

CIITEC

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica








Recepción de Solicitudes del 1 de abril al 30 mayo de 2014

MAESTRÍA en Tecnología Avanzada
Examen de Conocimiento: 9 de junio de 2014
Examen de Inglés: 10 y 17 de junio de 2014
Entrevista: 10 y 11 de junio de 2014
Publicación de Resultados: 10 de julio de 2014

DOCTORADO en Tecnología Avanzada
Presentación de Propuesta de Investigación: 12 y 13 de junio de 2014
Examen de Inglés: 11 y 18 de junio de 2014
Entrevista: 12 y 13 de junio de 2014
Inscripciones: 5 al 8 de agosto de 2014
Inicio de Semestre: 11 de agosto de 2014

Programas académicos orientados hacia la innovación tecnológica, con impacto en el sector de comunicaciones y transporte público terrestre, a través del desarrollo de procesos tecnológicos avanzados e ingeniería de materiales.

Más Informes:
Dirección del Posgrado
M. en A. M. de la Luz Rodríguez
Tel. 462 651 67 29 90 00 Ext. 98207 y 64364
e-mail: posgrado@ciitec.ipn.mx

DIRECCIÓN:
Carril de CECAT s/n Col. Sta. Catarina (Avenida Oaxaca de México)
Delegación Azcapotzalco, México, D.F. C.P. 02250

www.ciitec.ipn.mx



Evento de difusión del PTA en el CIITEC.



Convocatoria B14 del PTA del CIITEC.



Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Fortalecimiento del Posgrado

Alumnos de nuevo ingreso y matrícula atendida

Enero de 2014

Durante el periodo a reportar, el CIITEC desarrolló estrategias de promoción del Posgrado en Tecnología Avanzada, lo cual originó que se recibieran 24 alumnos de maestría y cinco de doctorado, manteniendo la misma tendencia global del año 2013, con todo y la problemática institucional presentada en el año 2014, logrando un incremento del 24.14% en el número de alumnos de nuevo ingreso, con respecto al año 2012. Aunado a lo anterior, en el presente periodo, se atendió a una matrícula total de 48 alumnos de maestría y 25 de doctorado, logrando un incremento del 21%, con respecto a la matrícula atendida en el año 2013. Al mismo tiempo, con los resultados alcanzados, se lograron los objetivos planteados en el Sistema Integrado de Gestión del CIITEC, al cubrir el 71% de la capacidad máxima de atención a estudiantes (73 estudiantes atendidos de 102) y el 100% de alumnos con beca, CONACyT, BEIFI o Institucional.



Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Responsabilidad Ambiental

Comité Ambiental del CIITEC

Enero de 2014

En el presente periodo se instaló el Comité Ambiental del CIITEC, en apoyo y congruencia con el Programa Institucional de Sustentabilidad, obteniendo los siguientes resultados:





Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Responsabilidad Ambiental

Manejo de residuos urbanos y peligrosos

Febrero de 2014

En el año 2014 se trabajó en el manejo y disposición de los siguientes residuos:

- Papel y cartón en desuso, generados por el CIITEC, para enviar a la Comisión Nacional de Libros Gratuitos, para su reciclado en la elaboración de libros.
- Los residuos peligrosos generados en el Centro, fueron entregados periódicamente a la empresa Ecología y Reciclaje SA de CV, obteniendo los manifiestos correspondientes de la SEMARNAT. Los residuos biológico infecciosos y desechos de medicamentos, fueron almacenados debidamente y canalizados a la empresa Manejo Integral de Residuos SA de CV.
- Asimismo se manejaron debidamente los cartuchos de tóner los cuales fueron enviados a la División de Infraestructura Física del IPN para su disposición adecuada, así como las pilas, fueron enviadas a los Contenedores dispuestos por el Gobierno del Distrito Federal.



Contenedores de residuos sólidos urbanos.



Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Fortalecimiento de la Infraestructura

Resultados relevantes de gestión de la infraestructura

Julio de 2014

En el 2014, el CIITEC continuó con su programa de mejoramiento de la infraestructura, el cual incluye pavimentación, pintura, techado de estacionamiento, jardines, cambio de mobiliario de oficina para alumnos y profesores, mejoramiento de la infraestructura de cómputo y comunicaciones, iluminación de acuerdo con el Programa de Uso Eficiente de Energía e instalación de ecoválvulas ahorradoras de agua de acuerdo con el Programa de Sustentabilidad del Instituto.



Jardín CIITEC.



Mantenimiento de estacionamientos CIITEC.



Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Fortalecimiento de la Infraestructura

Equipamiento científico

Septiembre de 2014

Asimismo, se fortaleció el equipamiento científico de laboratorios de investigación, derivado de proyectos con financiamiento externo, logrando la adquisición de un Sistema de Difracción de Rayos X, un Microscopio Electrónico de Barrido, un Centro de Maquinado de Tres Ejes, un Laminador Eléctrico, una Impresora 3D, una Sierra para corte fino, entre otros equipos.



Sistema de Difracción de Rayos X.



Centro de maquinado de Tres ejes.

Encuestas: percepción de la enseñanza



Percepción de la enseñanza B13 y A14

		Totalmente de Acuerdo	Parcialmente de Acuerdo	En desacuerdo	No sabe
1. Desarrolla suficientemente los temas que expone	B13	47.00%	28.00%	2.00%	2.00%
	A14	81.82%	17.00%	0.00%	0.00%
2. Domina la asignatura	B13	80.00%	13.00%	2.00%	2.00%
	A14	81.82%	6.70%	0.00%	0.00%
3. Emplea material didáctico, topográficos y hemerográficos, Internet, etc.) de utilidad para la asignatura	B13	65.00%	34.00%	4.00%	2.00%
	A14	73.92%	24.00%	0.00%	0.00%
4. Emplea material actualizado	B13	73.00%	21.00%	4.00%	2.00%
	A14	84.78%	15.22%	0.00%	0.00%
5. Supera o menciona bibliografía básica o especializada	B13	70.00%	20.00%	2.00%	2.00%
	A14	80.00%	13.00%	0.00%	0.00%
6. Realiza casos y ejemplos relacionados con los temas teóricos	B13	71.00%	25.00%	2.00%	2.00%
	A14	82.62%	17.38%	0.00%	0.00%
7. Expone los temas con claridad	B13	71.00%	23.00%	4.00%	2.00%
	A14	84.78%	15.22%	0.00%	0.00%
8. Aclara tus dudas	B13	80.00%	13.00%	2.00%	0.00%
	A14	86.96%	13.04%	0.00%	0.00%
9. Utiliza ejemplos ilustrativos para la mejor comprensión de los temas	B13	70.00%	24.00%	4.00%	2.00%
	A14	80.43%	19.57%	0.00%	0.00%
10. Organiza la clase de manera dinámica	B13	61.00%	33.00%	4.00%	2.00%
	A14	67.39%	32.61%	0.00%	0.00%

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Fortalecimiento del Posgrado

