

## **Evaluación de la calidad para una educación con enfoque del servicio del grupo 2 del Tecnológico Nacional de México**

### **Quality evaluation for an education with a focus on the service of group 2 of the National Technological Institute of Mexico**

DOI: 10.46932/sfjdv3n3-037

Received in: March 22<sup>nd</sup>, 2022

Accepted in: April 21<sup>st</sup>, 2022

#### **Luis Antonio Pereda Jiménez**

Doctor en Ciencias de la Educación

Institución: Instituto Tecnológico Superior de la Sierra Negra de Ajalpan, México

Dirección: Av. Rafael Ávila Camacho Oriente #3509 Barrio La Fátima C.P: 75910 Ajalpan, Puebla México

Correo electrónico: prof\_luisantonioperedaj@ajalpan.tecnm.mx

#### **José Arturo Bustamante Lazcano**

Maestro en Tecnologías de la Información

Institución: Instituto Tecnológico Superior de la Sierra Negra de Ajalpan, México

Dirección: Av. Rafael Ávila Camacho Oriente #3509 Barrio La Fátima C.P: 75910 Ajalpan, Puebla México

Correo electrónico: prof\_ArturoBustamante@ajalpan.tecnm.mx

#### **José Antonio Morales Flores**

Maestro en Ciencias de la Educación

Institución: Instituto Tecnológico Superior de la Sierra Negra de Ajalpan, México

Dirección: Av. Rafael Ávila Camacho Oriente #3509 Barrio La Fátima C.P: 75910 Ajalpan, Puebla México

Correo electrónico: prof\_joseantoniomorales@ajalpan.tecnm.mx

#### **Julio Alberto Perea Sandoval**

Maestro en Administración de la Universidad ECCI, Colombia

Institución: Universidad ECCI, Colombia

Dirección: Cra. 19 #49-20, Bogotá, Cundinamarca, Colombia

Correo electrónico: direccion.posgrados@ecc.edu.co

#### **Miguel Ángel Urián Tinoco**

Maestro en Ingeniería de la Universidad ECCI, Colombia

Institución: Universidad ECCI, Colombia

Dirección: Cra. 19 #49-20, Bogotá, Cundinamarca, Colombia

Correo electrónico: muriant@ecc.edu.co

## **RESUMEN**

El Tecnológico Nacional de México, cuenta con 254 tecnológicos, que tienen como objetivo contribuir al objetivo 4, garantizando una educación de calidad, el propósito de este análisis tiene que ver con la revisión de la dirección para el grupo “denominado multisitios”, que está conformado por tecnológicos de diferentes estados del país, los cuales de manera anual concentran la información y realizan un análisis, debido al concentrado de un muestreo los tecnológicos como instituciones educativas reciben presupuesto federal y estatal para el cumplimiento y desempeño en sus indicadores establecidos para el cumplimiento

del Plan de Desarrollo Nacional, este grupo de institutos mediante el análisis hace una presentación de cumplimiento mediante la generación de evidencias para poder justificar todos y cada uno de los requisitos establecidos por la calidad y por la gestión académica.

**Palabras clave:** Calidad, grupo multisitios, revisión por la dirección, educación, TecNM, evaluación.

## **ABSTRACT**

The National Technological Institute of Mexico has 254 technology companies, whose objective is to contribute to objective 4, guaranteeing a quality education, the purpose of this analysis has to do with the review of the management for the group "called multisites", which is made up of technology companies from different states of the country, which annually concentrate the information and carry out an analysis, due to the concentration of a sample, the technological ones as educational institutions receive a federal and state budget for compliance and performance in their established indicators for compliance. of the National Development Plan, this group of institutes through analysis makes a presentation of compliance through the generation of evidence to be able to justify each and every one of the requirements established by quality and by academic management.

**Keywords:** Quality, multi-site group, management review, education, TecNM, evaluation.

## **1 INTRODUCCIÓN**

En común acuerdo de los tecnológicos que pertenecen al Tecnológico Nacional de México (TecNM), especialmente para el grupo 2 multisitios (denominación al sistema de certificación al que son beneficiados), el requisito para la revisión correspondiente se atiende de la siguiente manera: Resultados de la última auditoría, Servicios No conformes, Indicadores, Registros de Acciones Preventivas y Correctivas, Proyectos de mejora, las correcciones al Sistema. De acuerdo a estos requerimientos se establece una estrategia para mejorar aspectos de calidad, esta evaluación nos permite mejorar continuamente todos los elementos para garantizar la acreditación y certificación de calidad en todos los procesos identificados como Calidad-Ambiental, Académico-Vinculación, Planeación y Administración de Recursos, por cada estructura Organizacional de cada Instituto Tecnológico tomados de la muestra.

