

# INFORME DE RENDICION DE CUENTAS 2015

## CENTRO REGIONAL DE OPTIMIZACION Y DESARROLLO DE EQUIPO DE CELAYA



# INFORME DE RENDICION DE CUENTAS 2015

## CENTRO REGIONAL DE OPTIMIZACION Y DESARROLLO DE EQUIPO DE CELAYA

## **Centro Regional de Optimización y Equipo de Celaya**

Informe de Rendición de Cuentas 2015

### **Coordinación Editorial**

Felipe Cazares López

### **Compilación**

Patricia del Rayo Ruíz Hernández  
Grupo Estratégico del CRODE de Celaya

### **Edición Literaria**

Patricia del Rayo Ruíz Hernández  
Enrique Lara Cartas

### **Diseño**

Enrique Lara Cartas

D.R. © Centro Regional de Optimización y Equipo de Celaya  
Diego Arenas Guzmán 901, Col. Zona de Oro I.  
C.P. 38020 Celaya, Gto.  
Tel. (461) 6147638, Ext. 101 y 104

Queda prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa por escrito del Centro Regional de Optimización y Equipo de Celaya.

Febrero 2016

Impreso en México / Printed in México

---

## DIRECTORIO

AURELIO NUÑO MAYER  
Secretario de Educación Pública

MTRO. MANUEL QUINTERO QUINTERO  
Director General del Tecnológico Nacional de México

MTRO. FELIPE CAZARES LOPEZ  
Subdirector de Servicios Administrativos

ING. JAIME PATIÑO PATIÑO  
Subdirector Técnico

---

---

# DIRECTORIO

## CENTRO REGIONAL DE OPTIMIZACION Y DESARROLLO DE EQUIPO DE CELAYA

### SUBDIRECCION DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

**M.V.Z. Citlali Alvarado Santos**

Jefa de Departamento de Recursos Humanos.

**Ing. Enrique Lara Cartas**

Jefe de Departamento de Planeación,  
Programación y Presupuestación.

**Lic. Alfredo Macías Regalado**

Jefe de Departamento de Recursos  
Financieros.

**Ing. Juan A. Pereda Jiménez**

Jefe de Departamento de Recursos  
Materiales y Servicios.

### SUBDIRECCION TECNICA

**Ing. Juan J. Pescador Espitia**

Jefe de Departamento de Diseño y Desarrollo  
de Equipo

**Ing. Miguel Hernández Lucio**

Jefe de Departamento de Producción.

**Lic. Jaime García Rodríguez**

Jefe de Departamento de Asistencia Técnica  
y Mantenimiento.

**Ing. Juan C. Covarrubias Cabrera**

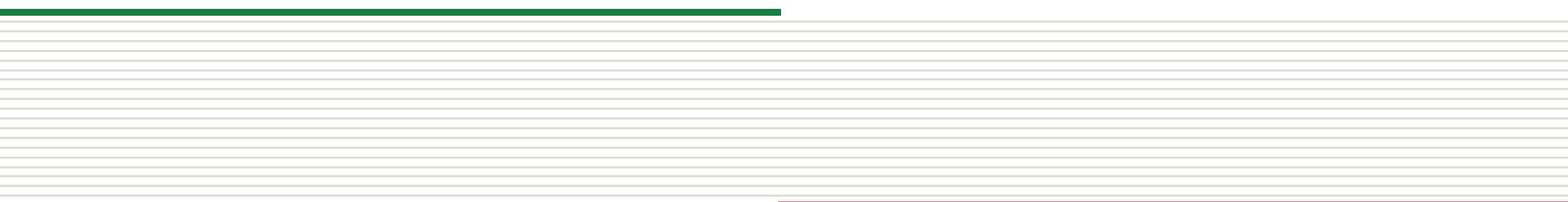
Jefe de Departamento de Gestión  
Tecnológica y Vinculación

**Ing. Ana E. Vera Morán**

Jefa de la Unidad de Metrología

---

# MENSAJE INSTITUCIONAL





---

## I. Mensaje institucional

El presente informe tiene propósitos múltiples, por una parte cumple con la responsabilidad legal plasmada en la Ley Federal de Transparencia y acceso a la Información Pública Gubernamental, donde se señala la obligación que tenemos las entidades públicas de comunicar a la sociedad los resultados del quehacer institucional, por otra parte, con el presente informe se realiza un ejercicio de autoevaluación, el cual nos permite identificar las acciones que han rendido frutos e implementar para el próximo año, las que fortalecerán el desempeño organizacional. Un análisis reflexivo nos lleva a valorar el papel predominante que tiene el capital humano en el quehacer diario. Con la convicción de que los talentos del personal y el cumplimiento de los roles son de vital importancia para el Centro.

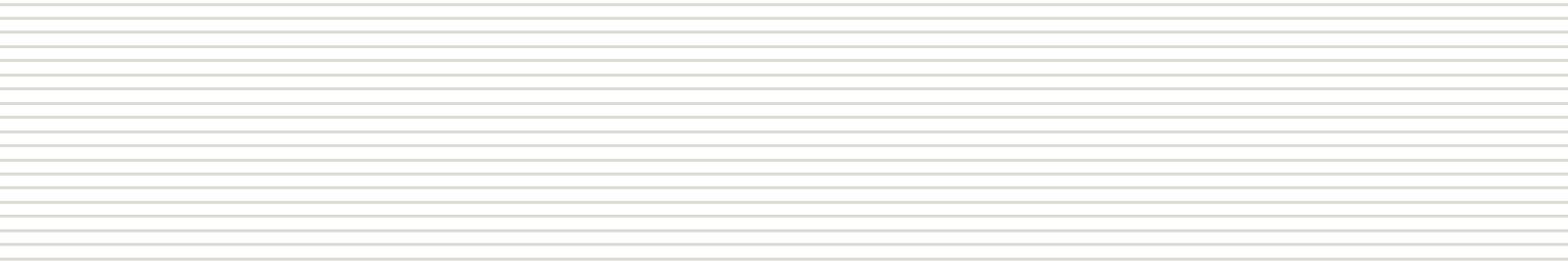
Es innegable que la educación superior se ve inmersa en grandes desafíos para cumplir con lo que la sociedad le demanda, entre otras cuestiones, existe la necesidad de vincularse con instituciones públicas y privadas para el intercambio de servicios, por lo que nuestro Centro han realizado importantes esfuerzos en este sentido. Por otra parte, distintas voces sociales como empresarios, gobierno y ciudadanos, hacen énfasis en el papel decisivo que tienen las universidades, institutos y centros en materia de desarrollo tecnológico e innovación; lo anterior con la premisa de que la competitividad debe estar asociada al conocimiento. Es por ello, que nuestro Centro vive una etapa en la que deberá transformar sus actividades y funciones con base a esta demanda.

Con la convicción de que el Centro será capaz de brindar, a las instituciones del Tecnológico Nacional de México, aquellos servicios que abonen en gran medida a la noble misión de formar profesionistas. La orientación de los esfuerzos diarios del personal de este Centro ha sido y seguirán en el sentido de cumplir nuestro lema institucional “Al servicio del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.”

Unidad Directiva  
CRODE de Celaya

---





## ÍNDICE GENERAL

II. INTRODUCCIÓN .....	1
III. MARCO NORMATIVO.....	5
IV. Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos.....	9
V. Objetivo 2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa .....	11
VII. Objetivo 4 Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.....	13
VIII. Objetivo 5 Vinculación con los sectores público, social y privado .....	22
Gestión Tecnológica y Vinculación.....	22
IX. Objetivo 6. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas.....	30
X. Retos institucionales .....	45
XI. INDICADORES.....	47
XII. Conclusiones .....	49
ANEXOS .....	51



# INTRODUCCIÓN





## II. INTRODUCCIÓN

El Centro se encuentra en una etapa crucial en la que debe enfocar sus esfuerzos en la transformación de su quehacer institucional, lo que permitirá diversificar sus servicios para atender las demandas de las instituciones. El presente informe muestra de manera sintética los logros alcanzados producto del trabajo colaborativo del personal que conforma el Centro. En cada apartado se hace un balance de los resultados sobresalientes durante el año 2015, mismos que contribuyen al logro de las metas establecidas por el TecNM para el fortalecimiento de la educación superior.

