

MEMORIA 2019 DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE SERVICIOS INFORMÁTICOS (AHORA CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO)

Eje fundamental 5. Gestión institucional y gobernanza participativa

Proyecto 22. Gestión institucional de vanguardia

Breve descripción del evento 1: Desarrollo de aplicativos del Portal Web Institucional

Fecha de inicio: 07-01-2019

Fecha de término 20-12-2019

Descripción detallada del evento 1: Se desarrollaron y pusieron en producción en la plataforma *Modx* los aplicativos con base de datos para el control de información de auditorías, editable por año y trimestre, filtro por ejercicio o responsable de los registros almacenados y la carga de documentos en PDF para el Órgano Interno Control en el Instituto, mismo que se incorporó en su sitio web; del sistema trámites de la Dirección de Cómputo y Comunicaciones; además de que se complementaron los aplicativos para que las dependencias politécnicas actualizaran el directorio telefónico, atendiendo la solicitud de la Secretaría General.



The screenshot displays the Modx application interface. At the top, there is a header with the Mexican coat of arms and the text 'MEXICO'. Below the header, there is a navigation bar with links: 'Inicio', '¿QUÉNES SOMOS?', '¿QUÉ HACEMOS?', '¿CÓMO LO HACEMOS?', and 'PREGUNTAS FRECUENTES'. The main content area shows a table with the following columns: 'Ejercicio', 'Periodo Trimestral', 'Oficio de notificación de resultados', 'Recomendaciones Hechas', 'Informes finales, de revisión y/o dictamen', 'Responsable de recibir de resultados', and 'Seguimiento'. The table contains five rows of data for the year 2018, each corresponding to a different department or office.

Ejercicio	Periodo Trimestral	Oficio de notificación de resultados	Recomendaciones Hechas	Informes finales, de revisión y/o dictamen	Responsable de recibir de resultados	Seguimiento
2018	primer trimestre				Secretaría Académica	
2018	primer trimestre				Dirección de Cómputo y Comunicaciones	
2018	primer trimestre				Dirección de Publicaciones	
2018	primer trimestre				Dirección de Egresados y Servicio Social	
2018	primer trimestre				Coordinación General de Formación e Innovación Educativa	

Aplicativo del Órgano Interno de Control en Plataforma Modx.

Breve descripción del evento 2: Alojamiento de Sitios Web en la Plataforma Modx

Fecha de inicio: 07-01-2019

Fecha de término 20-12-2019

Descripción detallada del evento 2: Alojamiento de 161 sitios en la plataforma *Modx*, de los cuales 151 estaban en producción: 56 de administración central, 27 de educación superior, 18 de educación media superior, 25 de Secciones de Posgrado e Investigación y 25 de centros de investigación y de educación continua; y 10 en desarrollo: uno de administración central, uno de nivel superior, cuatro

MEMORIA 2019 DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE SERVICIOS INFORMÁTICOS (AHORA CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO)

de Secciones de Estudios de Posgrado e Investigación y cuatro de centros de investigación y de educación continua.

57,801,901 visitas al Portal Web Institucional para consultas de información y realización de trámites



Sitio web en producción, alojado en plataforma Modx.

Breve descripción del evento 3: Soporte Técnico del Portal Web Institucional

Fecha de inicio: 07-01-2019

Fecha de término 20-12-2019

Descripción detallada del evento 3: Se otorgaron 4,924 soportes técnicos del Portal Web Institucional, de éstos nueve correspondieron a la actualización y mejora del diseño para el sitio principal; 389 a publicación de eventos; tres a evaluación de herramientas; 31 a talleres de capacitación; 1,016 asesorías para el desarrollo y actualización de sitios web de dependencias politécnicas; 3,407 a solicitudes que se atendieron y canalizaron a las unidades responsables, sobre dudas y comentarios en general en los buzones institucionales y 61 para la actualización y mejora del diseño de los sitios en producción.