Se listan los siguientes tecnológicos que pertenecen al grupo 2, ITS Sierra Negra de Ajalpan, ITS Chapala, ITS Chicontepec, ITS de Coalcomán, ITS de Cocula, ITS del Mante, ITS de Felipe Carrillo Puerto, ITS de Jesús Carranza, ITS de Mascota, ITS de Nochistlán, ITS de Purúandiro, ITS de Salvatierra, ITS de San Miguel el Grande, ITS de Santa María del Oro, ITS de Venustiano Carranza y el ITS de Villa la Venta.

El objetivo general del resultado es: Evaluar a través de la revisión de la dirección los indicadores en el ciclo escolar 2015 para el grupo 2 multisitios del TecNM.

Los objetivos específicos se establecen de la siguiente manera:

- a) Conocer el resultado de los indicadores parciales por cada instituto.
- b) Integrar los indicadores en el registro para la revisión por la dirección.

- c) Reunir a los integrantes para realizar el análisis correspondiente de manera grupal.
- d) presentar el resultado del análisis.

## 2 MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es cualitativa, la metodología es investigación acción en un marco referencial interpretativo y crítico, que permite la visión técnico-científico, ya que este permite identificar las fases secuenciales de acción, los cuáles se describen en el siguiente orden: El programa de trabajo anual, la reunión nacional, la integración de los datos o indicadores, la revisión y el análisis, los resultados y el cierre con compromisos y acciones por cumplir. Se considera una investigación además práctica porque incluye un grupo en específico, se requiere la indagación, se implementa el plan de trabajo y depende del liderazgo de los responsables de la calidad en cada instituto, así como de la participación de cada director.

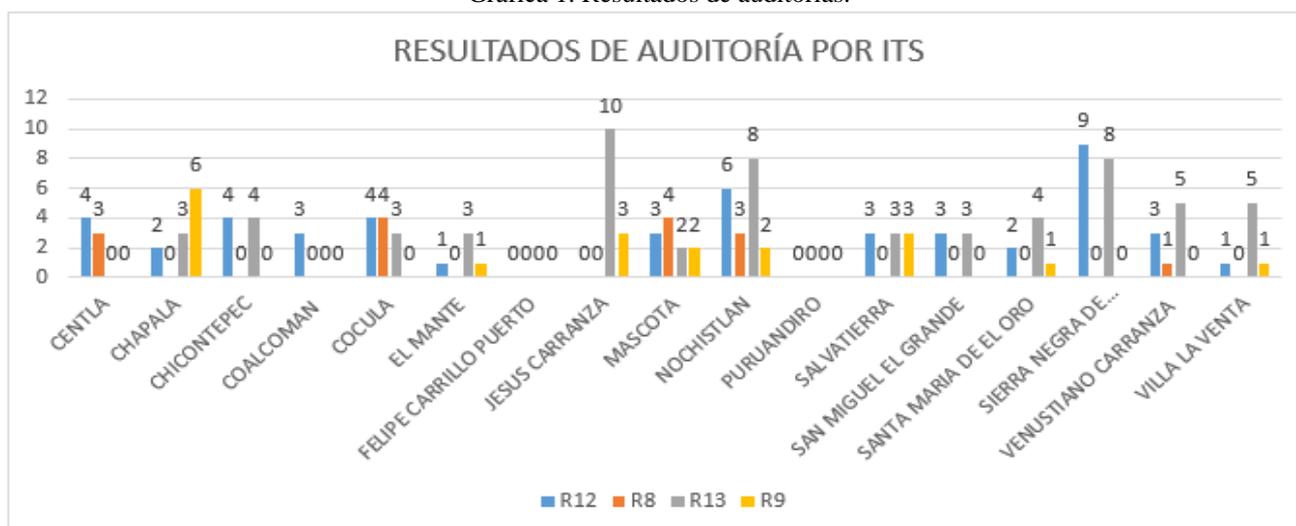
La recolección de datos es a través de un archivo en Excel que incluye los elementos de entrada que requiere la norma ISO vigente.

