

## X ASAMBLEA ANUAL DEL CLAUT REPORTE DE ACTIVIDADES DEL 2016

Nos da mucho gusto contar con su presencia en la X Asamblea Anual del Cluster Automotriz de Nuevo León, A.C.

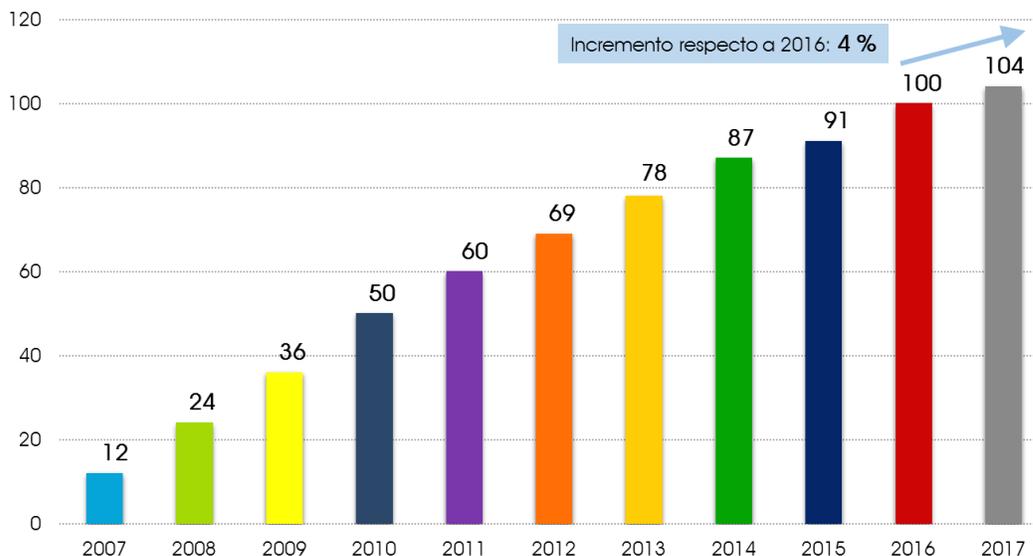
A partir de este año y con la aprobación del Consejo del CLAUT nuestra Asamblea Anual tendrá lugar en el mes de marzo y la información a presentar se centrará en la actividad del año anterior incluyendo temas como: Logros de los Comités, Proyectos Generados en el año, Información Financiera del Cluster y Cambios en la Membresía, entre otros.

En este 2017, la X Asamblea Anual coincide con el 10° Aniversario de existencia de nuestra asociación, por lo que aprovechamos nuestra reunión para hacer un recuento de lo que en estos primeros 10 años hemos logrado.

Enseguida se presenta un reporte que resume la actividad del CLAUT en el 2016:

### CRECIMIENTO INSTITUCIONAL

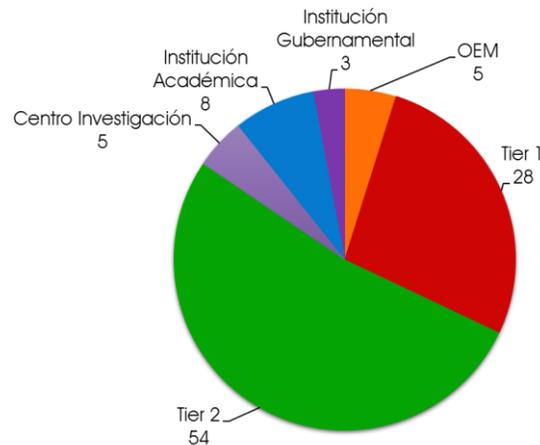
Seguimos sumando empresas a nuestra membresía. Al momento de esta Asamblea, somos **104** miembros. Un **incremento del 4%** respecto a la Asamblea del mes de septiembre del año anterior.



Las empresas que se incorporan al CLAUT son **8**: Alian Plastics, Cayro Industrial, ICAMI (Centro de Formación y Perfeccionamiento Directivo), CIQA (Centro de Investigación en Química Aplicada), DIMEC (Diseño Mecánico y de Control), Proesa (Procesos Electroforéticos), TDM Ingeniería y Transmatic. A todas ellas les damos la más cordial bienvenida.

Mientras que las que salen son **5**: Adriano Engineering, Apisa Fasteners (Stahl Fasteners), Varmoxz (Arzyz), Celestica de Monterrey y Presotec.

