

COLINNOVACIÓN TE CONECTA

*Con las empresas del sector automotor que
realizan procesos de Innovación y Desarrollo
Tecnológico con el SNCTI*

*Boletín mensual que tiene el propósito de acercar a los
empresarios a la realidad del Sistema Nacional de
Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI)*



DIRECTOR

Gabriel Alberto Zamudio

EDITOR

Gabriel Alberto Zamudio

CONSEJO EDITORIAL

Hermann Fuquen
Juan Carlos Salavarieta
Claudia Sánchez

IMPRESIÓN - WEB

COLINNOVACIÓN SAS.

COMUNICACIÓN

colinnovacion@gmail.com
contacto@colinnovacion.com

Colinnovación te Conecta
Edición 1 – Volumen 4
ISSN 2322-8733

COLINNOVACIÓN TE CONECTA

COLINNOVACIÓN TE CONECTA CON

Las empresas del sector automotor que realizan procesos de Innovación y Desarrollo Tecnológico con el SNCTI

Uno de los sectores más dinámicos en el mundo en Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+I) es el Sector Automotor. A nivel global, grandes líderes de este sector se han caracterizado por tener imponentes niveles de inversión, con respecto al sector manufacturero en general. En la ilustración 1 se puede observar del top 10 de las empresas que más invierten en I+D a tres de las marcas representativas de esta industria: Toyota Motor en el número 4 como representante de la industria en Asia; Volkswagen en el número 6, como representante del sector en Europa y finalmente, General Motors en el número 9, como representante del sector en América.



Ilustración 1 Top 10 de empresas que más invierten en Investigación y Desarrollo (2010)

En Colombia, la industria de fabricación de autopartes y vehículos, estructurada como se puede ver en la ilustración 2, está afrontando grandes desafíos desde el punto de vista

comercial, debido a los acuerdos que el país ha realizado con otros mercados. Esta condición, ha generado conciencia sobre la necesidad de realizar un esfuerzo mayor inversión en Ciencia Tecnología e Innovación para mejorar procesos, productos y servicios.

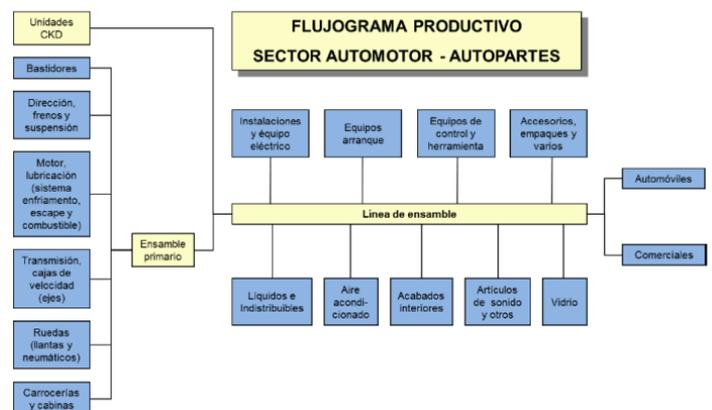


Ilustración 2 Flujoograma productivo Industria de Autopartes y Vehículos Colombia. Fuente: (ANDI, 2012)

Los grandes retos a los que se enfrenta esta industria, han generado la reacción tanto del sector productivo como del público, promoviendo en la agenda público-privada que estos, sean tema central de trabajo y un derrotero de la orientación de futuro del sector.

COLINNOVACIÓN está interesada en servir de enlace entre los diferentes actores de la Innovación. En este boletín hacemos un recuento de la actividad en la industria fabricante de autopartes y vehículos en Ciencia Tecnología e Innovación, a partir de lo reportado por las entidades financiadoras y promotoras de actividades de CTI.

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

En la Industria fabricante de Autopartes y Vehículos en Colombia

En el sector público hay varias entidades que tienen relación directa de fomento a la innovación con esta industria.

