

Comité de Ciencia, Tecnología, Academia e
Innovación del CECyT 12 “José María Morelos” del
Instituto Politécnico Nacional (CITAI CECYT 12 -
IPN)



PROPUESTA

No. 001

Plan de Trabajo del Comité CITAI CECYT 12 – IPN

Implementación de la carrera de

“Técnico en Gestión de Ciberseguridad”

IMPLEMENTACIÓN DE LA CARRERA DE “TÉCNICO EN GESTIÓN DE CIBERSEGURIDAD”

Instrucciones. Los proyectos serán dirigidos por un Coordinador, quién será el responsable y garantizará que se cumplan con las actividades comprometidas en el proyecto.

1. Descripción de la propuesta.

El 10 de abril de 2024, se adquirió un terreno adjunto al CECyT 12 con la finalidad de incrementar la capacidad operativa y de servicio de la Unidad Académica, esta adquisición genera posibilidades entre las cuales destacan, aumentar la matrícula estudiantil en 500 estudiantes más por turno, lo cual se traduce en un crecimiento en la plantilla del 28.5 %, considerando que la matrícula en el semestre 2024-2 es de 3509 estudiantes entre ambos turnos. Se propone la carrera de “Técnico en Gestión de Ciberseguridad” (A la fecha, dentro del sistema I.P.N. únicamente la oferta CECyT 13, al sur de la CDMX) CECyT 12 se encuentra al norte de la CDMX. Se propone de inicio, la generación de 2 grupos por turno para esta nueva carrera, teniendo como alcance la formación aproximada de 100 nuevos técnicos por turno.

2. Resumen descriptivo del proyecto.

La ciberseguridad personal es un bien común que debe ser fomentado, cuidado, y asegurado por todas las partes activas en la transformación y desarrollo digital. Un error o carencia en su administración puede traer consecuencias graves para las infraestructuras críticas, y para los ciudadanos en general.

Por eso, debemos enfocarnos en proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas informáticos, los datos y su gestión.

Ciberataques, fugas de datos, y la creciente aparición de casos en los que se han reportado fallos en el control de la privacidad de clientes y usuarios hacen más necesario que nunca poner en marcha los adecuados recursos y las acciones pertinentes que aseguren la protección de la sociedad ante la irreversible transformación digital que llevará aparejada, una nueva sociedad digital. El CECyT 12 consciente del riesgo que esta nueva realidad afecta a la sociedad tanto en lo público como en lo privado, propone la Implementación de la carrera de Técnico en gestión de Ciberseguridad” una alternativa viable ante los riesgos cada vez mayores y al alza.

3. Alcance o impacto esperado.

El Técnico en la Gestión de la Ciberseguridad aplica con responsabilidad y ética, las acciones individuales y en red que se requieran a fin de identificar, detectar, prevenir, evaluar, priorizar, atender y dar seguimiento a los factores de riesgo, así como la disminución de ataques a los bancos de información de las empresas públicas y privadas. Propone políticas de seguridad de la información con base en los estándares, modelos y buenas prácticas actuales. Participa en la instalación y configuración de sistemas de seguridad cibernética, además de contribuir a la concientización de los usuarios en el contexto de modelos de seguridad e higiene informática.

La Alcaldía Cuauhtémoc, así como la CDMX, son geográficamente zonas de alto impacto industrial y económico en el país, el creciente uso de la informática y la inteligencia artificial dejan brechas que en consecuencia son aprovechadas por los ciberdelincuentes, es ahí donde está la razón de ser de esta carrera técnica con amplio y prometedor campo laboral. Nivel superior. El estudiante egresa con el perfil idóneo para ingresar a la carrera Lic. En Ciencia de Datos, la cual se imparte en la Escuela superior de Computo del Instituto Politécnico Nacional (ESCOM).

4. Antecedentes de la propuesta.

La transformación y el cambio digital que están experimentando las entidades públicas y privadas requiere de un nuevo enfoque en la ciberseguridad. Amenazas contra la privacidad de datos, ransomware, ataques a infraestructuras públicas como sanidad o transporte, son términos ya habituales dentro de la sociedad y se han convertido en riesgos para los que los ciudadanos piden medidas de protección cada vez más urgentes. Además, nuestros datos ya no solo los guardamos nosotros, están en los teléfonos de nuestros amigos, hijos, compañeros de trabajo, etc. y somos responsables de no comprometerlos. Por eso, tanto empresas privadas como públicas, deben transformar sus estrategias de seguridad con el objetivo de gestionar las vulnerabilidades de forma correcta, incluyendo estas medidas como parte importante dentro de sus planes de responsabilidad social.