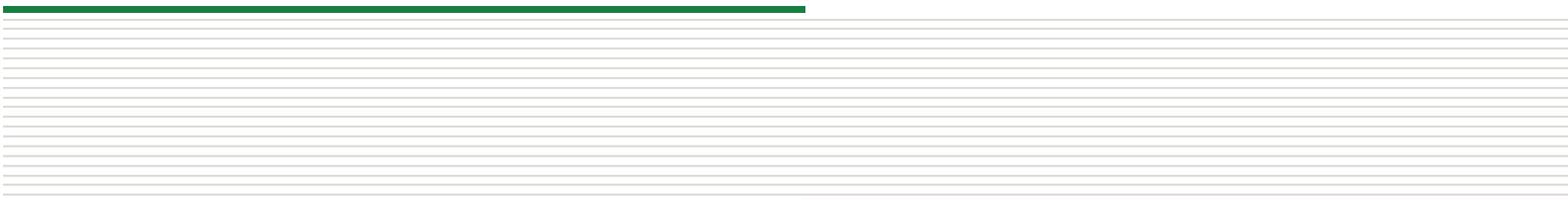
La información presentada se enriquece con detalle con cuadros y fotografías, que plasman los resultados más destacados del quehacer diario.

La estructura del documento consiste en presentar los resultados agrupados de acuerdo a los objetivos estratégicos establecidos en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 del Centro. Finalmente se enlistan los retos institucionales que se emprenderán en el presente periodo. Así mismo, se hace un balance de los indicadores sexenales y finalmente, las conclusiones de este ejercicio de transparencia.

Todo lo anterior, con el objetivo de que la institución reafirme el papel que tradicionalmente ha tenido al servicio de la educación superior tecnológica.



# MARCO NORMATIVO





### **III. MARCO NORMATIVO**

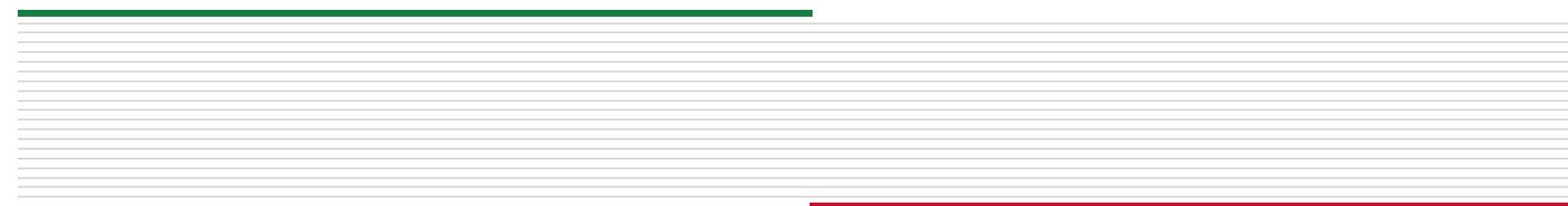
Reforma al Artículo 6° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos publicada en el Diario Oficial de la Federación con fecha 20 de julio de 2007.

Artículo 7. Capítulo II de la Ley Federal de transparencia y Acceso a la información Pública Gubernamental.

Ley Federal de Responsabilidades administrativas de los servidores públicos artículo 8, fracción IV.



AVANCE DE  
CUMPLIMIENTO  
DE LOS OBJETIVOS DEL  
PIID  
INSTITUCIONAL



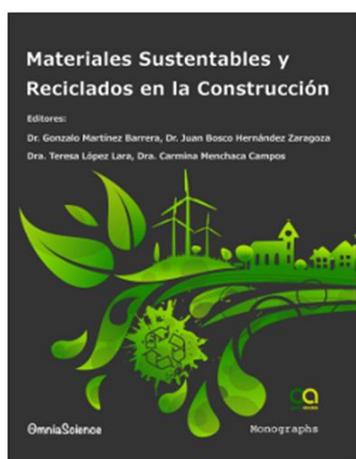


## IV. Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos

Se realizaron esfuerzos importantes a fin de mejorar las habilidades del personal docente y de apoyo a la educación a fin de impulsar su desarrollo profesional. En el periodo que se reporta se impartieron un total de 35 eventos de capacitación a 81 participantes.

Por otra parte, se cuenta con la certificación de 22 personas en diferentes disciplinas. Además, el 10 y 11 de noviembre de 2015, se llevó a cabo el proceso evaluación para la Certificación de Competencias Laborales por la Casa Evaluadora 4C, de 10 instructores. Las competencias laborales a evaluar están inscritas en el Registro Nacional de Estándares de Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), organismo de la Secretaría de Educación Pública. Los estándares evaluados son: EC0217 Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal. EC0301 Diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso. EC0076 Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia. Dividido en dos etapas, y en la primera se obtuvo como resultado “con juicio competente” de siete instructores. Ver anexo 1.





Publicación en libro. El M.C. Jaime Navarrete Damián, participó como autor del capítulo 1, del libro “Materiales sustentables y reciclados en la construcción”, el libro muestra un panorama global de los materiales de reciclaje y sustentables, y su uso en diferentes materiales de construcción; el tema tiene como finalidad promover soluciones alternativas para reducir el impacto ambiental negativo ocasionado por el uso indiscriminado de materiales sintéticos que se utilizan en la vida diaria, además de promover la disminución en el consumo de recursos naturales y de energía.

El CRODE de Celaya se integra al Cuerpo Académico de Ciencia, Innovación y Tecnología de Polímeros del Instituto Tecnológico de Celaya. Mismo que se ha distinguido por una dinámica de productividad nacional e internacional, así como una sólida vinculación con el sector productivo. Los colaboradores del Centro son el M.C. Jaime Navarrete Damián, Ing. Ramón Cerritos Jasso y el M.C. Miguel Ángel Silva. Trabajan en proyectos de investigación que atienden necesidades concretas del sector plástico y que interviene en los sectores: automotriz y autopartes, aeronáutico, agroindustrial, cuero y calzado, electrodomésticos y consumo final.

Asimismo, participan también con la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable a través de la Dirección de Normalización y Certificación y el Instituto Estatal de Capacitación como integrantes del Comité Estratégico de Procesos de Transformación del Plástico.

El Centro participó en el Congreso Academia Journals. Como resultado del taller “Publicación de trabajos científicos” impartido por el M.C. Jaime Navarrete Damián, se presentaron 10 ponencias para el Congreso Internacional de la Academia Journals, aceptándose los trabajos para su publicación en el Instituto Tecnológico de Celaya, los días 4, 5 y 6 de noviembre de 2015. Ver anexo 2

## V. Objetivo 2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa

A través del Comité de Eventos Especiales se coordinaron 7 festejos para la integración del personal como lo son: la rosca de reyes, día de: la candelaria, la madre, del padre, del niño; el desayuno mexicano, las comidas de aniversario y fin de año. Lo anterior con el propósito de fomentar la sana convivencia en integración del personal.



Se continuó con el programa de trabajo con las UNEMES dependientes de la Secretaría de salud, con el propósito de atender a pacientes con enfermedades crónico degenerativas (diabetes mellitus, hipertensión, obesidad y dislipidemias), el cual ha tenido como función realizar reuniones mensuales en el Centro, con la finalidad de dar capacitación a través de talleres para el manejo y control de enfermedades y el autocuidado de la salud, así como, de activación física bajo la coordinación y supervisión de personal médico de la unidad de salud. Se atendió a un promedio de 20 personas por mes.