MEMORIA 2019 DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE SERVICIOS INFORMÁTICOS (AHORA CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO)



Publicación de eventos

Breve descripción del evento 4: Repositorio Digital Institucional

Fecha de inicio:

Fecha de término

Descripción detallada del evento 4: Publicación de 429 documentos en el repositorio digital institucional (RDI) del Portal Web Institucional, con lo que sumaban un total de 19,397, de éstos 9,678 pertenecían a dependencias de la administración central, 597 a centros de educación continua, 181 a unidades académicas de educación media superior, 1,891 de educación superior y 7,050 a posgrado y centros de investigación.

Asimismo, se atendieron las solicitudes de los usuarios en la solución de incidencias y ajustes particulares con sus publicaciones y se recibió infraestructura para su migración a la plataforma digital DsPace v6.3.

MEMORIA 2019 DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE SERVICIOS INFORMÁTICOS (AHORA CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO)



Repositorio Digital Institucional

Breve descripción del evento 5: Centro de Atención a Usuarios (CAU)

Fecha de inicio: 07-01-2019

Fecha de término 20-12-2019

Descripción detallada del evento 5: Registro 26,456 solicitudes de servicio y aplicó igual número de encuestas de calidad para conocer el grado de satisfacción de los usuarios, además de que dio seguimiento a 25,088 para cierre.

Actualización y migración de la página web del CAU en la plataforma *Modx*, con manuales, documentos y nuevos formularios para consulta de las Unidades de Informática y de la comunidad politécnica, así como incremento de las unidades de almacenamiento.

Obtención de la recertificación de la norma ISO 9001:2015, con la publicación mensual de los resultados de los indicadores de los procesos certificados.

MEMORIA 2019 DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE SERVICIOS INFORMÁTICOS (AHORA CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO)



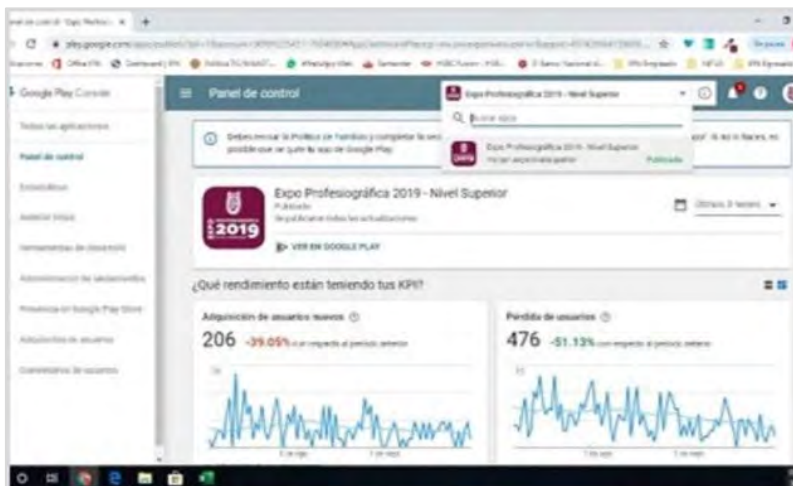
Migración y actualización página CAU

Breve descripción del evento 6: Canal IPN en Google Play

Fecha de inicio: 07-01-2019

Fecha de término 20-12-2019

Descripción detallada del evento 6: Publicación y administración del canal IPN en *Google Play*, que permitió tener un canal oficial en la tienda de *apps google play* para la distribución de las aplicaciones desarrolladas por la comunidad politécnica, por lo que se llevó a cabo la revisión de las solicitudes de publicación, el monitoreo de las publicaciones, la gestión del acceso a la plataforma para la captura de información de las publicaciones y la administración de los usuarios que tienen acceso a las aplicaciones anunciadas.



Métricas de acceso a la app publicada en el canal oficial

Breve descripción del evento 7: Plataforma de Captura de Evaluaciones EDI 2019-2021

Fecha de inicio: 07-01-2019

MEMORIA 2019 DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE SERVICIOS INFORMÁTICOS (AHORA CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO)

Fecha de término 20-12-2019

Descripción detallada del evento 7: Con el propósito de que se realizará la evaluación de los aspirantes al Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores durante el periodo 2019 - 2021; se atendieron los requerimientos de la Dirección de Investigación, desarrollándose la plataforma de recopilación de la información y el concentrado de resultados, aunado a que se monitorearon los avances en el proceso.