5. Propósito (Objetivo general y objetivos específicos):

Objetivo general. Se propone la introducción de una 5ta carrera técnica a impartirse en el CECyT 12 en ambas modalidades, que son la modalidad escolarizada y la modalidad no escolarizada, la cual expandiría, considerablemente el potencial de formación y servicio del CECyT 12, volviéndola una Unidad Académica versátil, dinámica, vanguardista y preparada hacia el futuro a corto y mediano plazo, con alta capacidad de adaptarse a los retos tecnológicos y a los desafíos sociales que la globalización demande.

Objetivo específico. Implícito a la introducción de la quinta oferta educativa, se busca la excelencia académica en todas y cada una de las cinco carreras técnicas a ofrecer, renovando el espíritu politécnico, de servicio a la nación a los ámbitos sociales e industriales, teniendo como base y fundamento la misión y visión del CECyT 12, y el lema institucional “La Técnica al Servicio de la Patria” de esta manera se pretende colocar al CECyT 12 “José María Morelos” como punta de lanza en el área de ciencias sociales del Instituto Politécnico Nacional.

6. Estado del arte del proyecto.

Revisión de Programas Actuales: Tras hacer una ardua investigación se encontró que en la CDMX y área metropolitana ninguna escuela de nivel medio superior a excepción del CECyT 13 del IPN ofrece la carrera, se encontró que algunas universidades como lo son la UNAM, el Tecnológico de Monterrey y la UVM ofrecen diplomados en “ciberseguridad”, se encontró también que la Universidad La Salle oferta la maestría en ciberseguridad, por tanto la competencia y la demanda para esta carrera técnica es muy amplia no solo en el al norte de la CDMX sino también a nivel nacional. Se adjunta el mapa curricular de la carrera “Técnico en Gestión de Ciberseguridad” que presenta la Secretaría Académica del IPN a través de la Dirección de Educación Media Superior.



Instituto Politécnico Nacional
Secretaría Académica

Dirección de Educación Media Superior

**MAPA CURRICULAR DE LAS ÁREAS DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL, CIENTÍFICA,
HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA Y DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE
TÉCNICO EN GESTIÓN DE LA CIBERSEGURIDAD
(MODALIDAD ESCOLARIZADA)**