La composición de nuestro Cluster luce así:



### REUNIONES DE TRABAJO

En el 2016, hubo **21** Comités y Subcomités activos que llevaron a cabo un total de **164** reuniones de trabajo con un total de **2,106** asistencias. El detalle de las reuniones se muestra en la siguiente tabla:

	Operaciones	Tier 2	Finanzas	Comercial - Tier 2	Innovación	Energía	Desarrollo de Proveedores	Cadena de Suministro	Capacitación	Protección	Comercio Exterior	seguridad Industrial	Laboral	Empaque	Sustentabilidad	Responsabilidad Social	Desarrollo Humano	Calidad	Desarrollo Humano - Tier 2	Tecnologías de Información	Mantenimiento
Enero	16	13	NS	13	22	8	14	NS	9	13	4	NS	27	9	NS	12	NS	6	8	12	3
Febrero	18	8	7	16	12	9	14	12	9	NS	10	20	7	13	NS	9	11	7	4	9	NS
Marzo	11	13	32	18	27	14	NS	NS	NS	13	8	15	7	NS	NS	8	NS	11	9	NS	4
Abril	10	30	19	14	10	10	15	10	13	13	5	20	8	10	7	4	NS	6	16	7	NS
Mayo	13	15	30	25	7	11	15	14	13	14	8	3	NS	14	22	4	16	15	25	NS	NS
Junio	18	13	NS	14	NS	11	NS	12	7	8	11	11	11	5	NS	4	NS	4	4	5	NS
Julio	11	NS	NS	NS	6	15	12	9	17	17	19	9	10	9	17	8	NS	6	NS	NS	NS
Agosto	15	19	23	11	14	13	8	8	15	NS	9	9	NS	10	15	6	17	8	NS	NS	NS
Septiembre	10	NS	NS	NS	NS	6	NS	19	8	11	13	10	NS	7	8	2	NS	3	NS	NS	NS
Octubre	13	23	NS	12	10	8	14	9	11	7	12	NS	NS	5	3	8	13	NS	NS	NS	7
Noviembre	17	18	28	16	12	13	19	10	NS	NS	3	NS	11	7	NS	3	NS	NS	NS	NS	7
Diciembre	16	NS	NS	NS	11	7	13	12	9	13	2	2	9	2	2	3	13	4	NS	NS	4
Promedio personas	14	17	23	15	13	10	14	12	11	12	9	11	11	8	11	6	14	7	11	8	5
Total Personas	168	152	139	139	131	125	124	115	111	109	104	99	90	91	74	71	70	70	66	33	25
Sesiones	12	9	6	9	10	12	9	10	10	9	12	9	8	11	7	12	5	10	6	4	5

\*NS = No hubo sesión

## CAPACITACIÓN

Con **3,680** horas-curso, los Programas de Capacitación organizados por el CLAUT y provistos por nuestras instituciones académicas miembro o alguna compañía consultora siguen siendo uno de los servicios que más utilizan nuestros Asociados. Este año, impartimos **59** cursos diferentes a **1,066** personas de **64** empresas.

