, así como lecturas e interpretaciones de los cambios, que en muchos casos se reflejan en las decisiones propias, pero también en la adhesión o no a decisiones de los gobiernos, los gremios y los colegas.

El medio y la universidad

Apelando tal vez a la premisa recurrente de que "lo que no se mide no se conoce", la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia se propuso construir un instrumento de medición que le permitiera conocer el estado de alistamiento de las empresas antioqueñas en relación con la economía circular. Como la institución sabía que se trataba de un propósito ambicioso, decidió, primero, acotar el ámbito de estudio a dos sectores específicos: los clústeres de Hábitat Sostenible (construcción - infraestructura) y Moda y Manufactura avanzada (moda textil – confección), dos sectores fundamentales en la economía de la región y del país en los que se genera un importante número de empleos, pero también un considerable volumen de residuos y desperdicios. Posteriormente tomó la decisión de apoyarse en la academia para llevar a cabo su propósito.

En respuesta a ese desafío, y convencidos de la necesidad de un indicador que permitiera saber qué tan implicadas están las empresas antioqueñas en la economía circular, un equipo de profesores de la Facultad

de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Medellín se dio a la tarea de construir un índice que fuera útil, aplicable y accesible para cualquier empresa, sin importar el tamaño.

Un índice con sello propio

José Alejandro Cano Arenas, Abraham Allec Londoño Pineda y Emiro Antonio Campo Tibacuy, acudieron al llamado de la Cámara de Comercio, con la certeza de que cuando la industria busca a la academia es porque reconoce sus fortalezas y su misión en el entorno. Además, porque cada inquietud del medio se traduce en nuevas preguntas de investigación, nuevos problemas que resolver desde el conocimiento aplicado.

La Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia buscaba darle un mayor impulso a la economía circular, como práctica de sostenibilidad y responsabilidad, pero se encontró con una verdad contundente: era preciso saber primero cómo estaban las empresas en esa materia, cuál era el grado real de alistamiento para implementar las estrategias. La Universidad de Medellín propuso un instrumento, una metodología propia que sirviera para medir ese estado de alistamiento y la factibilidad o no de la implementación de las estrategias que les proponía el gremio a las empresas de Medellín y el Valle de Aburrá.

De lo particular a lo general

Como resultado del proceso académico y la interacción con el gremio y las empresas, conocer los flujos de materiales, los usos del agua y de la energía, el manejo de residuos, etcétera, se logró el diseño de un índice útil para medir el grado de alistamiento de cualquier tipo de empresa, pero que al escalarlo da cuenta del estado de la cadena de suministros, considerando los diversos habilitadores de la economía circular y sus resultados. Así, a través de una muestra significativa se hace la medición por empresas, luego se escala a una agregación de los resultados de esas empresas y se puede obtener un índice sintético que refleja el clúster.

Una medición por empresas, pero con una muestra representativa, orientada y con participación de todos los actores de la cadena de suministros, lo que permite tener un índice agregado que resume el estado del clúster en su conjunto. El Índice de Economía Circular está construido de tal forma que permite su lectura por capas, que se puede observar de manera global o hacer zoom en una empresa específica. En el futuro, seguramente podrá ampliar su espectro



para medir el grado de alistamiento o implementación de la economía circular en una región o en un país.

Lo que se busca, dice el profesor José Alejandro Cano, es que la investigación académica sea más aplicada al entorno y tenga mayor impacto, "que tenga un impacto sobre las empresas. No quedarnos solamente en la parte teórica, sino lograr un impacto directo en el entorno empresarial". En otras palabras, la universidad comprometida con la sociedad.

En esa interacción con el mundo productivo "cada vez son más retadores los problemas que nos encontramos en las empresas, pero también cada vez es nuevo el conocimiento que vamos adquiriendo. Nos apoyamos en estudiantes y en colegas para poder seguir las dinámicas empresariales y dar soluciones pertinentes", apunta el profesor Cano.

Con esa convicción se definió una muestra de 528 empresas que incluyen micro, pequeñas, medianas y grandes industrias, para aplicarles el instrumento y consolidar así el Índice de alistamiento de Economía Circular. El resultado de un proyecto de investigación que nació como respuesta a la necesidad urgente de disminuir la presión ambiental sobre los rellenos sanitarios, mitigar la emisión de gases contaminantes, minimizar los residuos y fomentar de manera decidida las estrategias de economía circular, en cada empresa, para que ello tenga un impacto en el sector, en la región, en el ambiente.

No inventar la rueda

Establecer ese índice implicó en principio una revisión de metodologías y teorías, la construcción de un estado del arte para identificar qué se está trabajando en esa materia en el mundo y cómo se está abordando la medición de la economía circular en empresas. Esa investigación permitió identificar que las mediciones suelen hacerse más a nivel macro

de región o de país, pero no a nivel de empresa. Lo que los investigadores identificaron entonces fue una oportunidad, la construcción de un instrumento objetivo que se pudiera utilizar en nuestro entorno y con nuestras particularidades empresariales cimentadas mayoritariamente en pequeñas y medianas compañías.

Un reto adicional era que el instrumento resultara entendible para cualquier tipo de empresa, una herramienta sustentada con rigor académico, pero no con lenguaje académico ni técnico. En eso, reconoce el profesor Cano, fue fundamental el apoyo de la empresa que ayudó en la aplicación de las encuestas como instrumento de recolección de datos, en el equilibrio de hacer entendible el tema sin renunciar a los objetivos ni al rigor científico.

El proceso arrojó respuestas tanto cualitativas como cuantitativas, lo que implicó un ejercicio de estandarización, "por eso hablamos de un índice —explica el profesor Cano—, no un indicador de economía circular sino un índice que es el resultado de la agregación de diferentes indicadores individuales". Un índice que se expresa en letras, una calificación por empresa que va desde la C a la AAA y manifiesta qué tan alistadas están, en materia de economía circular. Por ahora es una provocación, una invitación a medir para conocer y mejorar.



Origen:	Proyecto de investigación
Investigadores UdeMedellín:	José Alejandro Cano Arenas, Abraham Allec Londoño Pineda y Emiro Antonio Campo Tibacuy
Entidades participantes:	Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia
Estado:	Terminado