---

## VII. Objetivo 4 Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación

---

### Desarrollo Tecnológico e Innovación

---

El CRODE de Celaya contempla en su plan estratégico transformar su quehacer institucional hacia un Centro dedicado al desarrollo tecnológico e la innovación. Esta directriz emana de PIIID del TecNM 2013-2018 que en la línea de acción 4.3.3 que dice de manera textual: **“Orientar la actividad de los Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo hacia actividades de desarrollo tecnológico e innovación.”** En tal caso se han implementado cambios estructurales como son la disposición de un área, la integración del equipo de trabajo profesionalizado, la capacitación a sus miembros y además, los ajustes necesarios al proceso productivo para el cumplimiento de dicho proyecto. En el año que se informa se integraron 9 propuestas para la participación en convocatorias estatales y nacionales que ofrezcan recursos para el desarrollo tecnológico y la innovación, los resultados se presentan a continuación:

En el 2015 en la convocatoria del Fondo de innovación tecnológica del Estado de Guanajuato (FINNOVATEG) nos favorecieron con los siguientes proyectos:

- Implementación de un proceso piloto para la manufactura de productos metálicos estampados para intercambiadores de calor industriales.
- Desarrollo tecnológico innovador para aseguramiento de calidad en envases plásticos moldeados por inyección para la industria alimentaria.



## RESULTADOS

FONDO DE INNOVACION TECNOLÓGICA DEL ESTADO DE GUANAJUATO (FINNOVATEG)  
Convocatoria 2015 Tercer Periodo

No. Proyecto	Título	Institución Proponente	Organismo Vinculado
000101	IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO PILOTO PARA LA MANUFACTURA DE PRODUCTOS METÁLICOS ESTAMPADOS PARA INTERCAMBIADORES DE CALOR INDUSTRIALES.	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE CELAYA, A. C.	ORBINGENIERÍA, S.A. DE C.V.
000106	PLATAFORMA INTEGRAL DE MONITOREO DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS POR MEDIO INALÁMBRICO.	CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ÓPTICA A.C.	INDUSTRIAS SCALINI S.A. DE C.V.
000107	CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA DE INOCUIDAD EN EL PROCESAMIENTO DE PULPA DE MANGO.	PARQUE DE INNOVACIÓN AGROBIOTEG, S.C.	FROZEN PULPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
000111	PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES SÓLIDOS DE SEGUNDA GENERACIÓN Y ALIMENTOS PARA GANADO A PARTIR DE RASTROJOS CON TECNOLOGÍA DE PELETIZACIÓN.	PARQUE DE INNOVACIÓN AGROBIOTEG, S.C.	MANUEL ALEJANDRO MENDEZ VÁZQUEZ (TODO PELLET)
000112	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE PROTOTIPO DE MÁQUINA DE INDUCCIÓN DE ALTA FRECUENCIA PARA LA APERTURA DE NUEVA LÍNEA DE NEGOCIO CON EMPRESAS AUTOMOTRICES.	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	TECHNOLOGIES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
000115	METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE NÚCLEOS PARA MOLDES DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO Y VALIDACIÓN DIMENSIONAL DE PRIMER PIEZA EN LA PROVEEDURÍA ESTATAL	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	ISMAEL VÁZQUEZ PÉREZ
000116	DESARROLLO TECNOLÓGICO INNOVADOR PARA ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN ENVASES PLÁSTICOS MOLDEADOS POR INYECCIÓN PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE CELAYA, A. C.	FRESCOPACK, S.A. DE C. V.
000117	DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA INFORMÁTICA DE TRAZABILIDAD ESTANDARIZADA CON CAPACIDAD DE MACHINE LEARNING PARA EMPRESAS AUTOMOTRICES TIER 2 Y TIER 3.	PARQUE TECNOLÓGICO DE GUANAJUATO S.C (GTP)	CONECTIVIDAD Y TELECOMUNICACION S.A. DE C.V. (CONTEL)

**ATENTAMENTE**  
Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato

Por otra parte, se firmaron los siguientes convenios de colaboración con:

- El I.T. Celaya, con la empresa Frescopack, S.A. de C. V. para el “diseño de embalaje de plástico 100% reciclable para logística de transporte de champiñones”.
- El I.T. de Celaya con la empresa BYPASA S.A. DE C.V., con el proyecto “Desarrollo de Centro de diseño, fabricación y validación de moldes de inyección de hule y troqueles”. Ambos proyectos forman parte del Programa de estímulos a la innovación del CONACYT (convocatoria 2015).
- Convenio de colaboración firmado entre el Centro y el I.T. Celaya para el proyecto de investigación y desarrollo tecnológico de la Cabina de métodos industrial.
- Convenio de colaboración firmado entre el Centro y CAPYMET, S.A. de C.V. para proyecto de investigación y desarrollo sobre la evaluación de patrones y estimación de su incertidumbre.

## Desarrollo Tecnológico



Entrega de Destilador Soxthet. A solicitud de la Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA), en conjunto con la Unidad Académica de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Zacatecas y de la Agencia Hechos para Desarrollo Sustentable de Zacatecas, se

desarrolló y fabricó un destilador Soxthet, para apoyar a los campesinos del pueblo de Mazapil, Zacatecas en donde se produce el orégano. Este equipo servirá para la extracción del aceite de orégano, el cual se utiliza por los ejidatarios del lugar como saborizante y como fijador de perfumes.

Reproducción de 8 equipos durante 2015, los cuales fueron: 1 Troqueladora de sellos, 4 Mesas de Laboratorio para el ITS de Atitalaquia y 3 Simuladores de tiempos y movimientos.



Se entregaron, durante el año que se informa, 10 equipos a diferentes instituciones, como a continuación se relacionan.

Institución	Equipo	Cantidad
I.T.S Huetamo	Transportador de cadena	1
I.T.S Zacatecas	Transportador de cadena	1
I.T.S Atitalaquia	Mesa de laboratorio	4
ENES León	Mesa octagonal rotatoria	1
	Transportador de cadena	1
	Simulador de tiempos y movimientos	2

En referencia a los servicios de Asistencia Técnica proporcionados que consisten en la realización de anteproyectos de redes de fibra óptica, mantenimiento a laboratorios, espacios educativos, preventivo y correctivo a equipos, asesoría técnica y desarrollo de software para aplicaciones administrativas.

Durante 2015, estos servicios consistieron en el diagnóstico a 164 equipos; el mantenimiento preventivo y correctivo a 68 y 102 equipos respectivamente, todo ello, brindado a instituciones del TecNM, de Educación Media Superior y Gubernamentales.

Se realizaron 5 anteproyectos de redes para los Institutos Tecnológicos de Celaya, Estudios Superiores de Huichapan (3) y CIIDET, y 3 proyectos ejecutados en las instalaciones del Centro.

Servicios realizados	Total
Anteproyecto realizado	5
Proyecto ejecutado	3
Equipo diagnosticado	164
Mantenimiento preventivo	68
Mantenimiento correctivo	102
Desarrollo y actualización de software	8

Cuadro 1. Actividades de asistencia técnica

En cuanto a la actividad de actualización y desarrollo de software se tuvo una destacada participación por personal de este Centro en diversas aplicaciones para la Dirección General del TecNM como lo fueron: el módulo para el para el sistema de administración de volantes, el módulo al desempeño docente, nuevos módulos para las aplicaciones en línea a nivel sistema del PIA y POA 2016, así mismo, se desarrolló el sistema de administración de recursos para la Dirección General de Institutos Tecnológicos Descentralizados.



En Junio del año que se informa, estuvieron presentes integrantes del área de desarrollo de software, del Centro, en la Dirección General de Institutos Tecnológicos Descentralizados, el Mtro. José Antonio Ortiz Corona, el Ing. Leopoldo Rangel Madrigal, la Ing. María Guadalupe

Rodríguez Ortiz y el Ing. Diego Armando Ortega Rico, para presentar el sistema que desarrollaron para la administración de recursos a la Dirección de los Institutos Tecnológicos Descentralizados, en dicha reunión también estuvieron presentes el Director de los Institutos Tecnológicos Descentralizados M.C. David Rafael Trigueros Cázares, el Coordinador de Planeación Lic. Arturo Herrera Ruíz, y el Subdirector de Servicios Administrativos de CRODE-Celaya M.C. Felipe Cázares López, dicha presentación fue todo un éxito, dado que las autoridades quedaron satisfechas con la presentación del sistema desarrollado.