Curso	Horas	Curso	Horas
10a Serie de Talleres TPS	480	SYSWELD	24
11a Serie de Talleres TPS	320	TECMEC 20: PLC's	10
Certificación de Auditores Líderes ISO 14001:2015 (Grupo 1)	32	TECMEC 21: Electrónica de Potencia	35
Certificación de Auditores Líderes ISO 14001:2015 (Grupo 2)	32	TECMEC 21: Electrónica Digital y Control Electrónico de Motores	80
Core Tools	40	TECMEC 21: Microcontroladores y PLC's	40
CREO Ensamblés	42	TECMEC 22: Electrónica Básica y Electrónica de Potencia	40
CREO Introducción	40	TECMEC 22: Electrónica Digital y Control Electrónico de Motores	40
Diplomado para la Formación de Líderes en Energía (8a Gen.)	164	TECMEC 22: Hidráulica Básica	40
Ergonomía Básica (Grupo 1)	8	TECMEC 22: Microcontroladores	20
Ergonomía Básica (Grupo 2)	8	TECMEC 22: Neumática Básica y Relevación Industrial	85
Fundamentos TPS	10	TECMEC 22: PLC	15
ICAMI (2a. Generación)	16	TECMEC 23: Electrónica Básica / Electrónica de Potencia	20
ICAMI (3a. Generación)	306	TECMEC 23: Electrónica de Potencia y Electrónica Digital	40
Mantenimiento y Ajuste de Troqueles 03	140	TECMEC 23: Electrónica Digital y Control Electrónico de Motores	40
Mantenimiento y Ajuste de Troqueles 04	288	TECMEC 23: Hidráulica Básica y Neumática Básica	40
Módulo 1 Diplomado Desarrollador de Proveedores	96	TECMEC 23: Microcontroladores	25
Módulo 2 Diplomado Desarrollador de Proveedores	32	TECMEC 23: PLC	20
Módulo 3 Diplomado Desarrollador de Proveedores	80	TECMEC 23: Relevación Industrial y Electrónica Básica	40
NX Essentials	40	TECMEC 24: Electrónica Básica	25
NX Intermedio	40	TECMEC 24: Electrónica Básica y Máquinas Eléctricas	40
Plant Simulation Basic	40	TECMEC 24: Instalaciones Eléctricas e Hidráulica básica	40
Pool: Ciclo de Control	4	TECMEC 24: Matemáticas	40
Pool: Curso de Electricidad Básica	4	TECMEC 24: Neumática Básica	20
Pool: Empowerment	3	TECMEC 24: Relevación Industrial	25
Pool: Liderazgo	4	TECMEC Grupo NEMAK 1: Matemáticas Básicas	10
Pool: Método de los 4 pasos	7	TECMEC Grupo NEMAK 2: Matemáticas Básicas	10
Pool: Plática de pensiones del IMSS	4	TECMEC NEMAK Grupo 3	232
Pool: Sesión de asesoría para Aspectos Legales de Capacitación	3	TECMEC NEMAK Grupo 4	260
Pool: Soldadura Básica	4	TPS Cáritas	32
Pool: Técnicas de Entrevista	5		

Cabe destacar los programas que año con año se imparten desde su creación y que han formado ya varias generaciones: Diplomado Líderes de Energía, Formación de Instructores, ICAMI, Programa TECMEC y los Talleres de TPS.

En el entendido que este servicio es muy valorado por nuestros asociados, seguiremos trabajando para definir las necesidades de entrenamiento de nuestras empresas y poder proveer los cursos que ayuden al desarrollo de los talentos y habilidades de sus colaboradores.

### **PARTICIPACIÓN EMPRESAS EN ACTIVIDADES Y PROYECTOS**

Adicional al tema de Capacitación y derivado de la Actividad de los Comités, en el 2016 se gestionaron **62** actividades y/o proyectos diferentes contando con la participación de **87** empresas asociadas.

A modo de resumen, hemos agrupado las actividades en 5 rubros:

<b>Rubro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Total actividades por rubro</b>
Sede	El miembro del CLAUT provee sus instalaciones para ser sede de un evento, curso, visita o auditoría.	20
Proyectos especiales	La empresa forma parte de proyectos generados por el CLAUT. Ejemplo: Proyectos con Fondos, Misiones Comerciales, Premio CLAUT, Participante Talleres TPS, Iniciativas de Comité de Finanzas o Desarrollo de Proveedores, Sponsor de Eventos CLAUT, entre otros.	16
Apertura y exposición	La empresa comparte sus mejores prácticas.	5
Participación Actividades	La empresa participa como asistente a algún Foro/Expo promovido por el CLAUT, participa como conferencista en algún evento del CLAUT, es <i>champion</i> de algún proyecto, colabora como Instructor, actúa como Presidente de Comité/Subcomité, participa en Encuentros de Negocios de Proveedor Automotriz, entre otros.	21

La distribución de participación de las empresas del CLAUT en las diversas actividades descritas anteriormente es como sigue:

<b>Participaciones en Actividades</b>	<b>Total Empresas</b>
1	14
2	18
3	14
4	10
5	4
6	3
7	2
8 o más actividades	22

Dado que uno de los objetivos del CLAUT es el crecimiento y desarrollo de todos sus miembros y conscientes de que esto es posible gracias a la colaboración y sinergia de las empresas, agradecemos su participación en los proyectos y actividades resultantes y también los invitamos a seguir generando nuevas ideas para poner en práctica y poder generar mayor valor y contribuir así al desarrollo de la región.



### CERTIFICACIÓN ESCA

El pasado 18 de enero del 2017, el Cluster Automotriz de Nuevo León fue notificado por parte de la *European Secretariat for Cluster Analysis* (ESCA) de la Renovación de la **Certificación ORO**, lo que lo sigue manteniendo como el **único Cluster fuera de Europa** con esta distinción válida hasta el 23 de junio del 2019.