COLCIENCIAS

En el caso de Colciencias, por ejemplo, en la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación se tiene un amplio historial de proyectos presentados al *Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad (PDTIC)*. Este programa, orientado a fortalecer el SNCT mediante el fomento de investigaciones aplicadas y transferencia de conocimiento para solucionar problemas empresariales, modernizar y transformar la industria manufacturera del país, definió como uno de sus aliados estratégicos del *Programa de Transformación Productiva* a la **Industria de Autopartes y Vehículos** y dentro de las líneas de acción hacia las cuales orientan las actividades de fomento a la investigación e innovación, se listan tanto Autopartes como tecnologías asociadas a los procesos de producción, logística, transporte y obtención o desarrollo de materia prima para su fabricación (COLCIENCIAS, 2012). Esto ha conducido a la generación de convocatorias específicas como “Desarrollo Tecnológico de Proveedores para Sector Automotriz (industria de autopartes y vehículos) y del Sector Minero” así como a la financiación de un estudio de vigilancia y prospectiva.

El tipo de proyectos y actividades financiados por esta institución, tradicionalmente tienen como requisito el proceso de adaptación o desarrollo de conocimiento, en proyectos de plazos medios, plurianuales y dependiendo de la convocatoria, adicionalmente tiene requisitos de desarrollo conjunto con otras instituciones del SNCTI. Aunque actualmente, el sector no cuenta con un Centro de Desarrollo Tecnológico Sectorial, a convocatorias como las mencionadas, estos se presentan con grupos de investigación de Universidades o Centros de Desarrollo Tecnológico como Grupo de Materiales y Manufactura CIPP (Universidad de los Andes), Grupo de Investigación en Combustibles Alternativos, Energía y Protección del Medio Ambiente (Universidad Nacional sede Bogotá), Grupo de Investigación Aplicada en Polímeros (ICPC - Medellín), entre otros. A continuación se mostrará la participación del sector a través de la postulación de proyectos a las convocatorias de Colciencias:

Desarrollo Tecnológico de Proveedores

Históricamente, las empresas ensambladoras de vehículos en el país han generado programas para desarrollar sus proveedores. Es así como en el año 2006, se presentaron **GM COLMOTORES, RENAULT – SOFASA** y un Centro de Desarrollo Tecnológico del área de productividad, para desarrollar el Modelo de Gestión para la Competitividad (MGC), que pretendía transformar organizacionalmente más de 40 proveedores directos de estas empresas a través de la transferencia de tecnologías blandas. Más recientemente, **RENAULT – SOFASA** presentó un proyecto junto con proveedores de autopartes del sector plástico (**INCODI LTDA, RIDUCO S.A. ESTRA** entre otras), con el **Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y el Caucho (ICIPC)**, quienes se encuentran desarrollando nuevas piezas.

Gestión de Innovación

En la primera versión de esta convocatoria, de los 80 proyectos presentados inicialmente, solo dos correspondían a este sector y ninguno de ellos fue aprobado (Ver Ilustración 3). Sin embargo, en la versión de 2012 de la misma convocatoria, se presentó **IMAL S.A.** con una propuesta, que resultó elegible, para el desarrollo de las actividades relacionadas con Gestión de la Innovación.

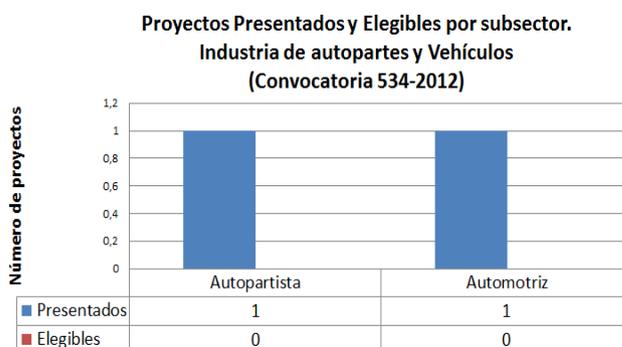


Ilustración 3 Resultados para el sector Primera Convocatoria de Gestión de la Innovación en Colciencias. Fuente: Elaboración propia. Adaptado de datos publicados de la convocatoria.