| RAMA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|------|--------------------------------------|----|------|----------------------------------|----|------|---|----|------|---|----|------|---|----|------|
| 3º NIVEL | | | 2º NIVEL | | | 3º NIVEL | | | 4º NIVEL | | | 5º NIVEL | | | 6º NIVEL | | |
| ÁLGEBRA | | | GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA | | | GEOMETRÍA ANALÍTICA | | | CÁLCULO DIFERENCIAL | | | CÁLCULO INTEGRAL | | | PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA | | |
| 5 | 0 | 5.62 | 5 | 0 | 5.62 | 5 | 0 | 5.62 | 5 | 0 | 5.62 | 5 | 0 | 5.62 | 5 | 0 | 5.62 |
| HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR |
| FILOSOFÍA I | | | FILOSOFÍA II | | | FÍSICA I | | | FÍSICA II | | | MICROECONOMÍA | | | MACROECONOMÍA | | |
| 3 | 0 | 3.37 | 3 | 0 | 3.37 | 4 | 1 | 5.62 | 4 | 1 | 5.62 | 4 | 0 | 4.50 | 4 | 0 | 4.50 |
| HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR |
| COMPUTACIÓN BÁSICA I | | | COMPUTACIÓN BÁSICA II | | | QUÍMICA I | | | QUÍMICA II | | | INGLÉS V | | | INGLÉS VI | | |
| 1 | 3 | 4.50 | 1 | 3 | 4.50 | 2 | 2 | 4.50 | 2 | 2 | 4.50 | 4 | 2 | 6.75 | 4 | 2 | 6.75 |
| HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR |
| INGLÉS I | | | INGLÉS II | | | INGLÉS III | | | INGLÉS IV | | | DERECHO MERCANTIL | | | ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV | | |
| 4 | 1 | 5.62 | 4 | 1 | 5.62 | 5 | 1 | 6.75 | 4 | 2 | 6.75 | 3 | 0 | 3.37 | 2 | 0 | 0 |
| HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR |
| EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I | | | EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II | | | COMUNICACIÓN CIENTÍFICA | | | DERECHO | | | CONTABILIDAD III | | | SOFTWARE MALICIOSO | | |
| 4 | 0 | 4.50 | 4 | 0 | 4.50 | 3 | 0 | 3.37 | 3 | 0 | 3.37 | 5 | 0 | 5.62 | 2 | 3 | 5.62 |
| HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR |
| DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO | | | BIOLOGÍA BÁSICA | | | CONTABILIDAD I | | | CONTABILIDAD II | | | ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III | | | AUDITORÍA INFORMÁTICA | | |
| 3 | 0 | 3.37 | 3 | 2 | 5.62 | 5 | 0 | 5.62 | 5 | 0 | 5.62 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | 6.75 |
| HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR |
| HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO I | | | HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO II | | | ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE MÉXICO | | | CÁLCULOS FINANCIEROS II | | | MODELOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN | | | SISTEMAS DE INFORMACIÓN SEGUROS (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN) | | |
| 3 | 0 | 3.37 | 3 | 0 | 3.37 | 3 | 0 | 3.37 | 1 | 2 | 3.37 | 2 | 2 | 4.50 | 0 | 3 | 3.37 |
| HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR |
| DESARROLLO PERSONAL | | | ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL II | | | CÁLCULOS FINANCIEROS I | | | REDES DE COMPUTADORAS | | | SEGURIDAD EN REDES | | | OPTATIVA 5 | | |
| 4 | 0 | 4.50 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 4.50 | 2 | 2 | 4.50 | 2 | 2 | 4.50 | 2 | 4 | 6.75 |
| HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR |
| ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL I | | | OPTATIVA 1 | | | SISTEMAS OPERATIVOS | | | GOBERNANZA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | | | SISTEMAS DE BASES DE DATOS Y DE RESPALDO DE INFORMACIÓN | | | | | |
| 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3.37 | 1 | 2 | 3.37 | 3 | 1 | 4.50 | 2 | 2 | 4.50 | | | |
| HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | | | |
| | | | OPTATIVA 2 | | | OPTATIVA 3 | | | OPTATIVA 4 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 0 | 2.25 | 3 | 1 | 4.50 | 2 | 2 | 4.50 | | | | | | |
| | | | HT | HP | CR | HT | HP | CR | HT | HP | CR | | | | | | |

ÁREA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

APROBADO POR LA COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL H. CONSEJO GENERAL CONSULTIVO DEL IPN, EN SU SESIÓN CELEBRADA EL 11 DE FEBRERO DE 2020, CON VIGENCIA A PARTIR DE AGOSTO DE 2020.

M. en C. ROSALBA GARCÍA CARRILLO
DIRECTORA DE Educación Media Superior



Instituto Politécnico Nacional
Secretaría Académica
Dirección de Educación Media Superior



**RELACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA ACADÉMICO DE
TÉCNICO EN GESTIÓN DE LA CIBERSEGURIDAD
(MODALIDAD ESCOLARIZADA)**

| RAMA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS | | | | | PLAN 2020 |
|---|-----------------------------|----|----|------|-----------------------------------|
| UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS | PARA IMPARTIRSE EN EL NIVEL | HT | HP | CR | ÁREA DE FORMACIÓN |
| OPTATIVA 1: COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO | SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN | 3 | 0 | 3.37 | CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA |
| OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA | SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN | 3 | 0 | 3.37 | CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA |
| OPTATIVA 1: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO | SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN | 3 | 0 | 3.37 | CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA |
| | | | | | |
| OPTATIVA 2: CIBERSEGURIDAD Y SOCIEDAD | TERCER NIVEL | 2 | 0 | 2.25 | ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL |
| OPTATIVA 2: NAVEGACIÓN SEGURA | TERCER NIVEL | 2 | 0 | 2.25 | ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL |
| OPTATIVA 3: ANÁLISIS DE AMENAZAS Y DELITOS INFORMÁTICOS | CUARTO NIVEL | 3 | 1 | 4.5 | ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL |
| OPTATIVA 3: DICTAMEN PERICIAL EN TIC'S | CUARTO NIVEL | 3 | 1 | 4.5 | ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL |
| OPTATIVA 4: SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN, AUTENTICACIÓN Y CONTROL DE ACCESO | QUINTO NIVEL | 2 | 2 | 4.5 | ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL |
| OPTATIVA 4: MINERÍA DE DATOS | QUINTO NIVEL | 2 | 2 | 4.5 | ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL |
| OPTATIVA 5: FORENSIA INFORMÁTICA | SEXTO NIVEL | 2 | 4 | 6.75 | ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL |
| OPTATIVA 5: PRUEBAS DE PENETRACIÓN A SISTEMAS INFORMÁTICOS | SEXTO NIVEL | 2 | 4 | 6.75 | ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL |



M. en C. ROSALBA GARCÍA CARRILLO
DIRECTORA de Superior

APROBADO POR LA COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL H. CONSEJO GENERAL CONSULTIVO DEL IPN, EN SU SESIÓN CELEBRADA EL 11 DE FEBRERO DE 2020, CON VIGENCIA A PARTIR DE AGOSTO DE 2020.