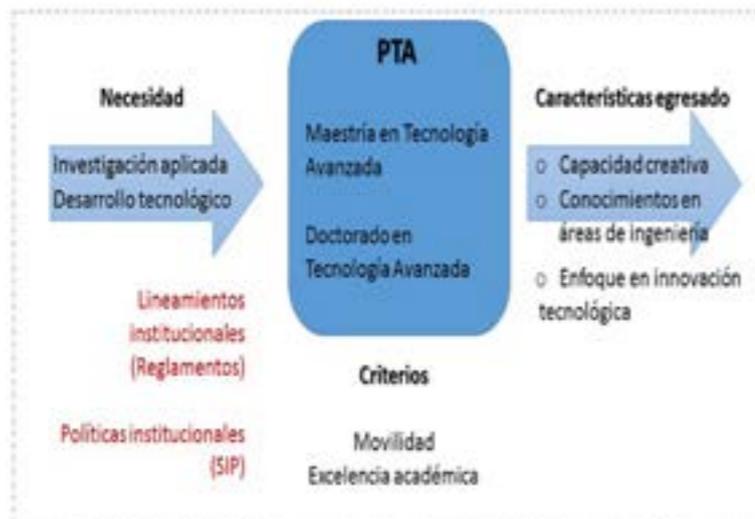
Pertinencia del PTA

Octubre de 2014

Percepción del egresado del PTA con respecto del proceso Enseñanza-Aprendizaje.

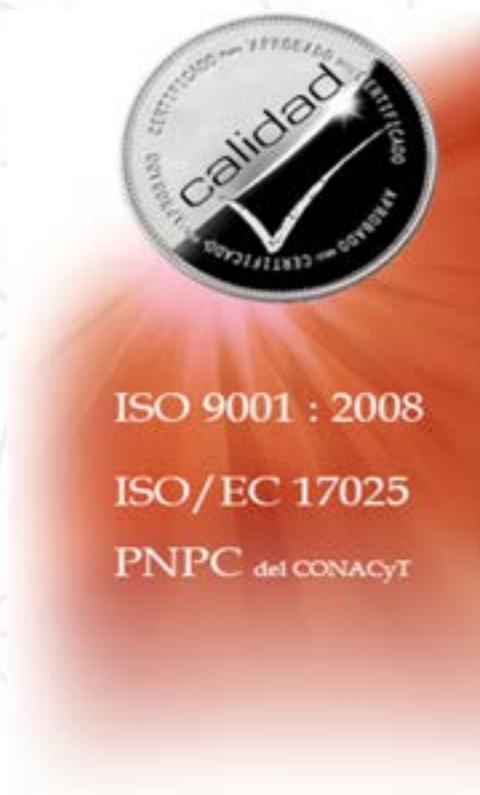
Asimismo en el presente periodo, el CIITEC realizó por primera vez un estudio de pertinencia de su Posgrado, dando como resultado que éste, es altamente pertinente con su vocación, con las políticas internas institucionales y con el entorno, evidenciado por su nivel de satisfacción del estudiante (93%), percepción favorable del cumplimiento de los perfiles de egreso, participación en proyectos vinculados con la industria, movilidad académica de los alumnos y profesores, nivel de productividad de los participantes en los programas, congruencia de las disciplinas de investigación con las prioridades en ciencia y tecnología locales, institucionales y nacionales. Dando también como resultado diversas oportunidades de mejora que se tradujeron en un Plan de Acción para mantener la pertinencia y mejorar continuamente el PTA del CIITEC.

Posgrado en tecnología avanzada





Constancia de Acreditación del PNPC del CONACyT de la Maestría de Tecnología Avanzada del CIITEC.



Acreditaciones y certificaciones del CIITEC.



Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Fortalecimiento del Posgrado