La Unidad de metrología obtuvo resultados sobresalientes con un total de 1117 equipos de medición calibrados a través de los 9 servicios acreditados en diferentes magnitudes. Lo anterior a un total de 73 empresas, de las cuales, 40 son nuevas en nuestra cartera de clientes mencionado en el anexo 3.



A través del laboratorio de Dimensional, brindaron en diferentes meses 2 servicios de calibración de equipos de dimensional a Elicrom Cia. Ltda de Guayaquil, Guayas, Ecuador. Con la calibración de 27 equipos, entre ellos bloques patrón, micrómetros y calibradores, anillos patrón, y 1 goniómetro que se realizó en conjunto con el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI). Esta

actividad permitió ampliar los servicios a nivel internacional.

En el periodo que se informa, se llevó a cabo la evaluación para renovar la Acreditación de los laboratorios de la Unidad de Metrología con los siguientes fines:

- Ampliar el alcance del servicio de calibración de recipientes volumétricos desde 1 ml.
- Mejorar la incertidumbre de los servicios de calibración de bloques patrón, calibradores e indicadores.
- Acreditar tres nuevos servicios en el área de dimensional, los cuales son: calibración de micrómetros de exterior y de profundidad, calibración de

medidores de alturas y la medición con máquina de medición por coordenadas.

En las magnitudes de temperatura y dimensional en la evaluación de renovación se tuvieron cero no conformidades. Finalmente, se dictaminó la continuidad de nuestra acreditación, posterior a la revisión en los subcomités y comités correspondientes.



La Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) expide en agosto la ampliación de alcances de la acreditación D-117 del laboratorio de calibración en el área de dimensional, con vigencia a partir del 19 de agosto del 2015. Relacionado a los servicios de calibración de micrómetros de exteriores; calibración de micrómetro de profundidad (con varillas intercambiables); calibración de medidor de alturas; medición con Máquina de Medición por Coordenadas.



Por consiguiente, se mantuvo la vigencia del 26 de enero del 2011 de la acreditación D-117 en los servicios de: calibración de bloques patrón; calibración de calibradores; calibración de indicadores tipo vástago y tipo palanca. Los signatarios autorizados fueron: Miguel Ángel Silva García y Luis Ángel Rodríguez Martínez.



Los días del 24 al 26 de febrero el M.I Miguel Ángel Silva García signatario de la magnitud de dimensional del laboratorio de metrología del Centro, participó como miembro del grupo evaluador de la Entidad Mexicana de Acreditación para la evaluación de servicios metrológicos de la empresa Centro de Investigación en Materia Avanzados, S.C., ubicada en la ciudad de Chihuahua, Chih.

Reunión Grupo Estratégico Regional de Guanajuato. El día 27 de Febrero se participó como anfitrión de la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA, A.C.), para llevar a cabo, la reunión mensual del Grupo Estratégico Regional Guanajuato con la asistencia de 59 personas de diferentes empresas. Esta iniciativa de carácter voluntario, consiste en el compromiso público de empresas, organizaciones y dependencias de gobierno de adoptar y apoyar un conjunto de acciones, con el propósito de promover y fortalecer el Sistema de Metrología, Normalización y Evaluación de la Conformidad (SISMENEC).



El 28 y 29 de abril con el personal de la Unidad de Metrología se llevó a cabo el segundo Ciclo de Conferencias sobre Fundamentos de Metrología, en el Aula Didáctica II del Centro, donde asistieron empresas de la región entre ellas Whirlpool, Compañía Manufacturera Asturias, Proteínas y Oleicos, Janesville Acoustics, Sonoco Protective Solutions, Laboratorios Lancen, Grupo PEPSICO, Laboratorio de Análisis de Pesticidas del Bajío, Quimicorp, Monroe Tenneco, Laboratorios Roy H. Anderson, PEMSA Celaya, Maquinados del Bajío, Grupo Lamesa, YAMADA- VISTAMEX, Exportadora de partes para bombas, Grupo Cuadritos, así como también estudiantes y personal docente de instituciones de educación superior como el Instituto Tecnológico de Celaya, CONALEP Celaya, Colegio Pablo Picasso y Universidad Politécnica de Guanajuato.



En el Tercer Ciclo de Conferencias sobre Fundamentos de Metrología, en la Sala de Usos Múltiples del Centro, donde asistieron empresas de la región, entre ellas: Fujita Integral de México, Desarrollo en Tecnología e Instrumentación, ACEBA, SIASA, Consultoría en Seguridad Industrial y Protección Civil, UDEME, Innovación Tecnológica Integral para Laboratorio, Diagnóstica Moreno y GALNIK.

En el marco del concurso de Innovación Tecnológica celebrado en el Instituto Tecnológico de Roque, con la participando más de 150 estudiantes de todas las carreras como expositores y con un total de 30 proyectos en diferentes áreas como lo son: tecnología, producto ecológico y alimentos, participaron como evaluadores externos M.I. Diana Gabriela García Malvárez, Ing. Alberto Lavín Maldonado y el Ing. Juan Carlos Covarrubias Cabrera como evaluadores externos.

---

## **VIII. Objetivo 5 Vinculación con los sectores público, social y privado**

---

### Gestión Tecnológica y Vinculación

---

En los últimos años ha adquirido gran importancia la vinculación entre las instituciones de educación superior y los diversos sectores de la región, persiguiendo diversos fines, entre ellos formar redes de conocimiento que permitan la cooperación entre los actores aunado al intercambio de bienes y servicios. Se cuenta con un sistema de atención a clientes que controla las solicitudes de servicio de las instituciones. Mediante dicho sistema se controla la totalidad del proceso, desde el ingreso de la solicitud de los servicios, la prestación de dicho servicio hasta su conclusión y finalmente, la medición del grado de satisfacción del cliente.

Los servicios principales consistieron en ofertar e impartir 35 cursos de capacitación técnica a 326 personas de las instituciones del TecNM. Entre los cursos que sobresalen con mayor demanda se mencionan: El proceso de la calibración, instalación de redes de computadora con UTP categoría 6A y fibra óptica, certificación de redes de computadora, calibración dimensional requerimientos, medición y expresión de resultados, curso taller Propiedad Intelectual, Desarrollo de Aplicaciones móviles para Android, entre otros.

Uno de estos eventos fue “Principios Básicos de Lab View” dirigido a alumnos del Instituto Tecnológico de Mazatlán, durante la semana del 27 al 30 de Abril de 2015. Este evento formó parte del Programa de Capacitación, el cual fue impartido por el M. C. Benjamín Octaviano Hernández García a un total de 12 alumnos y 2 docentes de dicho instituto, además del curso de capacitación, el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación apoyó a los alumnos y docentes para realizar una visita guiada a la empresa CIE Automotive y al Instituto Tecnológico de Celaya.



De igual forma, se recibieron en las instalaciones del Centro 25 visitas grupales de diferentes instituciones. Se realizaron 38 conferencias en diversos temas y se realizaron 23 visitas promocionales a empresas. Se coordinaron 72 servicios de mantenimiento, 16 equipos vendidos y la cotización de 56 equipos para venta.

Además, se firmó un acuerdo de colaboración con el Instituto Tecnológico de Tamazunchale, mientras que se mantienen otros 5 acuerdos vigentes, firmados en años anteriores. Así mismo, se firmaron los 6 convenios para el desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico relacionados en el punto a. proceso productivo.



El Centro de Patentamiento fue creado para captar los proyectos tecnológicos susceptibles de ser protegidos en materia de propiedad intelectual y la difusión de la cultura de la protección de los derechos de autor en el sistema y en el sector privado; actividad que durante el 2015 se detallan en el cuadro 2.