Innovación (Cofinanciación)

A la fecha de publicación de este boletín no se encontraba disponible la información relacionada con esta convocatoria.

Estímulos Tributarios

A esta convocatoria se presentan proyectos de Investigación Aplicada o Desarrollo Tecnológico. Las

empresas del Sector, que aplicaron a la primera fase, fueron una ensambladora (**GM COLMOTORES**) y una empresa fabricante de autopartes (**INDUSTRIAS LAVCO**), con un número total de 4 proyectos, correspondiente a 1.48% del total de la convocatoria (siendo el total de los proyectos 271). De los proyectos presentados, el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios (CNBT), declaró 3 como proyectos de Inversión en Desarrollo Tecnológico, dando un buen indicador en la capacidad de formulación.

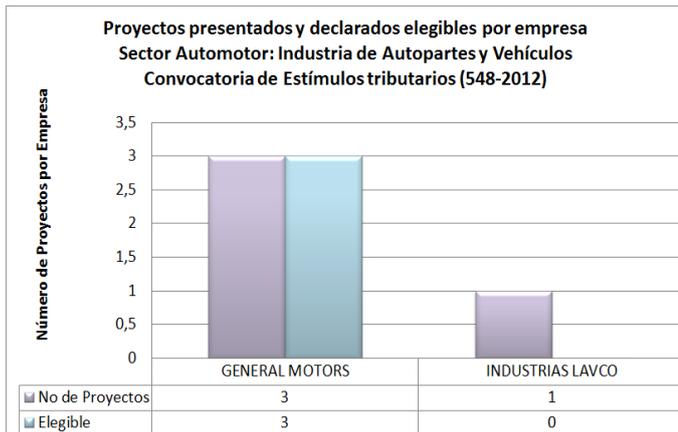


Ilustración 4 Empresas de la Industria de Autopartes y Vehículos participantes en la convocatoria 2012 de Estímulos Tributarios (proyectos de Inversión en Desarrollo Tecnológico). Fuente: Elaboración propia. Adaptado de datos publicados de la convocatoria.

Con respecto a las temáticas presentadas para desarrollo tecnológico (Ver ilustración 5), hay una mayor proporción de aplicación en procesos, que en materiales o productos por lo analizado para esta versión de la convocatoria.



Ilustración 5 Proyectos por temática en la convocatoria de Estímulos tributarios. Fuente: Elaboración propia. Adaptado de datos publicados de la convocatoria.

SENA

Otra de las entidades que fomentan actividades de Innovación es el SENA, cuyos proyectos a financiar en las convocatorias tradicionales para empresa,

buscan resultados a corto plazo (doce meses o menos). A las convocatorias del SENA, se presentaron un mayor número de empresas del sector.

Unidades de I+D+I

A esta convocatoria, que buscaba iniciar un proceso de consolidación de capacidades de Unidades de Investigación y Desarrollo en las empresas, a través de una fase de mapeo tecnológico para cierre de brechas, y posteriormente formación de capital humano de alto nivel, se presentaron 150 empresas de las cuales 6 correspondían a la Industria de Autopartes y Vehículos (ver Ilustración 6).

Proyectos de Unidades de I+D+I CONVOCATORIAS SENA

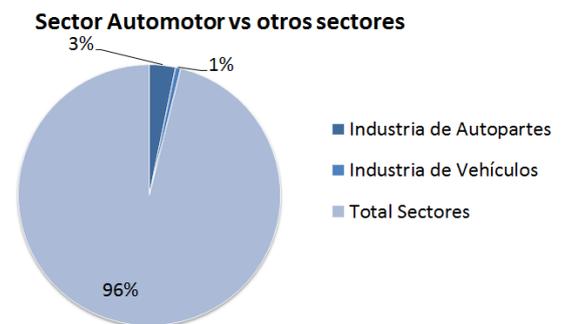


Ilustración 6 Proyectos convocatoria SENA Unidades de I+D+I 2012. Sector automotor vs otros sectores. Fuente: Elaboración propia. Adaptado de datos publicados de la convocatoria.