## 3 DESARROLLO

Una vez reunidos, la asignación de cada punto para la revisión la organización debe tener un criterio imparcial, de tal manera que quien establece el plan de trabajo es el tecnológico sede, quien planifica la organización del día (AENOR, UNE-EN ISO 9001 2015). Los resultados se presentan a continuación:

En la gráfica 1 se muestran los resultados de la auditoría por cada uno de ellos, por cada requisito y la cantidad de elementos observados. La norma (AENOR, UNE-EN ISO 9001 2015) establece que: “La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de calidad es conforme a los requisitos” (pág. 31).

Gráfica 1. Resultados de auditorías.

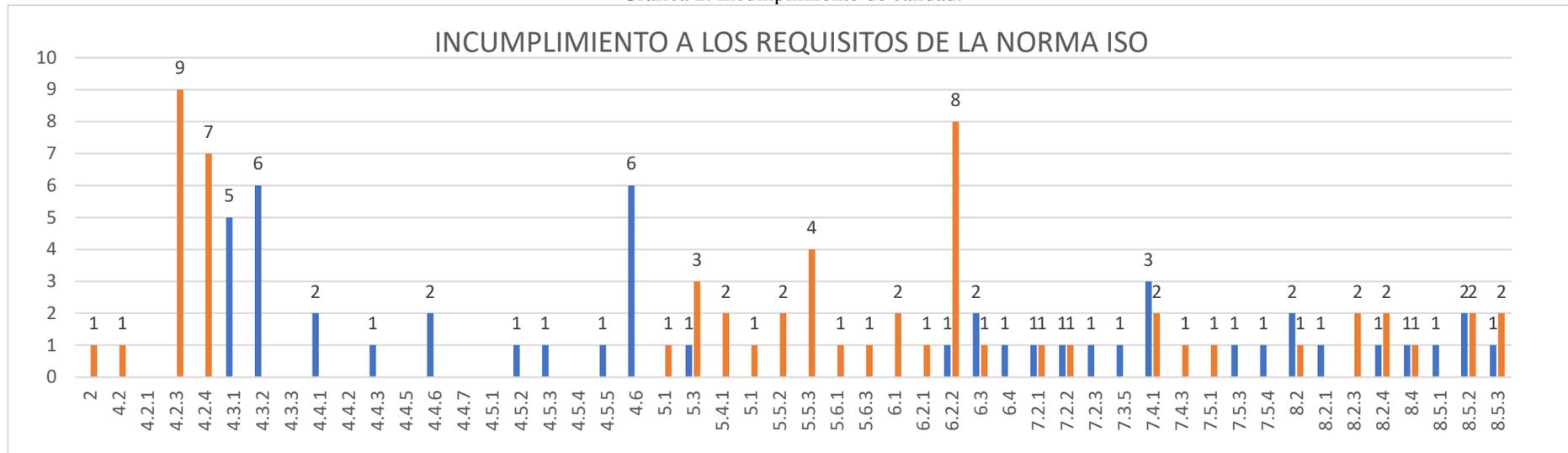


R8, R9, R12 y R13 corresponde a las revisiones anteriores que se realiza en forma semestral, de tal forma que la frecuencia es por cada requisito establecido en la norma de calidad, de tal manera que en la gráfica 2, se observa ya los requisitos que no se cumplen.