Acreditación del PNPC del CONACyT

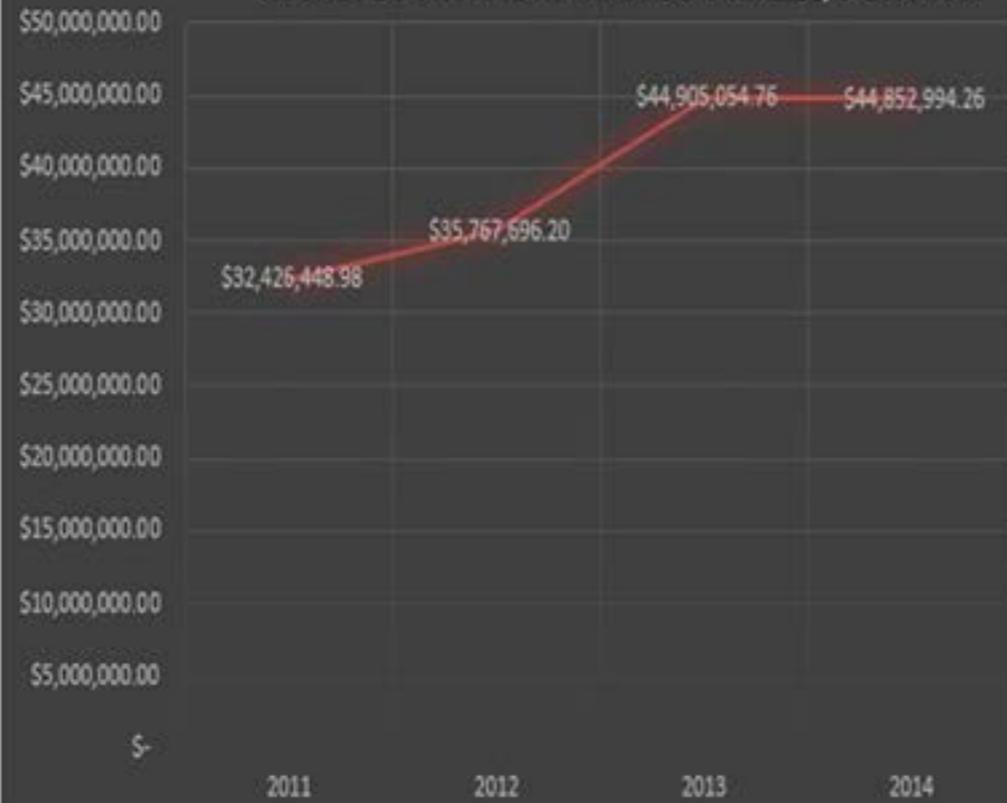
Octubre de 2014

Durante el presente periodo, el programa académico de la Maestría en Tecnología Avanzada, fue evaluado ante el PNPC del CONACyT, obteniendo un dictamen favorable al haber sido promovido al "Nivel Consolidado".

En virtud de lo anterior, los resultados alcanzados en el presente periodo, relacionados con el Posgrado en Tecnología Avanzada del CIITEC, reflejan la consolidación académica y administrativa del mismo, dando pauta para alcanzar en el mediano a largo plazo, la internacionalización.



INGRESOS EXTRAORDINARIOS TOTALES, POR AÑO



Histórico de ingresos extraordinarios captados por el CIITEC, a través de su vinculación y extensión hacia la sociedad.

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Vinculación con otros sectores de la sociedad

Resultados relevantes de vinculación

Noviembre de 2014

Con relación a la obtención de recursos extraordinarios, en el presente periodo el CIITEC logró mantener la misma tendencia con respecto al año 2013 y un incremento del 20.26% con respecto del 2012, logrando un monto de ingresos extraordinarios de \$44,852,994.26 por concepto de: proyectos de investigación básica y aplicada con financiamiento externo (\$4,930,000.00), proyectos de investigación con financiamiento interno SIP (1,030,000.00), vinculación con el sector productivo a través de proyectos y servicios tecnológicos (\$27,831,040.26) y servicios educación continua (11,061,954.00).

Lo anterior se logró a través de 28 convenios vinculados, de los cuales uno de ellos con PEMEX y el resto con Delegaciones del Distrito Federal y otras dependencias públicas, a las que se les impartieron 210 cursos y diplomados. Por otro lado se realizaron 96 servicios de laboratorios, 14,179 servicios de verificación y homologación de transporte terrestre y tres proyectos de investigación aplicada, derivados del Programa de Estímulos a la Innovación, Desarrollo Tecnológico e Investigación Aplicada del CONACyT.



Cursos de educación continua del CIITEC.



Muro de la Calidad del CIITEC.