Las empresas de esta industria con propuestas aprobadas (Ver ilustración 7) fueron **Espumlatex S.A.**, **MAC**, **Industrias Patmo S.A.** (entre los fabricantes de autopartes) y **General Motors Colmotores**, (entre las fabricantes de vehículos).

Empresas del Sector Automotor Convocatoria SENA: UNIDADES I+D+I

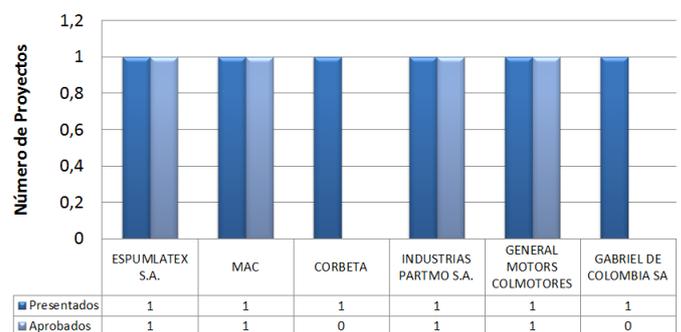


Ilustración 7 Empresas del Sector Automotor con propuestas presentadas y elegibles para la Convocatoria SENA: UNIDADES I+D+I. Fuente: Elaboración propia. Adaptado de datos publicados de la convocatoria.

Innovación y Desarrollo Tecnológico aplicado

A esta convocatoria (005- 2012), que buscaba cofinanciar proyectos de innovación o desarrollo de tecnologías aplicadas de corto plazo, se presentaron

CESVI COLOMBIA S.A., con dos proyectos los cuales fueron declarados viables y **GABRIEL DE COLOMBIA S.A.** con un proyecto, que fue declarado no viable. En la convocatoria siguiente convocatoria (007-2012) no se presentaron propuestas de esta industria.

OTROS ACTORES

Algunas de las actividades que requieren las empresas innovadoras, están relacionadas con construir los ecosistemas de innovación, en la medida en que los diferentes actores se reconocen entre sí, entendiendo sus capacidades y posibilidades de trabajo conjunto. Para iniciar con el proceso de identificación de posibles socios para desarrollo de proyectos en áreas de Ciencia, Tecnología e Innovación, tanto en el sector académico, como productivo, existen las ruedas tecnológicas, en las cuales también se presentó asistencia de este sector.

Tecnova

En esta rueda tecnológica, que se realiza en Medellín, en el 2011, contó con la participación 8 empresas (una ensambladora y ocho fabricantes de autopartes) varias de fuera de Medellín, que buscaban aliados para el desarrollo de sus proyectos entre los asistentes al evento (Ver Tabla 1).

Empresas	Ubicación	Sector	Participantes por empresa
C.I ColAuto S.A	ITAGÜI	Autopartes	2
CHAID NEME HERMANOS S.A	Bogotá D. C.	Autopartes	1
COFRE S.A	Bogotá D. C.	Autopartes	1
ESPUMLATEX S.A.	Bogotá D. C.	Autopartes	1
IMAL S.A.	Bogotá D. C.	Autopartes	1
INDUSTRIAL METALICAS ASOCIADOS IMAL SA	SOACHA	Autopartes	1
SAINT GOBAIN DE COLOMBIA S.A	BARRANQUIL LA	Autopartes	1
SOFASA	MEDELLIN	Automotriz	1

Tabla 1 Participantes por la Industria de Autopartes y Vehículos en Tecnova 2011. Fuente: Elaboración propia. Adaptado de datos publicados en TECNOMA.

Alianza Universidad Empresa Estado Bogotá - Rueda de Innovación (2011)

En esta rueda de innovación, que se realiza en Bogotá, en el 2011 se contó con la participación 8 empresas locales, fabricantes de autopartes, las cuales buscaban aliados para el desarrollo de sus proyectos en la región (Ver Tabla 2).