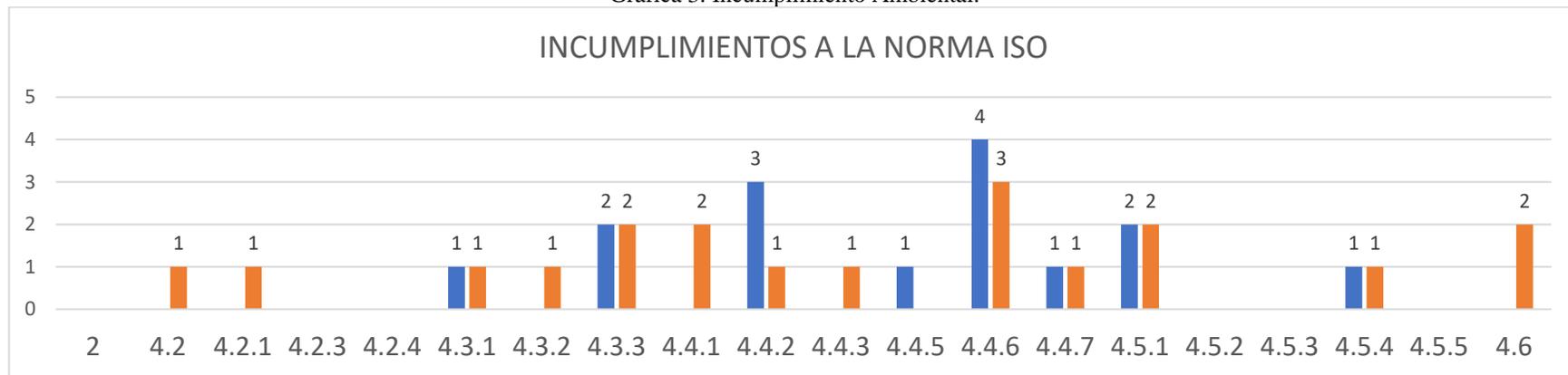
Ahora, los requisitos no solo corresponden a la parte de la calidad sino además se incluye la gestión Ambiental de manera que la integración tiene importancia para el control de documentos y registros (4.2.3 y 4.2.4), los cuales son por procedimientos de trabajo para la prestación del servicio, contratación y capacitación del personal, no por falta de la competencia sino por no demostrar con evidencia objetiva, esta misma viene acompañada de la comunicación interna (5.3.3) y del Control Operacional(4.4.6) para la gestión ambiental.

En la gráfica 2 y 3, se muestran los dos elementos, tanto de calidad y ambiental, de tal manera que la secuencia de estas tiene lugar por cada elemento.

Gráfica 2. Incumplimiento de calidad.

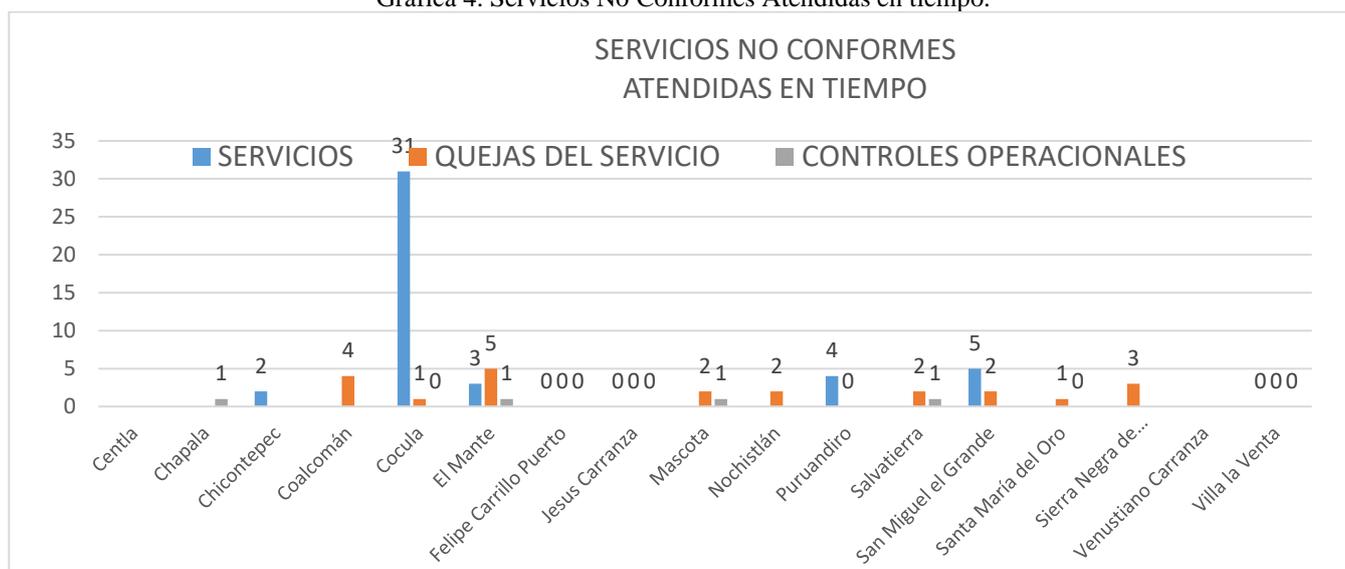


Gráfica 3. Incumplimiento Ambiental.