Actividad	Total
Ingreso de solicitudes sobre propiedad intelectual	9
Asesoría sobre propiedad intelectual	61
Ingreso de solicitudes de derechos de autor	5
Impartir cursos, talleres, conferencias sobre propiedad intelectual	11
Atención de solicitudes de búsquedas tecnológicas	12

Cuadro 2: Actividades relevantes del CEPAT



Congreso Nacional de la ADIAT. El personal del Centro de Patentamiento participó del 25 al 27 de marzo en el Congreso Nacional de la ADIAT 2015 promovido por la Asociación Mexicana de Directivos de la

Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico A.C. (ADIAT), en el denominado “Ecosistema de Innovación y Emprendimiento”, con sede en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. En dicho evento se contó además con la exposición de los diferentes servicios que ofertan los Centros de investigación e Instituciones representadas como el CIDESI, CIATEQ, CONACYT, IPN, IMPI, Instituto Mexicano del Petróleo, la SEP representada por el Tecnológico Nacional de México a través de los Centros de Patentamiento y las Oficinas de Transferencia de Tecnología, entre otros. También se dio a conocer el ecosistema de innovación y emprendimiento, en el que participan los cuatro centros de Patentamiento de Celaya, Chihuahua, Mérida y Orizaba, así como las cuatro Oficinas de Transferencia del Conocimiento de Toluca, CENIDET, Cd. Juárez y Cajeme.

El pasado mes de marzo concluyó el “Diplomado en Derecho Corporativo Empresarial”, desarrollado por la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Iberoamericana de León, Gto. en el que participó el Lic. Mario Cázares Torres, Jefe del Centro de Patentamiento del CRODE-Celaya. Evento que permitirá complementar el quehacer del Centro de Patentamiento en el área especializada de la propiedad intelectual.



Conferencias sobre la propiedad intelectual. El personal del Centro de Patentamiento Celaya imparte conferencias sobre “La propiedad intelectual”, en el Instituto Tecnológico de Huichapan, el día 28 de abril, en el Instituto Tecnológico de Celaya el día 29 de abril, y en Instituto Tecnológico de San Juan del Río, Qro. El día 14 de mayo de 2015.

El evento organizado por el Instituto Tecnológico de Celaya, a través de la oficina de apoyo a emprendedores, contó con la participación de un grupo de alumnos interesados que estarán participando con proyectos en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica 2015, en su etapa local del Instituto.

Dentro de las líneas temáticas desarrolladas y discutidas en dicho evento fueron: Los signos distintivos, (marcas, marcas colectivas, denominaciones de origen, avisos comerciales, los diseños industriales); las innovaciones (Patentes, modelos de utilidad, diseños industriales) y las figuras jurídicas de derechos de autor.



CEPAT Celaya imparte conferencias sobre propiedad intelectual. El 11 de junio el Centro de Patentamiento Celaya realizó una conferencia taller sobre la propiedad intelectual con el tema de “Búsquedas Tecnológicas y Redacción de Patentes” en colaboración con el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial Oficina Regional Bajío. El evento se

realizó en el Aula didáctica II del CRODE CELAYA la cual fue impartida por la M.C. Lorena Hernández Silva especialista en Propiedad Intelectual.

Esta conferencia fue organizada por el Centro de Patentamiento de Celaya y contó con el apoyo del personal del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, a la conferencia taller asistieron docentes y alumnos del Instituto Tecnológico Superior de San Luis Potosí, del Tecnológico de Celaya, del Tecnológico de Roque así como de alumnos que están participando con proyectos en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica 2015 en su etapa local de cada Instituto.



El objetivo general de este evento impartido por la especialista del IMPI fue el dar a conocer el panorama general de la Propiedad Intelectual en México, las Figuras Jurídicas de Protección de Propiedad Industrial y fomentar la cultura de la protección de la propiedad industrial.

Titular del IMPI bajío visita el CEPAT Celaya. El 11 de junio el titular de la oficina regional bajío del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) Lic. Alejandro Raúl Salas Domínguez visitó el Centro de Patentamiento de Celaya (CEPAT Celaya). En el marco del convenio de colaboración que se tiene suscrito entre el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE) y el IMPI, el nuevo titular de la oficina bajío visitó las Instalaciones del CRODE-CELAYA, entre ellas los laboratorios de Metrología, la sala de exhibición de equipo didáctico que se fabrica para las instituciones, así como el Centro de Patentamiento, en el cual se le hizo una exposición de los trabajos que hasta el día de hoy se han estado realizando en favor de las instituciones del Tecnológico Nacional de México (TecNM), en materia de propiedad industrial.



El Jefe del Centro de Patentamiento (CEPAT) Lic. Mario Cazares Torres, dio a conocer al titular del IMPI Bajío un pormenor de las actividades que se han realizado en estos ya 2 años desde su creación, su participación en los Institutos Tecnológicos de la región en colaboración con el IMPI.

Destacando la participación que se ha tenido con el personal especializado del IMPI, impartiendo conferencias y cursos que se realizan en los planteles que así lo solicitan y en el mismo Centro, con esto se ha estado dando cumplimiento a uno de los principales objetivos de difundir la cultura de la protección de la Propiedad industrial, ofrecer programas de capacitación a la comunidad en general, brindar asesoría en las búsquedas del estado de la técnica en bases de datos de patente y la asesoría en el llenado de formatos de solicitudes para signos distintivos e invenciones.



Proyecto de difusión en Radio Tecnológico de Celaya. El 30 de junio inició el proyecto para participar en Radio Tecnológico de Celaya. La inclusión en el espacio radiofónico permitirá a los alumnos, docentes y público en general estar informados en los temas de actualidad. El objetivo principal es crear un espacio donde diversos

especialistas expongan puntos de vista y atiendan las necesidades de los radioescuchas, además, propiciar el incremento de la ciencia y tecnología en la comunidad estudiantil, en docentes y radioescuchas. También permitirá contribuir a la investigación, la experimentación, la búsqueda de nuevas áreas de oportunidad y la transferencia del conocimiento. Los participantes son la Lic. Mariana Cázares Jiménez, líder del proyecto. El equipo colaborador conformado por el Ing. Jaime Patiño P., la Ing. Lorena C. Rubio J., el Ing. Miguel Hernández L., el Ing. Juan Carlos Covarrubias C., el Ing. Manuel González L., el Ing. Enrique Lara C. y el Lic. Jacob Morales A.



Resultado de lo anterior, el 23 de septiembre inició dicho el programa de radio "TecnológicaMente", espacio radiofónico del CRODE de Celaya en la estación de Radio Tecnológico en el 89.9 de F.M., el cual se transmite semanalmente, con el propósito de la divulgación científica y que contribuya a la formación e impulso de la transferencia del conocimiento para la

comunidad del Tecnológico Nacional de México y público en general. En dicho programa, está participando como conductora del programa, la Lic. Mariana Cázares Jiménez, y un equipo de colaboradores.

El Centro participó en el “Análisis de la Situación de Trabajo” (AST), de la Maestría en Tecnología Avanzada. Evento realizado los días 7-26 de octubre en la Universidad Politécnica de Guanajuato, en el cual participaron los Mtro. Juan José Pescador Espitia y Mtro. Ignacio Espitia Vázquez. El objetivo alcanzado fue el Análisis, desarrollo, revisión, definición y establecimiento de los perfiles de pertinencia, las funciones y las competencias académicas del futuro egresado de la Maestría en Tecnología Avanzada”, con la ayuda de la Metodología: “Análisis de la Situación de Trabajo” (AST). Los resultados presentados, fueron validados por cada uno de los participantes, coincidiendo que la Maestría en Tecnología Avanzada es un programa educativo viable para su oferta educativa en la Universidad Politécnica de Guanajuato.