1. Demanda del mercado laboral.

El técnico en gestión de la ciberseguridad, será capaz de extraer conocimiento implícito y complejo, potencialmente útil (descubrimiento de patrones, desviaciones, anomalías, valores anómalos, situaciones interesantes, tendencias), a partir de grandes conjuntos de datos. Utiliza los métodos de la inteligencia artificial, aprendizaje de máquina, estadística y sistemas de bases de datos, participando en dinámicas de trabajo colaborativo e interdisciplinario con sentido ético y responsabilidad social.

La gran ventaja es que los Técnicos en Gestión de la Ciberseguridad tienen una gran cabida en el campo laboral, ya que pueden trabajar prácticamente en cualquier empresa donde se requiera el uso de sistemas y redes. Estos profesionales pueden ser:

Hackers éticos, Asesores de Seguridad, Consultores de seguridad informática, Administradores de seguridad de red, Técnicos de respuesta ante los incidentes de ciberseguridad.

2. Análisis Comparativo. Sería muy interesante el poder comparar diferentes enfoques educativos partiendo de las diferencias entre programas de estudio, sin embargo al no haber mayor oferta educativa para este sector de formación profesional, resulta imposible, el área de oportunidad por el momento es ampliar la oferta educativa desde el IPN para incrementar la experiencia en el campo teórico, dinámico y profesional de los docentes a través de la experiencia laboral generada y alcanzada en los egresados.

4. Proyección de Tendencias Futuras: Prever hacia dónde se dirige la industria y la educación técnica para asegurarse de que la nueva carrera esté alineada con las necesidades futuras

El conocimiento en ciberseguridad es importante dado el aumento de la tecnología, inteligencia artificial e interconexión de dispositivos y sistemas informáticos. Y la creciente vulnerabilidad en los sistemas, las redes y los dispositivos electrónicos contra el acceso no autorizado, en ese contexto las habilidades y técnicas necesaria e indispensables para implementar medidas de seguridad, identificar riesgos, optimizar los recursos informáticos, estándares ISO y otras normas relacionadas con la seguridad informática serán cada vez más demandadas y fundamentales.

7. Tiempo estimado de ejecución.

24 meses de ejecución.

8. Fortalezas internas para el desarrollo del proyecto:

El CECyT 12 cuenta con diversas fortalezas entre las cuales destacan:

- Dirección comprometida con el fortalecimiento y el crecimiento del CECyT en base a su misión y visión.
- Equipo de trabajo tenaz y capaz y con altas competencias profesionales, altamente comprometidos con la comunidad del CECyT y el Politécnico.
- Protocolo de selección de docentes a fin de asegurar el ingreso a la nueva carrera únicamente a aquellos que cuenten con las competencias docentes necesarias para colocar la nueva carrera a los planos más altos.
- Personal PAAE, capacitado para operar eficazmente los procesos derivados de las gestiones para implementar la carrera en el CECyT 12.
- Experiencia docente y administrativa en carreras técnicas del área de informática.

9. Impacto presupuestario del proyecto.

El cálculo del impacto presupuestario en el proyecto está fundamentado principalmente en la cantidad de horas que se requieren para formar a un grupo como “Técnico en gestión de ciberseguridad”, en el I.P.N. existen diversas categorías docentes según el “Tabulador del personal académico vigente a partir del 1 de febrero de 2023; La mayor parte de la población docente tiene la categoría Asignatura A E3106 y Asignatura B E3107, con el siguiente sueldo hora:

| Cálculo realizado a partir de 191 horas a la semana totales en los 6 semestres. Datos extraídos del programa de estudios | |
|--|-----------|
| Categoría | Sueldo |
| Asignatura A E3106 | \$ 446.25 |
| Asignatura B E3107 | \$ 507.25 |
| Promedio | \$476.65 |

El siguiente cálculo se realizó a partir el promedio entre ambas categorías, no se consideran otras categorías ya que en este momento es imposible saber con exactitud cuántos profesores de estás estarían involucrados.

| | |
|-----------------|---------|
| \$91040.15 | Semanal |
| \$364160.6 | Mensual |
| \$4369927.2 | Anual |
| \$13109781.6 | Trienio |
| Gasto por grupo | |

La fuente de financiamiento para respaldar el proyecto provendría de una ampliación presupuestal al CECyT 12 Asimismo, es importante señalar que el proyecto es rentable, ya sea financieramente o socialmente, a través de la gestión y vinculación con la iniciativa pública y privada.