En la gráfica 4, se muestra los servicios denominados como No conforme porque el estudiante desde aspectos del servicio de calidad no se cumplen con y que fueron atendidos en tiempo, además se tiene identificado el origen que nacen de servicios en las áreas de biblioteca vinculada a los materiales bibliográficos y la cantidad disponible, seguido de las quejas que se atienden directamente pero a la prestación del servicio que directamente el estudiante expone y la última que tienen que ver con la gestión ambiental porque no se cumplen con los controles establecidos para controlar el agua, los residuos, la energía eléctrica.

Gráfica 4. Servicios No Conformes Atendidas en tiempo.



Gráfica 5. Servicios No conformes Atendidas fuera de tiempo.



A continuación, se muestra los indicadores establecidos para darles seguimientos conforme a cada objetivo establecido, de manera que el cumplimiento de estos se atiende el cumplimiento sin embargo de los 17 tecnológicos no se cubre el 50 % de cumplimientos de indicadores de tal forma que no se ha logrado establecer estrategia para cumplir con el 100%.

Tabla 1. Tabla de Indicadores, alineados al TecNM para el grupo 2.

Indicador	Formula	Ciclo escolar
		2015 - 2016
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad:	(Número de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas acreditados o reconocidos por su calidad/ Total de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas evaluables) *100.	72%
1.2 Porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado:	(Profesores de tiempo completo con posgrado / Total de profesores de tiempo completo) *100.	70%
1.3 Porcentaje de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable: % (respecto del total de profesores de tiempo completo con posgrado).	(Número de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable / Total de profesores de tiempo completo con posgrado) * 100.	27.7%
1.4 Eficiencia terminal en licenciatura	(Número de titulados de licenciatura en el ciclo escolar /la matrícula de nuevo ingreso -6)*100 .	60%
2.1 Matrícula del nivel licenciatura: 820 estudiantes.	Total, de estudiantes inscritos en programas de licenciatura.	602,084
2.2 Matrícula en posgrado	Total, de estudiantes que realizan estudios en programas de posgrado.	6,000
2.3 Matrícula en educación no escolarizada - a distancia - y mixta	Total de estudiantes inscritos en programas de licenciatura en la modalidad no escolarizada –a distancia- y mixta.	20,000
3.1 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas, culturales y cívicas:	(Número de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas culturales y cívicas, promovidas y organizadas por los institutos y centros / Matrícula total)*100.	30%
3.2 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas:	(Número de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas, promovidas y organizadas por los institutos y centros / Matrícula total de estudiantes)*100.	50%
3.3 Porcentaje de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras:	(Número de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras / Matrícula total de estudiantes)*100.	
4.1 Porcentaje de programas de doctorado escolarizados en las áreas de ciencia y tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad:	(Programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad/Total de programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología)*100.	80%
4.2 Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores: 1 profesores.	Total de Profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.	600
4.3 Proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación:	Total de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación realizados por los institutos, unidades y centros del TecNM.	900