Los días 11 y 12 de noviembre en el Auditorio del Campus I, del Instituto Tecnológico de León, el Centro participó con un STAND informativo en el **GTP FORUM 2015**, organizado por Guanajuato Tecno Parque (GTP), ente promotor de la innovación y de gestión del flujo de conocimiento y tecnología. Dirigido a empresas del estado de Guanajuato que tiene como objetivo el ofrecer herramientas clave y vinculación estratégica para la generación de valor e incorporación de tecnología e innovación en sus operaciones, procesos o productos, impulsando así la migración de empresas a ser de base tecnológica.

El 5 de diciembre, se celebró el segundo concurso de Diseño y Desarrollo de Fixture and Gange entre Universidades, siendo cede la Universidad UNITESBA, en dicho evento el Centro participó como patrocinador y expositor en un stand de exposición de los equipos y servicios que se ofrece.

## **IX. Objetivo 6. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas**

El proceso de planeación en este Centro es participativo, obedece los principios normativos para plasmar objetivos, estrategias, metas y presupuestos que sean la guía en un corto plazo del quehacer institucional con la ejecución de 14 documentos rectores, entregados en tiempo y forma a las autoridades de nivel central, que son los siguientes:

Dentro de las actividades relevantes realizadas en este departamento se mencionan las siguientes:

- De marzo a diciembre se generaron 15 adecuaciones presupuestales para el ejercicio del Gasto Directo autorizado al Centro a través del Sistema de Contabilidad y Presupuesto (SICOP) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, generando un total de 181 solicitudes de pago electrónicas.

En materia de administración de recursos humanos la función sustantiva es difundir y verificar las disposiciones administrativas, reglamentarias, de registros y controles, establecidas por la SEP y por otra parte, coordinar la realización de eventos de capacitación con el propósito de buscar el incremento de la competencia técnica/administrativa del personal del Centro en el desempeño de sus labores. Se realizaron diversas actividades tales como: conciliación de 34 nóminas, así como 496 trámites para prestaciones, selección y contratación de personal.

A la fecha se cuenta con una plantilla de personal de 109 personas de los cuales 56 cuentan con plaza docente y 53 con plaza de apoyo y asistencia a la educación.

Así mismo, el perfil académico del personal del Centro es de: 26 personas con estudios de posgrado, 42 con estudios de licenciatura, 23 con estudios técnicos, 4 con bachillerato y 14 con educación básica. De los cuales 27 son mujeres y 82 son hombres, teniendo como promedio de edad en el Centro de 45 años.

En materia de recursos financieros las actividades principales se enfocan en el control de la ministración del presupuesto asignado al Centro, así como,

la administración de los ingresos propios de acuerdo con las normas, procedimientos y montos autorizados por la DGEST.

De acuerdo a los oficios de autorización girados por el Director General del TecNM, en la asignación del recurso federal, el total del ejercicio dentro del periodo que se informa fue de \$3,848,906.27.

En el periodo que se reporta se dispuso de un remante del año 2014 por \$1,440,494.93 y se tuvo una captación por el concepto de productos y servicios de \$2,109,583.55.

Como producto del trabajo se entregaron 13 estados financieros en el año 2015, correspondiendo 2 al ejercicio 2014 y 11 del periodo que se informa, además, de 10 comprobaciones financieras correspondiente del recurso federal asignado.

En materia de administración de recursos materiales se proporcionan los siguientes servicios, la atención de 2175 requisiciones de compra de insumos, servicios y bienes requeridos por las diferentes áreas del Centro, con el fin de apoyar los procesos estratégicos de la institución. En cuanto a traslados de personal y equipo, se realizaron 817 viajes a las distintas instituciones del sistema.

En el 2015 se realizaron 361 acciones de mantenimiento preventivo a infraestructura y parque vehicular, 364 acciones correctivas a las instalaciones y equipos del Centro.



Personal del Centro participó en la auditoria al sistema de gestión de la calidad del Instituto Tecnológico de Celaya. Del 27 al 29 de mayo del 2015 se llevó a cabo la auditoria interna al Sistema de Gestión de Calidad del I.T. Celaya en la cual participaron personal del Instituto Tecnológico de Celaya,

Instituto Tecnológico de Roque y del CRODE-Celaya, fungiendo como auditor líder el Ing. Juan

Carlos Covarrubias Cabrera, de CRODE-Celaya. El total de evaluadores para esta Auditoría Interna fue de 10, de los cuales 5 son del I.T. Celaya, 2 I.T. Roque, y 3 de CRODE, también se contó con 6 Auditores en formación de los cuales 5 son del I.T. Celaya y 1 de CRODE.



El 26 de febrero del presente año, bajo la conducción del M.C. Felipe Cazares López, Subdirector de Servicios Administrativos, se realizó el informe de Rendición de Cuentas correspondiente al año 2014 a la comunidad del Centro, donde en representación del Mtro. Manuel Quintero Quintero, Director General

del Tecnológico Nacional de México, asistió el Mtro. Martin Campos Moreno, Subdirector de Servicios Administrativos del I.T. Celaya, quien destacó en su intervención los resultados obtenidos en el año 2014 por esta institución, denotando la importancia que tiene los productos y servicios que brindamos a las instituciones del sistema, así mismo, se congratuló en la visión que el Centro establece para los próximos años. Por otra parte, en su participación, el Ing. Jaime Patiño Patiño, Subdirector Técnico se refirió a los retos y conclusiones en los que se verá inmerso nuestro Centro en un futuro inmediato.



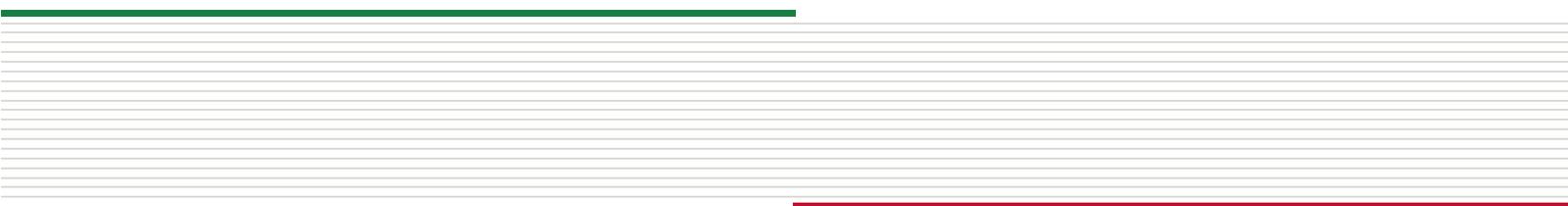
Despliegue del PIID. En los días 12, 13 y 24 de marzo se presentó al personal de este Centro el despliegue del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 del CRODE CELAYA, este proyecto se generó a partir del mandato establecido en

el documento de planeación estratégica al mediano plazo generado por la Dirección General del Tecnológico Nacional de México publicado en diciembre de 2014.

Como resultado de las gestiones para el Programa de Expansión en la oferta educativa en educación media superior y superior, y con la participación del Gobierno del Estado de Guanajuato, se otorgaron recursos del TecNM para las instituciones del I.T. de Celaya, I.T. de León, I.T. de Roque y CRODE-Celaya. El Centro recibió apoyo financiero con la autorización de \$ 9,066,000.00, para la adquisición de un laboratorio de supercómputo y licencia de software Catia V5, con el objetivo de contribuir al incremento de la cobertura educativa de educación superior equivalente al 40% prevista en el plan nacional de desarrollo 2013-2018.