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Mejora Organizacional

Actividades y resultados relevantes

Noviembre de 2014

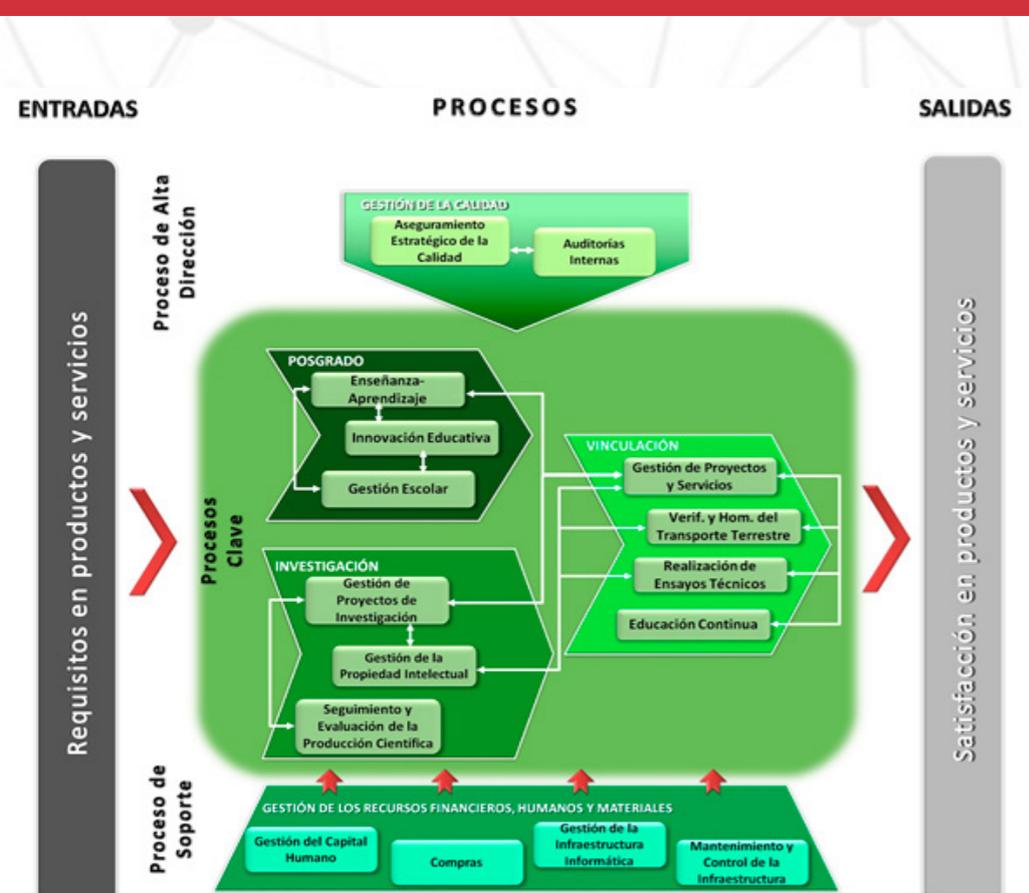
Como parte de la evolución constante por una cultura de mejora continua, el CIITEC, en el año 2014 inició los trabajos del Rediseño del Sistema Integrado de Gestión (SIG), a fin de renovar y mejorar las prácticas, así como ampliar el alcance de acuerdo a la prospectiva del Centro al mediano y largo plazo, la cual es perfilar sus programas académicos a la internacionalización, ampliando así la cobertura, pertinencia y calidad académica, por lo que en materia de formación de recursos humanos de alto nivel creativo, de generación del conocimiento a través de la investigación científica básica, aplicada y desarrollo tecnológico y de vinculación con otros sectores de la sociedad, incrementó sus esfuerzos por alcanzar la excelencia y pertinencia, obteniendo resultados alentadores en el presente periodo.

Gestión de la Calidad, a través del nuevo SIG y una actualización del Manual de Organización del Centro, alineados entre sí, con el fin de mejorar la sinergia entre las áreas y por ende los resultados.