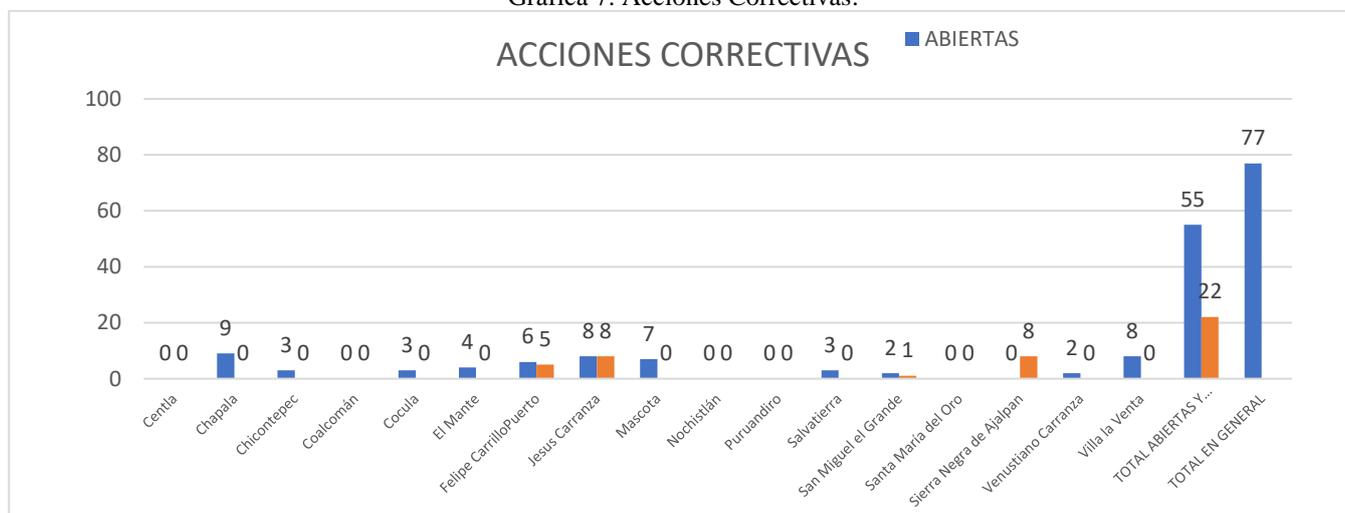
4.4 Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico e innovación:	Total de estudiantes que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.	3,600
5.1 Registros de propiedad intelectual:	Total de registros de propiedad intelectual obtenidos por los institutos, unidades y centros.	700
5.2 Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en áreas acordes con su perfil profesional (dentro de los primeros 12 meses posteriores a su egreso, respecto del total de egresados por generación):	(Número de egresados empleados o ubicados en el mercado laboral en áreas acordes con su perfil profesional dentro de los primeros doce meses posteriores a su egreso / Número de egresados en esa generación) * 100.	65%
5.3 Proyectos vinculados con los sectores público, social y privado (a través de convenios o acuerdos de colaboración). NOTA: Se excluyen los relacionados con servicio social y residencias profesionales:	Total de proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.	2700
5.4 Estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado (a través de convenios o acuerdos de colaboración). NOTA: Se excluyen los relacionados con servicio social y residencias profesionales:	Total de estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado a través de convenios o acuerdos de colaboración.	8100
5.5 Empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación de empresarial:	Total de empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación de empresarial	2222
5.6 Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor:	Total de estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor.	147349
6.1 Personal directivo y no docente capacitado (Mínimo de 30 horas por curso) :	Número de empleados	Directivos

Gráfica 6. Resultado de las Acciones Preventivas.



En este podemos agregar, que no se cuenta con antecedentes de RAP's en 11 tecnológicos en esta revisión, no se tiene relación de la Acción Preventiva con una descripción), Agregar los siguientes elementos en el procedimiento por ejemplo, Auditorías Internas, Auditorías Externas, Análisis de Datos, Análisis de la Eficacia de los Procesos, Seguimiento a la Revisión del sistema por parte de la Alta Dirección, Análisis de Quejas y/o Sugerencias de los clientes, Identificación de Producto No Conforme, Auditorías de Servicio, Análisis del Ambiente de Trabajo.

Gráfica 7. Acciones Correctivas.



De aquí: 16 RAC's abiertas en el proceso Académico-Vinculación, 11 cerradas, 1 RAC (Registros de Acciones Correctivas) abierto en planeación, 0 cerradas, 17 RAC's abiertas en Administración de los recursos, 7 cerradas, 21 RAC's abiertas en Calidad-Ambiental, 4 cerradas, existe un alto índice de RAC's abiertos se recomienda su atención, seguimiento y cierre oportuno, en algunos tecnológicos no se tiene la información, es decir no hay RAC's.

## 2.1 PROYECTOS DE MEJORA Y ACUERDOS

Se estructura de la siguiente manera:

1. El procedimiento de acuerdo a los lineamientos oficiales vigentes del TecNM, consiste en aplicar una serie de encuestas ya establecidas a los egresados y empleadores de estos, en dado caso que se encuentren laborando. Lo anterior para recabar información que será utilizada para detectar necesidades de mejora de alumnos y empleadores y mejorar los programas de estudio (ITSSNA, 2013).

La Plataforma de Educación a Distancia que está en proceso de implementación en el Tecnológico y que se desarrolla en línea a través de páginas gratuitas, se utilizará para contactar a los alumnos próximos a egresar y egresados, sirve para generar una base de datos histórica de estos últimos. En esta Plataforma estarán disponibles las encuestas que de manera electrónica llenan los alumnos y ex alumnos a través de cualquier computadora con conexión a Internet. De igual forma a los empleadores se le envía por correo electrónico la encuesta correspondiente para que puedan contestar.