# RETOS INSTITUCIONALES





## X. Retos institucionales

Se han identificado los retos y desafíos para los años venideros, algunos de ellos son a corto plazo, mientras que otros requieren para concretarse, un lapso más largo. Los más importantes son:

- Del análisis de nuestras fortalezas se ha determinado que las principales líneas de Innovación y Desarrollo tecnológico en las que habremos incursionar son:
  - a. Metrología con enfoque en la industria automotriz
  - b. Manufactura avanzada, básicamente en temas de plásticos.
  - c. Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Se vislumbra incursionar en la oferta de dos o más especialidades dirigidas a estudiantes, profesores o egresados del sistema. Para ello, se han dado los primeros pasos en el cumplimiento de los requisitos para su autorización.
- Contar con la infraestructura, los procesos y el capital humano para convertirnos en un Centro de desarrollo tecnológico e innovación.
- Concretar la adquisición de un equipo de supercomputo, mismo que permitirá realizar simulación y pruebas de los sistemas, para impulsar y fortalecer los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de las instituciones del TecNM. Así mismo, se buscará equipar al Centro con una unidad DATA CENTER para la administración de las diferentes aplicaciones utilizadas en la Dirección General del TecNM y fortalecer la seguridad y manejo de los datos.
- Implementar las estrategias y líneas de acción del proyecto de planeación estratégica a mediano plazo.
- Establecer diversos convenios para el desarrollo de proyectos tecnológicos en cooperación con otras instituciones.
- Mantener e incrementar a personal certificado y/o acreditado en competencias laborales.
- Impulsar la cultura de la generación de la propiedad intelectual.
- Mantener e incrementar los servicios metrológicos de los laboratorios de la UMET, y posicionarnos en la región como laboratorio secundario de prestigio.

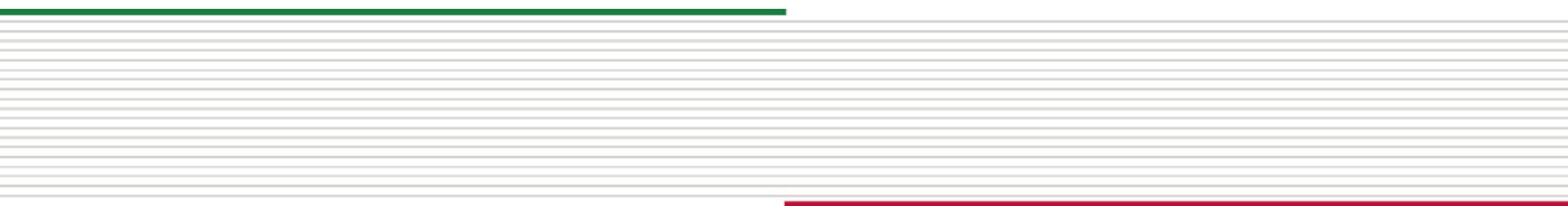
- Fortalecer vía remota de los procesos administrativos, de planeación y administración del recurso federal en los diferentes portales del TecNM.
- Mantener nuestra cultura de transparencia y rendición de cuentas con el cumplimiento normativo.
- Lograr contar con un Sistema de Gestión Integral que comprenda los sistemas de la calidad, de Gestión Ambiental y el Modelo en Igualdad laboral y no discriminación.
- En general, brindar los servicios técnicos a las instituciones del TecNM que abonen en su tarea de formar profesionistas.

## XI. INDICADORES

1. **Profesores de tiempo completo con posgrado.** La meta sexenal es incrementar el número de profesores de tiempo completo con posgrado de 25% (14 de 57) a 54% (30 de 57). Logrando al 2015, 46% (26 de 56).
2. **Profesores con perfil deseable.** La meta planteada es de 3 para el sexenio. Está contemplado atenderse en 2018.
3. **Profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.** La meta establecida es de 1, que se cubrirá al concluir el sexenio.
4. **Proyectos de investigación.** Se logró establecer 6 proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.
5. **Estudiantes en proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.** Se integrarán a la ejecución de proyectos.
6. **Servicios metrológicos acreditados.** Se estableció para la Unidad de Metrología como meta sexenal un total de 11 servicios acreditados, a principios de 2013 se contaba con 6 servicios acreditados ante la EMA. Durante 2015, se acreditaron 3 nuevos servicios.  
**Servicios de calibración.** La meta sexenal es de 3185 servicios. Al 2015 se realizaron 2322, lo que representa el 73% de la meta a mitad del sexenio.
7. **Servicios de asistencia técnica y mantenimiento.** La meta sexenal establecida es de 779 servicios, a 2015 se tiene un total de 633, lo que representa el 81% de la meta a mitad del sexenio.
8. **Registros de propiedad intelectual. La meta sexenal** es de 65 registros, a 2015 se tiene un total de 35, lo que representa el 54% de la meta a mitad del sexenio.
9. **Proyectos de vinculación.** La meta sexenal establecida es de 8, está ligada a los proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, de los cuales se tienen 6 convenios firmados.
10. **Personal directivo capacitado.** La meta es capacitar a los 13 directivos. Se han capacitado a 11.
11. **Personal de apoyo y asistencia a la educación**  
La meta sexenal es capacitar a 96 personas, se han capacitado en 2015 a 81 personas.
12. **Sistemas de gestión.** El compromiso al 2018 es la certificación en Calidad, Ambiental, Modelo en igualdad laboral y no discriminación, Salud y Seguridad en el Trabajo.



# CONCLUSIONES





## **XII. Conclusiones**

El Centro se encuentra en una etapa de transición en la que se ha replanteado las actividades que presta a las instituciones del Tecnológico Nacional de México; con el fin de innovar los procesos que se traduce en nuevos servicios y con ello, responder a las demandas de las instituciones. Todo esto, sin alterar la esencia de su existencia que es apoyar a la educación superior.

En un balance general de acuerdo a los objetivos del PIIID 2013-2018 del Centro, se considera el siguiente avance:

Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos. Se han realizado esfuerzos importantes en la capacitación del personal; un punto importante es que actualmente se cuenta con 22 certificaciones de personal en diversas competencias técnicas. Así mismo, se ha incrementado el número de personas con posgrado, con lo que avanza en lograr el perfil deseable.

Objetivo 2. Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa. Se continuará con el fortalecimiento e integración del personal del Centro a través de los diferentes espacios cívicos, culturales o deportivos.

Objetivo 4. Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación. Los resultados en esta materia fueron importantes, ya que se logró la autorización de 6 convenios para realizar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, firmados con diversas instituciones. Se mantienen los esfuerzos en la calibración a instrumentos de medición a diversas empresas y los talleres para difundir la cultura de la metrología. La Unidad de Metrología se ha consolidado con 9 servicios acreditados, 3 de ellos autorizados en el año que se informa. Se brindó la asistencia técnica y mantenimiento a las instituciones que lo han demandado, y se desarrollaron software para apoyar la operación de la Dirección General del TecNM.

Objetivo 5. Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro de Patentamiento se ha unido a los esfuerzos para cooperar al logro de las metas del TecNM en materia de protección de propiedad intelectual y derechos de autor. Se brindaron ciclos de conferencias sobre propiedad intelectual con el fin de difundir la cultura en

ese tema. Se ha logrado establecer acuerdos de colaboración para el intercambio de bienes y servicios, y se han establecido las alianzas con diversas instituciones con miras al crecimiento común.

Objetivo 6. Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas. Se ha cumplido cabalmente en materia de transparencia y rendición de cuentas. Se consolidó la operación y administración del presupuesto federal y de ingresos propios. Así mismo, en la administración de recursos financieros se cumplió con el ejercicio del gasto apegado a la normatividad vigente. La administración de recursos materiales tiene solidez en sus procedimientos. Una tarea pendiente es la certificación del Centro en sistemas de gestión de la calidad, sistema de gestión ambiental y sistema en igualdad laboral y no discriminación.

Los resultados presentados en este informe están alineados al quehacer propio del Centro, con su particularidad, y la aportación a las metas establecidas en el PIIID 2013-2018 del TecNM, que a su vez está alineado a los documentos rectores como son Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el Programa Sectorial de Educación 2013-2018. En consecuencia, consideramos que hemos entrado a un nuevo sendero con miras a lograr la transformación que demanda nuestras autoridades y la sociedad en general.