La **Certificación ORO** de la ESCA reconoce a los Clusters que como organización demuestran altos estándares en sus prácticas de administración. Para poder calificar como ORO, el cluster en cuestión debe de cumplir ciertos niveles de excelencia en términos de Estructura del Cluster, Gobernanza, Financiamiento, Estrategia y Reconocimiento; así como en 31 indicadores asociados.

Desde el 2014, el CLAUT recibió esta certificación, pero de acuerdo a los estatutos de la ESCA, ésta debe ser renovada cada dos años por lo que en el mes de noviembre del 2016 recibimos la visita de evaluación. Algo que llamó poderosamente la atención de los evaluadores es que en el CLAUT empezamos a trabajar más allá del proceso de renovación de ESCA y lanzamos un proyecto para documentar los procesos y actividades que desarrollamos en el CLAUT asegurando al mismo tiempo incluir los elementos que ESCA requiere. Así desarrollamos **37** procedimientos y **56** formatos, mismos que fuimos mostrando a lo largo de la ejecución de la evaluación y que a juicio de los evaluadores es algo que no habían visto hasta ahora y les pareció un **referente para otros Clusters**. Vale la pena también mencionar que la calificación obtenida en la Recertificación fue de 88 puntos comparada con 81 puntos del 2014, lo que representa un **9%** de mejora.

Reconocemos que esta certificación no sería posible sin la participación de todos los miembros del CLAUT: Empresas, Academia e Instituciones de Gobierno; ya que lo único que demostramos a lo largo de la visita de evaluación fue el cómo hemos logrado trabajar en equipo para la generación de proyectos de valor que ayuden a la competitividad de las empresas.

### PREMIO CLAUT 2016

El 2016 fue un año sin precedente para la tercera edición del Premio CLAUT ya que extendió su alcance original de convocar proyectos del área de Operaciones para incluir proyectos de otros Comités del CLAUT mediante la definición de **9 categorías de participación**: Desarrollo Humano, Cadena de Suministro, Finanzas, Innovación, Ahorro de Energía, Desarrollo de Proveedores, Operaciones Mejoras de Ensamble, Operaciones Mejoras de Fabricación y Operaciones Series TPS.



Así, se recibieron **76** proyectos de **18** empresas diferentes. Como parte del proceso se llevaron a cabo **24** vistas a piso para validar los proyectos en los que participaron **15** evaluadores/jueces miembros de las distintas empresas del CLAUT.

Los proyectos ganadores del Premio CLAUT 2016 son:

Categoría	Nombre del Proyecto	Empresa
Ahorro de Energía	Actualización de Horno de Curado de P2	Ingersoll Rand*
Cadena de Suministro	Supply Chain Inbound Optimization by Trucks and Buses Synergy	Daimler
Desarrollo de Proveedores	Componentes de Aluminio	Metalsa
Desarrollo Humano	Engenius	Nemak
Finanzas	Automatización del Registro y Resguardo de Facturas de Proveedores y su Impacto en la Devolución de Impuestos	Novocast
Innovación	Simulación del Proceso de Endurecimiento por Inducción para un Acero Estructural Utilizado en Componentes Automotrices	Sisamex
Operaciones - Mejoras de Ensamble	Daimler Saltillo 65% Valor Agregado	Daimler
Operaciones - Mejoras de Fabricación	Sistema Pull Fundas	Sisamex
Operaciones - Serie TPS	Implementación de los 7 Talleres Lean en la Línea de Ensamble DJD2	Metalsa

\*Empresa no asociada al CLAUT, pero participante del Comité Intercluster de Energía y del Diplomado de Líderes de Energía

Agradecemos a las empresas, los equipos que desarrollaron los proyectos, los jueces y evaluadores y a la UDEM que este año fue la sede del Premio al facilitarnos los espacios para llevar a cabo a los eventos de Presentación de Proyectos Finalistas y la Asamblea Anual de Operaciones 2016, evento en el que se dan a conocer los ganadores.

No cabe duda que a través de la participación de las empresas en este Premio se refrenda el espíritu del CLAUT de Colaborar, Competir y Crecer.

#### **HERRAMENTALES**

Con un apoyo de **\$30 millones de pesos** mediante el Fondo Sectorial de Innovación Secretaría de Economía - CONACYT (FINNOVA) y el soporte de Tecnia y CIATEQ, se está desarrollando un proyecto piloto único en su tipo para la compra de herramientas y de esta manera apoyar a la sustitución de importaciones.