Entregable: Información Estadística que será utilizada para los fines establecidos en los lineamientos oficiales vigentes.

2. Se implementó el TECVIRTUAL de un tecnológico de Tabasco, en la plataforma Moodle a fin de que se utilice como una herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

3. Eliminar el plan de desarrollo profesional y trabajar como se hacía anteriormente, eliminando la evaluación de cada candidato y encuestas del trabajador.

## 3 DISCUSIÓN

La organización de las reuniones nacionales genera un cúmulo de aprendizajes y experiencias; sin embargo, se ha detectado que si el organizador de las reuniones no coordina las actividades y mucho menos conoce todo el procedimiento de gestión que se debe realizar el resultado puede ser negativo para eficientar las acciones; esto repercute en la inversión que realizan los institutos, en primer lugar, por el gasto que se hace para hacer posible la reunión. Otro, de los elementos que perjudican la organización es la entrega tardía de la información, incluso se ha detectado que esta misma información puede ser errónea al momento de enviarla y durante el análisis de la información los que procesan la información para su integración tienen que volver a consultar para saber que es lo que se pretendía mostrar o ha llegado a presentarse datos que no son los que se solicitan.

No se cuenta con un conocimiento estadístico para desarrollar las acciones correctivas, sólo se generan acciones de la nada, se atienden de manera superficial sin realmente hacer un análisis causa raíz.

Las buenas prácticas no son un punto central de estas reuniones, ya que no se tiene la visión de que estas actividades ejercen mayor impacto para cualquier tecnológico y que las acciones realizadas para

lograr ciertos resultados en la gestión de los sistemas pueden ser benéficos tanto para unos como para otros tecnológicos.

#### **4 CONCLUSIÓN**

(Canalías Lamas, Candell Soto, & Lamas González, 2015) dice que: “La gestión universitaria ha pasado por diferentes modelos para dirección de los procesos sustantivos de la educación superior – llámese: académico, investigativo, laboral y de interacción social o extensionista y ó de vinculación, sin embargo, en todos aparece una constante: la necesidad del control, medición y valoración de los resultados en la calidad del aprendizaje y del desempeño profesional pedagógico de sus docentes, ello despierta el interés por profundizar en las investigaciones acerca de la evaluación y acreditación de las instituciones de la educación superior” (pág. 16). Por eso la educación superior debe estar en un constante proceso de evaluación. Este análisis permite determinar que en cuanto a los indicadores se requiere un análisis de las metas, fórmulas e indicadores; de tal manera que el seguimiento de las acciones depende de cada representante de cada tecnológico, no todos cuentan un responsable o con el puesto para lograr la medición y el seguimiento, en ocasiones el responsable tiene otras funciones ajenas a las que se realizan.

Hay indicadores que alcanzaron resultados muy eficientes, como grupo el resultado general supera en algunos casos la expectativa, se observa que algunos tecnológicos priorizan algunos indicadores que tienen gestión.

Las instituciones que tienen una certificación en ISO, pueden realizar las gestiones necesarias, pero sino se involucra el personal, sino se comunica con ellos los resultados obtenidos, mucho menos se les reconoce cuando se alcancen las metas, la participación en un segundo momento va a tener cierta apatía, Invertir en una certificación debe ser necesario para una institución que quiere mantener los estándares de gestión en la educación que incluya procesos bien establecidos, no se puede obviar los resultados negativos, al contrario, esos resultados deben servir para poder plantear nuevas acciones y nuevas actividades.

El ciclo de Deming (Planear, Hacer, Actuar y Verificar) es una herramienta eficiente que permite a la organización en la educación recalibrar los indicadores, reformular sus gestiones y actividades, actualizar los conocimientos en el personal y generar un mejor y nuevo compromiso en la siguiente revisión.

Las auditorias internas, deben ser con un rigor totalmente imparcial, ya que esta esta gestión puede generar un ambiente de cumplimiento constante, no se debe permitir no revisar y no vigilar los procesos. Es obligatorio y necesario programarlas de manera anual, dos veces por año.

## RECOMENDACIONES

El seguimiento a los acuerdos debe ser responsabilidad de todos, pero alguien debe mantener la vigilancia de los mismos y debe atender puntualmente el cumplimiento para evitar demoras en la entrega.