## ANEXOS

### Anexo 1. Personal Certificado

	Nombre	Certificación	Duración
1	Santiago Villafuerte Ricardo	Android Certified Application Developer	
2	Aguirre Reynoso Estrella	Certificación Lead Auditor to the ISO 9001:2008	Indefinido hasta que la norma cambie
3	Covarrubias Cabrera Juan Carlos	Competencia Laboral en estandar de Competencias "Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial"	Hasta enero 2017
4	Cázares Vázquez J. Antonio	Instalación y Pruebas de Cableado Estructurado en Telecomunicaciones de Leviton	Hasta diciembre 2016
5	Hernández Martínez Jaime	Instalación y Pruebas de Cableado Estructurado en Telecomunicaciones de Leviton	Hasta diciembre 2016
6	Santiago Villafuerte Ricardo	Instalación y Pruebas de Cableado Estructurado en Telecomunicaciones de Leviton	Hasta diciembre 2016
7	Aguirre Reynoso Estrella	Como Signatario del Laboratorio de Calibración para el Área de Dimensional	1 año
8	Rodríguez Martínez Luis Ángel	Como Signatario del Laboratorio de Calibración para el Área de Dimensional	1 año
9	Silva García Miguel Ángel	Como Signatario del Laboratorio de Calibración para el Área de Dimensional	1 año
10	Herrera Vázquez Juan Jaime	Como Signatario del Laboratorio de Calibración para el Área de Masa	1 año
11	Paloblanco Aboytes Héctor	Como Signatario del Laboratorio de Calibración para el Área de Masa	1 año
12	Aguirre Reynoso Estrella	Como Signatario del Laboratorio de Calibración para el Área de Temperatura	1 año
13	Vera Moran Ana Estela	Como Signatario del Laboratorio de Calibración para el Área de Temperatura	1 año
14	Rubio Jiménez Lorena Cecilia	Como Signatario del Laboratorio de Calibración para el Área de Volumen	1 año
15	Juan Carlos Covarrubias Cabrera	Competencia Laboral en estándar de Competencias EC0076	Hasta noviembre 2018

	Nombre	Certificación	Duración
16	Juan Carlos Covarrubias Cabrera	Competencia Laboral en estándar de Competencias EC0301	Hasta noviembre 2018
17	Aguirre Reynoso Estrella	Competencia Laboral en estándar de Competencias EC0217	Hasta noviembre 2018
18	Ignacio Espitia Vázquez	Competencia Laboral en estándar de Competencias EC0217	Hasta noviembre 2018
19	Gutiérrez Moreno Guillermo	Competencia Laboral en estándar de Competencias EC0217	Hasta noviembre 2018
20	Alvarado Santos Citlalli	Competencia Laboral en estándar de Competencias EC0217	Hasta noviembre 2018
21	Olmos Aguilar Juan Manuel	Competencia Laboral en estándar de Competencias EC0217	Hasta noviembre 2018
22	Santiago Villafuerte Ricardo	Competencia Laboral en estándar de Competencias EC0217	Hasta noviembre 2018

## Anexo 2. Ponencias del personal del Centro

<b>Título de Ponencia</b>	<b>Autor</b>
Desarrollo de un sistema para el control de asignación de recursos de los Institutos Tecnológicos Descentralizados	M.T.W. José Antonio Ortiz Corona.
Selección de propuestas de ingeniería para medición de diámetros Interiores en partes automotrices.	M.C. Juan Manuel Olmos Aguilar.
Aplicación del mantenimiento correctivo para establecer la función de un transportador del Tecnológico de Celaya, bajo el enfoque japonés	Ing. José Antonio López Noyola.
Identificación de la variación existente entre dos procedimientos de Calibración para determinar las calibraciones de mejor calidad.	M.I. Miguel Ángel Silva García.
Desarrollo de una HMI para la comunicación de un controlador Comercial para medición y control de las variables de temperatura y nivel.	M.I. Benjamín O. Hernández García.
Modelo vista controlador en el desarrollo de aplicaciones ANDRIOD	I.S.C. Ricardo Santiago Villafuerte.
Doblador de frecuencia con ajuste de ciclo de trabajo para un rango De frecuencia regulable determinado.	Ing. Miguel Soto Piña.
Procedimientos técnicos para solución de inconvenientes en el uso de Impresoras láser.	Ing. Antonio Cázares Vásquez.
Selección de alternativas de mecanismo en el diseño de una máquina Automática para ensayos destructivos de fatiga por impacto en partes plásticas moldeadas por inyección.	M.C. Jaime Navarrete Damián.
Método propuesto para realizar una conexión física entre cable de Fibra óptica con un conector tipo mecánico.	Lic. Jaime Hernández Martínez.

Anexo 3 Servicios de calibración

Número	Estatus	Empresa	Número de servicios
1		CAPYMET	374
2		CRODE	149
3		SONOCO	62
4		CELAY, S.A. DE C.V.	57
5	NUEVO	MINDROD	50
6	NUEVO	SECONT	49
7		INAUMEX	33
8		BOMBAS VERTICALES	30
9		TOXICOLOGIA	28
10	NUEVO	SIASA	22
11	NUEVO	HUTCHINSON	20
12		ITECH	16
13		CONTROL TEST	15
14		FUJITA	12
15	NUEVO	MAYMAES	12
16	NUEVO	SERVICIOS DE CALIDAD	12
17	NUEVO	TRIMECHANICS	12
18		ELICROM	27
19		ITC	8
20	NUEVO	MAQ. BAJIO	8
21	NUEVO	SAN JOSÉ	8
22		ITR	7
23		HIBASA	6
24		LIAQSA	6
25	NUEVO	POSCO MVWPC	6
26		RIVEREÑA	6
27		BETA PROCESOS	5
28	NUEVO	DYM GENERICOS	5
29	NUEVO	HOSP. COMONFORT	5

Número	Estatus	Empresa	Número de servicios
30		JUMAPA	5
31	NUEVO	MET. PROFESIONAL	5
32	NUEVO	IPC DIGITAL	4
33	NUEVO	JESUS ZAMARRIPA	4
34	NUEVO	ECOSISTEMA	3
35	NUEVO	GRAMO INDUSTRIAL	3
36	NUEVO	IMP. AGRICOLA	3
37		INMACE	3
38		LAPBSA	3
39		MARCIT	3
40	NUEVO	PROD. IND. LEON	3
41	NUEVO	SAN GUADALUPANO	3
42		DAMAS VOLUNTARIAS	2
43		DIST_BAJIO	2
44		FRESCOPACK	2
45	NUEVO	JOHANNES	2
46	NUEVO	JUST IN PACK	2
47		QUIMICA LUCAVA	2
48		RANCHO VISTALEGRE	2
49	NUEVO	SAN JOSÉ DE MERINOS	2
50		SENA	2
51		ULACE	2
52		ACEROS IRUÑA	1
53	NUEVO	ASTURIAS	1
54	NUEVO	BENEF. ALAMBRES	1
55	NUEVO	DEL ROSARIO	1
56	NUEVO	EDUCACION SUP	1
57	NUEVO	FANSTENAL	1
58	NUEVO	FARMACIA SAN JOSÉ	1

Número	Estatus	Empresa	Número de servicios
59		FENSTER	1
60	NUEVO	FRIO BAJIO	1
61	NUEVO	IMA	1
62	NUEVO	INVERTRE	1
63	NUEVO	JAVIER MOSQUEDA	1
64	NUEVO	JOSE SARDINA	1
65		KS	1
66	NUEVO	LAB. ANDERSON	1
67	NUEVO	LAMESA	1
68	NUEVO	MARIA OLIVIA	1
69		PETROFER	1
70	NUEVO	QUESOS MALDONADO	1
71	NUEVO	SOCIEDAD EJIDAL	1
72	NUEVO	UMAPS	1
73		WALLSTABE	1

El Informe de Rendición de Cuentas 2015 del  
CRODE de Celaya,  
se terminó de imprimir en febrero de 2016.