Este proyecto cuenta con la participación de **6 empresas** asociadas: Daimler, Ficosa, Katcon, Metalsa, Nemak y Sisamex con **10 proyectos** y una inversión total de **\$61.5 millones de pesos** para una sustitución de importaciones de **\$2,383.87 millones de pesos** en la vida total del proyecto.



### CLAUT CAPÍTULO SALTILLO

Por definición, los participantes de un cluster deben estar localizados a una distancia no mayor a 150 km de su sede. Por esta razón, algunas empresas del CLAUT están ubicadas en Saltillo, sin embargo, la dinámica de trabajo que llevamos en los comités hacía difícil la asistencia regular de estos miembros, por lo que en el mes de septiembre del 2016 se inició un Capítulo del CLAUT en Saltillo contando con la participación de Cifunsa, Macimex, Metalsa Saltillo, Nemark Saltillo, PEMSA y Tupy; siendo las reuniones en el ITESM, Campus Saltillo.

Se inició con **3** comités que responden a las actuales necesidades de las empresas que lo conforman: Comité de Operaciones, Comité de Desarrollo Humano y Comité de Desarrollo de Proveedores.

### PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Durante los meses de agosto a septiembre del 2016, los diversos comités del CLAUT llevaron a cabo sesiones de planeación estratégica para definir las líneas de acción de los siguientes dos años.

Con el objetivo de vincular las estrategias establecidas por los comités a la visión 2020 del CLAUT, a finales del 2016, el Consejo del CLAUT ya bajo la presidencia del Ing. Napoleón Cantú Treviño, se reunió para hacer la Planeación Estratégica del periodo 2016-2018.

Apoyados por la UDEM, el Consejo determinó los principales retos u oportunidades a los cuales se enfrenta el CLAUT hacia el año 2020 quedando **4** estrategias:

- Estrategia 1: Integración Nacional y Local.
- Estrategia 2: Tecnología de Producto.
- Estrategia 3: Talento Humano.
- Estrategia 4: Industria 4.0

Posteriormente, estas 4 líneas estratégicas se vincularon a las estrategias establecidas por los Comités quedando como sigue:

Integración Nacional y Local	Talento Humano
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promocionar inversionistas en <i>commodities</i> que hace falta</li> <li>▪ Desarrollo de las empresas Tier 2</li> <li>▪ Tener Modelo de Desarrollo de Proveedores- <i>Scorecard</i> – Integración nacional</li> <li>▪ Involucrar a universidades (Proyectos Triple Hélice)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Retención de Talento</li> <li>▪ Desarrollo de Talento</li> <li>▪ Perfil de Egresados</li> <li>▪ Formación de Ejecutivos</li> <li>▪ Involucramiento de las Universidades</li> </ul>
Tecnología de Producto	Industria 4.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Infraestructura para desarrollo de Ingeniería Avanzada</li> <li>▪ Ecosistema de Innovación Colaborativa</li> <li>▪ Colaboración con el cliente en etapas tempranas del desarrollo de nuevos productos</li> <li>▪ Desarrollo de Talento</li> <li>▪ Atracción Talento Global</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Industry 4.0 o Big Data</li> <li>▪ Generación de Proyectos Cruzados</li> <li>▪ Ecosistema de Innovación Colaborativa</li> <li>▪ Desarrollo de Talento</li> </ul>

Como parte de las reuniones mensuales de los Comités, cada grupo de trabajo se asegurará de dar cumplimiento a las mismas y el Consejo revisará el progreso en sus reuniones bimensuales.

### DÉCIMO ANIVERSARIO

En el marco del Décimo Aniversario del CLAUT queremos hacer un especial reconocimiento a las personas que han fungido como Presidentes de nuestra asociación y quienes nos han llevado a ser lo que hoy somos:

Nombre	Periodo
Ing. Enrique Zambrano Benítez	2007-2010
Ing. Hugo Lara García	2010-2012
Ing. Armando Mirandez Junior	2012-2014
C.P. Leopoldo Cedillo Villarreal	2014-2016

Así mismo, reconocemos a aquellas personas que han contribuido con nuestro Cluster aportando su experiencia en la industria para aplicarla al rol de Presidente de Comité:

Comité	Nombre	Empresa
Operaciones	Sergio Laria Garza	Meritor
Cadena de Suministro	Jesús Theurel Potey	Metalsa
	Jaime Vargas Ortega	Johnson Controls
	Gerardo González-Aleu	Johnson Controls
	Raúl García Gamboa	Daimler
Desarrollo Humano	Luis Carlos Silveyra Hernández	Arnecom
	David González Morales	Vitro
	Baldomero Gardea de la Fuente	Vitro
	Luis Alberto Rodríguez Mora	Cuprum
Sustentabilidad	Alberto Piñones Inclán	CIFUNSA
	Gerardo Mejía Velázquez	ITESM
Tier 2	Humberto Garza Dávila	Evco Plastics
	Patricio Gil Ramos	Blackhawk
	Enrique González Terrazas	Epkamex
	Francisco Martínez Martínez	Kentek
Desarrollo de Proveedores	Javier Tarragó Pujol	Ficosa
	Armando Mirandez Junior	Quimmco
	Manuel Valdés Aguirre	Sisamex
Finanzas	Humberto Garza Dávila	Evco Plastics
Innovación	Antonio Zárate Negrón	I2T2
	Jaime Parada Ávila	I2T2
	Antares Ortega de la Cruz	John Deere
	Carlos Turner González	Katcon
Energía	Leopoldo Cedillo Villarreal	Metalsa
	Jaime Vargas Ortega	Johnson Controls
	Alfonso Rivera Tijerina	Quimmco Centro Tecnológico

¡Gracias a todos ellos!

Para concluir, queremos resaltar **10 logros** que lo largo de estos 10 años hemos conseguido como asociación:

Logro	Datos Sobresalientes
<b>PROYECTO HERRAMENTALES</b>	2016 Año de Inicio 3 Fases: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase 1: Proyecto Sustitución de Importaciones</li> <li>- Fase 2: Creación de Capacidades <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento → Escuela Álvaro Obregón</li> <li>▪ Fabricación → CIDESI</li> <li>▪ Diseño → Centro Driven</li> </ul> </li> <li>- Fase 3: Creación de Política Pública para la Industria de Herramientales (Secretaría de Economía)</li> </ul>
<b>CENTRO DRIVEN</b>	2016 Año de Inicio Empresas fundadoras: Caterpillar, Grupo Quimmco, Nematik, Metalsa y la Universidad Autónoma de Nuevo León \$30.6 millones de pesos de inversión 20 proyectos 10,000 horas de servicio de ingeniería
<b>PREMIO CLAUT</b>	2014 Año de Inicio 3 Ediciones 20 Empresas 158 Proyectos Inscritos 16 Proyectos Ganadores
<b>MAINFORUM</b>	2014 Año de Inicio 2 Ediciones 1,042 Asistentes de México, Estados Unidos, Canadá, Argentina, España, Inglaterra y Alemania. 25 Empresas 66 Conferencistas 33 Expositores
<b>CERTIFICACIÓN ESCA</b>	2014 Año de Certificación 2016 Año de Re-Certificación Único Cluster fuera de Europa con Certificación Oro
<b>CONGRESO DESARROLLO HUMANO</b>	2014 Año de Inicio 3 Ediciones 350 Asistentes 26 Empresas 21 Conferencistas
<b>PROVEEDOR AUTOMOTRIZ</b>	2011 Año de Inicio 6 Ediciones 2,273 Asistentes 1,121 Empresas 152 Mesas de Negocio

Logro	Datos Sobresalientes
<b>TALLERES TPS</b>	2010 Año de Inicio 14 Talleres 400 Personas Entrenadas 24 Empresas Participantes
<b>PROGRAMA DE FORMACIÓN DE INSTRUCTORES</b>	2009 Año de Inicio 10 Generaciones 1,375 Participantes 66 Empresas 102 Cursos
<b>PROGRAMA TÉCNICO ELECTROMECAÁNICO</b>	2008 Año de Inicio 29 Generaciones 553 Graduados a la fecha 655 Estudiantes a la fecha 270 Horas de Capacitación por persona

Una breve semblanza de la mayoría de ellos podrá ser encontrada en el Boletín conmemorativo que editamos en el marco de esta fecha tan especial.

#### **CONCLUSIÓN**

Indiscutiblemente el año 2016 estuvo lleno de grandes logros y resultados, posibles gracias a la sinergia y colaboración que hemos logrado como Cluster.

Estos primeros 10 años nos llenan de orgullo, pero a la vez nos comprometen a seguir avanzando y generando proyectos de alto impacto que respondan a las necesidades de la industria automotriz en Nuevo León y poder así contribuir al logro de nuestra Misión: “Impulsar la competitividad y crecimiento del sector automotriz en la región a través de la colaboración, vinculación y sinergias entre gobierno, academia y empresas”.