Lo anterior soportado con el diseño e implementación de cinco Macroprocesos, de los que se derivan 16 Procesos. De los cinco Macroprocesos, tres se clasifican como Macroprocesos Clave: Posgrado, Investigación y Vinculación, los cuales enmarcan las funciones sustantivas del CIITEC y dan cumplimiento a su razón de ser principal, uno se clasifica como Macroproceso de Alta Dirección: Gestión de la Calidad y uno se clasifica como Macroproceso de Soporte: Gestión de Recursos Financieros, Humanos y Materiales.

Así que el CIITEC emprendió una mejora organizacional, al rediseñar el Sistema Integrado de Gestión (SIG), certificado y acreditado con las normas NMX-CC-9001-IMNC-2008 de Gestión de Calidad, y la NMX-EC-17025-IMNC-2006, el cual consistió en el desarrollo e implementación de un sistema de calidad renovado, fuerte y dinámico con un enfoque académico-científico-administrativo, puntualizando una cultura de calidad hacia el cliente, sustentado en el fortalecimiento de la

Los resultados palpables derivados de esta mejora, han sido tanto los resultados mencionados en el presente informe, como el logro de la Recertificación ISO 9001:2008 y la Acreditación ISO 17025:2005 y por ende el logro de la eficacia del 96% en el cumplimiento de objetivos, plasmados en el SIG y en la planeación institucional.



Mapa General de Procesos del SIG-CIITEC.



Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Fortalecimiento del Posgrado

Alumnos graduados y eficiencia terminal

Diciembre de 2014

Durante el periodo a reportar, el CIITEC graduó 18 estudiantes, 10 Maestros en Tecnología Avanzada y ocho Doctores en Tecnología Avanzada, logrando una eficiencia terminal en promedio del 80%, sobre las generaciones involucradas, excediendo así, los estándares solicitados por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT.



Examen Predoctoral del Doctorado en Tecnología Avanzada del CIITEC.



Examen de grado de Maestría en Tecnología Avanzada del CIITEC.



Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Fortalecimiento del Posgrado

Movilidad académica

Diciembre de 2014

En cuanto a la flexibilidad curricular del Programa en Tecnología Avanzada (PTA) del CIITEC, el 37% y 57% de los alumnos de maestría y doctorado, respectivamente, realizaron movilidad académica en el año, tanto nacional como internacional.



Alumna del PTA en movilidad.



Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Desarrollo de Investigación Científica

Resultados de relevantes de investigación

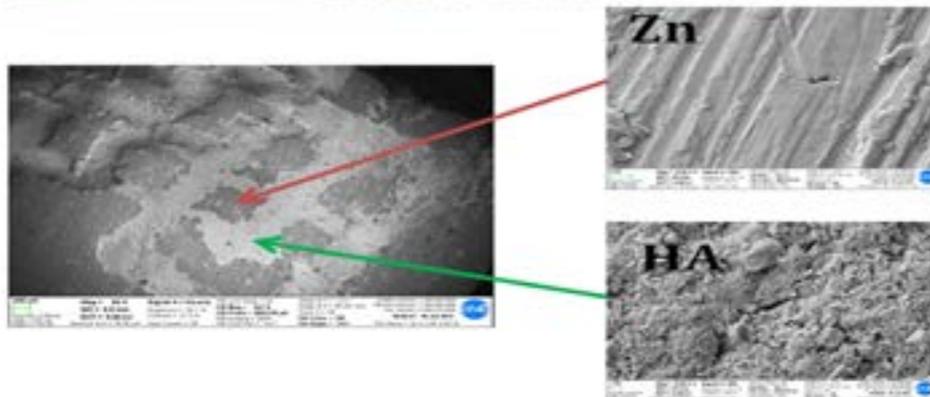
Diciembre de 2014

En el presente periodo, el CIITEC, aunado a la función sustantiva de formación de recursos humanos de alto nivel creativo, continuó con el desarrollo de investigación científica básica y aplicada, mediante seis proyectos de investigación con financiamiento externo y 11 proyectos de investigación con financiamiento institucional, obteniendo entre sus productos de investigación más relevantes, 36 publicaciones científicas internacionales y 1 nacional, así como el inicio de la gestión de una solicitud de un registro de patente:

Sebastián D. de la Torre, David Jaramillo Viguera, Mariano Casas Luna, María del Rocío de la Torre Aguilar, María Cristina Piña Barba, Ladislav Celko, Edgar Benjamín Montúfar "Proceso de Obtención de Compósitos Metálicos Porosos con Hidroxiapatita para Implantes y el Compósito de Metal Hidroxiapatita" Número de Expediente: MX/a/2015/001840.



Alumna del PTA realizando prácticas experimentales.



Pieza cerámica de Hidroxiapatita antes y después de ser infiltrada con metal (Zn) para su uso como biomaterial, y micrografías del mismo.

NUEVO SISTEMA AHORRO DE AGUA



Con nuestro nuevo sistema de ahorro de agua tenemos logros importantes

EN CIITEC SE COLOCARON
26
ECOVALVULAS

CON UN AHORRO DEL
87.74%
EN EL CONSUMO DE AGUA

SE COLOCARON
13
TARJAS
EN LABORATORIOS Y COCINETAS

CON UN AHORRO DEL
77.9%
EN EL CONSUMO DE AGUA

TIPS

PARA UNA MEJOR ADAPTACIÓN PARA ESTAS NUEVAS ECOTECNOLOGÍAS

LAVADO DE MANOS

- 1 Abre la llave y humedece tus manos
- 2 Cierra la llave mientras aplicas jabón y frota
- 3 Abre de nuevo la llave y enjuaga por 30 segundos y cierra



LAVADO DE TRASTES

- 1 Retira los restos de comida de los trastes con una servilleta
- 2 Abre la llave y humedece los trastes
- 3 Cierra la llave mientras ballas con fibra y jabón
- 4 Abre de nuevo y enjuaga las piezas balladas y al final cierra



Por un Centro sustentable



Memoria Anual de Actividades 2014

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Responsabilidad Ambiental

Ahorro de agua con respecto al año 2013

Diciembre de 2014

1. Se colocaron 26 Ecoválvulas en lavamanos, obteniendo un ahorro de 87.74% en el consumo de agua en lavamanos.
2. Se colocaron 13 Ecoválvulas en tarjas de laboratorios y cocinetas, obteniendo un ahorro de 77.9% en el consumo de agua en tarjas.
3. De manera global, el CIITEC ahorró un 15% en el consumo de agua, con respecto al año 2013, aún y cuando las ecotecnologías instaladas se empezaron a utilizar en el mes de mayo de 2014, además de que hubo un consumo de agua extraordinario por la realización de algunas obras de remodelación.

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)

Responsabilidad Ambiental

Ahorro de energía con respecto al año 2013

Diciembre de 2014

1. En el año 2014, se tuvo el objetivo de mantener el consumo de energía, sin embargo, gracias a las iniciativas del Comité Ambiental del CIITEC, se logró una disminución del consumo de energía eléctrica, del 3% con respecto al año 2013.
2. Algunas de las iniciativas fueron: la limpieza periódica de luminarias, la difusión de campañas de concientización, así como el seguimiento y control de consumo de energía en los laboratorios de servicios y de investigación, a través de bitácoras.

Usar espacios cercanos a las ventanas para la realización de las actividades más intensas y reservar los espacios menos iluminados para actividades temporales.



Apaga las luces si eres el último en salir.



Apaga todo equipo que no estés utilizando o activa el modo de Hibernación.

Si el trabajo requiere tener encendido el equipo de cómputo, por lo menos apaga el monitor si no lo estás operando.



Apaga y desconecta barras y contactos de energía, en fines de semana y vacaciones.

Apaga y desconecta el equipo especial de laboratorios, cuando se haya concluido la clase o los experimentos.

Por un Centro sustentable