Las No conformidades atendidas en las reuniones de revisión por la dirección deben ser coordinadas bajo un enfoque de calidad, utilizando herramientas de calidad y dejando evidencia de las mismas.

Las reuniones deben incluir las revisiones de buenas prácticas e ideas de mejora que sean un éxito en cada instituto, para poder replicar esas acciones en los tecnológicos en las áreas que así lo requieran.

(Álvarez-Muñoz, Bernárdez-Gómez, & Belmonte, 2021) dice que: “Muchos de los problemas respecto al tratamiento de la educación ambiental radican en la escasa predisposición de los docentes para su inclusión en el proceder docente, la poca formación respecto al tema y la dificultad de ajustar este tipo de acciones en las programaciones” (pág. 108). Por eso, los docentes deben involucrarse en los proyectos ambientales y mostrar los resultados logrados con los estudiantes, se debe asumir que todos los proyectos son importantes, no se debe omitir ninguno y se debe incluir a todos. La norma establece controles operaciones, (AENOR, UNE-EN ISO 14001 2015, 2015) dice que: La organización debe establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental” (pág. 24).

(Bacilio Bejeguen, Orozco Iguasnia, & Reyes Tomalá, 2017) dice que: La evaluación del desempeño docente es uno de los procesos que permiten fortalecer el proceso de formación profesional y asegurar la calidad” (pág. 137). Es por esta razón que el análisis en la evaluación docente debe ser más que un indicador, ya que este indicador evalúa sólo aspectos de totales, pero no genera una profundidad en su revisión. Se requiere por tanto presentar resultados de manera específica para poder incluirlo sino como indicador, como un factor preponderante para poder demostrar que la gestión es eficiente en uno de los procesos indispensables en la educación.

Realizar una alineación con los indicadores de acreditación y el sistema de gestión representan mayor flexibilidad para lograr los estándares que se requieren, desde las actividades de formación, los resultados de los estudiantes, resultados de los programas y el fortalecimiento de los programas educativos (Chávez Moreno, 2021).

(de la Cruz Soriano, Guevara Reyes, & Jiménez Padilla, 2020) establece que: “Actualmente demanda a la actividad científica la constante renovación, orientación a nuevos proyectos de investigación + desarrollo + innovación a partir de la retroalimentación de las necesidades de desarrollo de la localidad” (pág. 19). Por ese motivo, es preponderante asumir la responsabilidad en el desarrollo local, se debe tener una postura hacia las acciones que impliquen atender necesidades específicas en cuanto al desarrollo social, al desarrollo local e incluso regional, teniendo participación de los gobiernos municipales, estatales y federales.

## REFERENCIAS

AENOR. (2015). UNE-EN ISO 14001 2015. Madrid, España.

AENOR. (s.f.). UNE-EN ISO 9001 2015. Madrid, España.

Álvarez-Muñoz, J. S., Bernárdez-Gómez, A., & Belmonte, M. L. (2021). Trabajando la educación ambiental desde la metodología aprendizaje-servicio. *South Florida Journal of Development*, 105-118.

Bacilio Bejeguen, J., Orozco Iguasnia, W., & Reyes Tomalá, L. (2017). LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE Y SU CONTRIBUCIÓN AL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA 2015 -2016. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 130-137.

Canalías Lamas, S., Candell Soto, J., & Lamas González, M. (2015). LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD ACTUAL: PERSPECTIVAS PARA EL CONTEXTO ECUATORIANO. *REVISTA CIENCIAS PEDAGÓGICAS E INNOVACIÓN*, 15.20.

Chávez Moreno, E. (2021). Sistema de gestión de calidad del programa educativo de ingeniería Industrial de la UABC. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.987>.

de la Cruz Soriano, R., Guevara Reyes, O., & Jiménez Padilla, T. (2020). ndicadores de gestión del proceso de ciencia, tecnología e innovación en un campus universitario cubano. *Revista Brasileira de Educação do Campo* , 1-22.

ITSSNA. (19 de 03 de 2013). Instituto Tecnológico Superior de la Sierra Negra de Ajalpan. Obtenido de Instituto Tecnológico Superior de la Sierra Negra de Ajalpan: <http://www.itssna.edu.mx/OTROSSERVICIOS/meg/meg.html>