Empresas	Ubicación	Sector	Participantes por empresa
Industrias Metalicas Asociadas IMAL S.A.	Bogotá D. C.	Autopartes	1
TERMINALES AUTOMOTRICES S.A.	Bogotá D. C.	Autopartes	1
Incolbestos S. A.	Bogotá D. C.	Autopartes	1
COFRE S.A	Bogotá D. C.	Autopartes	1
CHAIDNEME HERMANOS, S.A.	Bogotá D. C.	Autopartes	1
Hermagu S.A.	Bogotá D. C.	Autopartes	1
Espumlatex S.A.	Bogotá D. C.	Autopartes	1
Yazaki Ciemel S.A.	Bogotá D. C.	Autopartes	1

Tabla 2 Participantes por la Industria de Autopartes y Vehículos en Tecnova 2011. Fuente: Elaboración propia. Adaptado de datos publicados en Alianza Universidad Empresa Estado Bogotá Región.

LAS CONVOCATORIAS EN LAS QUE NO PARTICIPAN

Otras entidades que fomentan la Innovación o el Desarrollo Tecnológico, son por ejemplo iNNpulsa Colombia y la Cámara de Comercio de Bogotá. Sin embargo, no se encontró participación activa de las empresas del sector en estas actividades.

Esto se puede explicar probablemente por la falta de conocimiento relacionado con el apoyo que estas entidades brindan, o con la poca pertinencia que sus convocatorias puedan tener para el sector. Esto sería materia de análisis tanto para los miembros del sector, como para los integrantes de estas entidades de fomento.

CONCLUSIONES

De acuerdo con lo observado en las diferentes convocatorias y actividades que fomentan la Innovación, la Ciencia y la Tecnología, aunque hay un grupo de empresas sobresaliente tanto Fabricantes de autopartes, como de vehículos, que se han vinculado de manera activa a estos procesos y que desarrollan este tipo proyectos, no se ve la participación generalizada del sector en este tipo de actividades. Si bien es cierto el lapso que se escogió para hacer el análisis es corto (dos años), se hace evidente que el sector podría aprovechar más y mejor las diferentes fuentes de apoyo que tiene el estado para realizar estos procesos.

BIBLIOGRAFÍA

ANDI. (2012). CAMARA AUTOMOTRIZ ANDI. Recuperado el Noviembre de 2012, de Sitio Web de Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI: http://www.andi.com.co/Archivos/image/Automotriz/FLUJO GRAMA_CARROS.jpg

COLCIENCIAS. (2012). Desarrollo Tecnológico e Innovación Industrial: Sistema Nacional de CTI Programas Nacionales Colciencias. Recuperado el Noviembre de 2012, de Sitio Web de COLCIENCIAS: http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/desarrollo-tecnologico-e-innovacion-industrial

NUEVA INSTITUCIÓN

Centro de Desarrollo Tecnológico de la Industria Automotriz

El asocio entre Empresas fabricantes de autopartes y empresas fabricantes de vehículos, con apoyo del Programa de Transformación Productiva (PTP) y Colciencias se está gestando el Centro de Desarrollo Tecnológico de la Industria Automotriz. Esta entidad surge a raíz de la identificación de necesidades y oportunidades del sector, en la mesa de Promoción e Infraestructura del PTP, en la cual tanto entidades de gobierno, como empresas, el sector académico y los gremios han participado de manera ininterrumpida desde su fundación, antes del lanzamiento de los planes de negocio de los Sectores de Clase Mundial.

Se espera la firma del acta de constitución en el marco del salón del automóvil durante el mes de noviembre en Bogotá.

<http://www.portafolio.co/economia/colombia-tendria-un-centro-investigacion-automotriz>

Desde el ciclo de la innovación, no existe en el mercado ninguna firma de consultoría especializada que pueda brindarles una experiencia específica en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) como la de Colinnovación S.A.S.

Empresa Colombiana de Innovación

COLINNOVACION SAS

contacto@colinnovacion.com

Teléfonos: 57 (1) 6725048 – 5261088

Skype: colinnovacion

Carrera 20 No 184 – 48 local 4

Bogotá, Colombia.

<http://colinnovacion.com/>

Síguenos en :  y 