La implementación de la carrera requiere de al menos un laboratorio equipado, se presenta a continuación un presupuesto aproximado necesario para equipar un laboratorio con 31 computadoras con internet y un proyector.

| Cantidad | Bien | Costo Unitario | Costo total |
|----------|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| | | | \$ |
| 31 | Computadora | \$25,000.00 | 775,000.00 |
| 1 | Video Proyector | \$9,500.00 | \$9,500.00 |
| 16 | mesas para computadora | \$8,000.00 | \$128,000.00 |
| 31 | sillas | \$2,500.00 | \$77,500.00 |
| 1 | aire acondicionado de 3 toneladas | \$90,000.00 | \$90,000.00 |
| 1 | instalación de cableado de red cat 6 | \$200,000.00 | \$200,000.00 |
| 1 | instalación de luz | \$185,000.00 | \$185,000.00 |
| | Total | | \$ 1,465,000.00 |

5. Beneficios sociales del proyecto.

Peligros a los que se enfrenta la sociedad:

En el futuro seguirán al alza las amenazas y ciberataques a empresas y ciudadanos en el ámbito digital. A pesar de existir un gran número de ellas, son cuatro las que principalmente preocupan a los expertos:

Ransomware: las empresas no deben invertir grandes sumas de dinero en recuperar sistemas comprometidos o 'secuestrados', deben invertir en el desarrollo de políticas de seguridad preventivas que las mantengan realmente protegidas, evitando llegar a situaciones de robo de datos digitales.

Robo de datos personales y sensibles: el 2018 fue un año en el que aumentaron exponencialmente los robos de datos personales. Y este año la tendencia no para de crecer. Y aunque los años anteriores esta información se solía vender en la Deep Web, en el próximo año se va a consolidar otras formas de sacar dinero con ello como la extorsión.

Amenazas y riesgos del cloud: aunque esta tecnología es bastante segura, existen vulnerabilidades que proporcionan fisuras por las que acceden los ciberdelincuentes a los archivos que se guardan en estos espacios. Unos lugares en la red que normalmente están sincronizados con los dispositivos electrónicos y que almacenan mucha información privada de las personas.

Dispositivos conectados: cada vez existen más dispositivos conectados entre sí en las 'casas inteligentes', lo que plantea la duda de la cantidad de información que se comparte con ellos y la seguridad que tienen implementada.

6. Impacto regulatorio Señalar qué reglamentos, leyes, manuales o algún otro ordenamiento se tendría que modificar para la ejecución del proyecto.
No tendría que modificarse ningún reglamento, ley o manual para la implementación del proyecto.

7. Definir acciones para la ejecución inmediata del proyecto. Entre las acciones, se podría señalar la necesidad de algún decreto, o en su caso, acuerdo que se tendría que establecer por parte de los secretarios, para tal fin.

Las Acciones requeridas para la ejecución inmediata del proyecto son:

- a. Generación de acuerdos entre secretarios y autoridades de la CDMX para agilizar la demolición y retiro de escombros del terreno recién adquirido por el I.P.N. que se encuentra adjunto al CECyT 12.
- b. Generación de acuerdos entre secretarios y autoridades de la CDMX para agilizar la construcción del nuevo edificio del CECyT 12 en el citado terreno.
- c. Generación de acuerdos entre secretarios y la dirección del CECyT 12 para implementar la carrera de "Técnico en Gestión de Ciberseguridad"
- d. Estos pueden incluir las facilidades para la gestión de los trámites administrativos necesarios para hacer el registro de la carrera en el CECyT 12, así como las gestiones necesarias para la inclusión de los docentes con el perfil requerido, en las áreas básica, humanística y tecnológica.
- e. Capacitación y actualización docente en general para la matrícula del CECyT 12
- f. Difusión por parte de la Dirección de Educación Media superior de la nueva carrera, a fin de promover esta con las nuevas generaciones a ingresar al IPN.