La imagen muestra una interfaz web para la 'Solicitud de Estímulo al Desempeño de los Investigadores'. En la parte superior, un encabezado gris contiene el título y una instrucción: 'Secretaría de Investigación y Posgrado, a través del siguiente formulario, aplicará la Evaluación al Desempeño de los Investigadores.' Debajo del encabezado, hay una barra de progreso horizontal con seis pasos numerados: 1. Información del Investigador (destacado con un círculo rojo), 2. Información Laboral, 3. Selección de Actividades, 4. Registro de Actividades, 5. Solicitudes al Comité Académico, y 6. Envío de Solicitud. El contenido principal de la pantalla corresponde al primer paso, '1. Información del Investigador', y comienza con el saludo 'Estimado Investigador,'. A continuación, hay un párrafo de bienvenida que agradece la participación en el 'Proceso 2019-2021 del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores (EDI)' y recomienda tener a mano una copia del reglamento vigente y la convocatoria. El sub-título '1.1 Datos Personales' aparece debajo, seguido de la instrucción 'Ingresa tu información personal para iniciar tu solicitud.' y el primer campo de texto etiquetado como 'Nombre del Investigador *'.

Plataforma de Captura de Evaluaciones EDI 2019-2021

Breve descripción del evento 8: Desarrollo de la Plataforma de Registro de Trámites

Fecha de inicio: 07-01-2019

Fecha de término 20-12-2019

Descripción detallada del evento 8: Para conocer el universo de tramites disponibles para la comunidad politécnica y definir la viabilidad de incorporarles elementos de TIC para mejorar el nivel de atención, se desarrolló la plataforma de recepción de información, el modelado de la base de datos para su almacenamiento y publicación; se recopilaron y digitalizaron 10 servicios de la Dirección de Cómputo y Comunicaciones; se desarrolló el sitio web y se publicaron en la plataforma del Portal Web Institucional, integrándose el flujo del proceso para entregar la información de las solicitudes al Centro de Atención a Usuarios.

MEMORIA 2019 DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE SERVICIOS INFORMÁTICOS (AHORA CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO)



Plataforma de registro de trámites de la DCyC

Breve descripción del evento 9: Visitas Guiadas en las Instalaciones del Edificio de la Coordinación General de Servicios Informáticos

Fecha de inicio: 07-01-2019

Fecha de término 20-12-2019

Descripción detallada del evento 9: Se atendieron 47 grupos con un total 1,194 asistentes de diversas instituciones educativas y de las unidades académicas del propio Instituto, para que conozcan diversos temas relacionados con las TIC en un ambiente real de trabajo, para lo cual se recibieron y dio respuesta a las solicitudes, se calendarizaron y atendieron a los asistentes, además de que se evalúan en línea para saber la opinión de los visitantes, promover los cursos de capacitación que se ofrecen en la DCyC y la disponibilidad para la aceptación de aspirantes, interesados en realizar su servicio social.



Evaluación de visita guiada

MEMORIA 2019 DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE SERVICIOS INFORMÁTICOS (AHORA CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO)

Breve descripción del evento 10: Gestión de Dictaminación Técnica para Contrataciones de TIC

Fecha de inicio: 07-01-2019

Fecha de término 20-12-2019

Descripción detallada del evento 10: Formulación y gestión de 57 estudios de factibilidad ante el Órgano Interno de Control con dictamen favorable, así como ante la Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública en donde se obtuvieron 55 con dictamen favorable, lo que permitió la contratación de los servicios recurrentes de telecomunicaciones; de la modernización del licenciamiento del software académico, de operación institucional y para el funcionamiento y administración de la red institucional de cómputo y telecomunicaciones; y de mantenimiento a la infraestructura.



Gestión de Dictaminación Técnica ante OIC y la UGD

Eje fundamental 5. Gestión institucional y gobernanza participativa

Proyecto 22. Gestión institucional de vanguardia

Breve descripción del evento 1: Políticas y lineamientos para el desarrollo y operación del Portal Web Institucional y sitios Web de las dependencias

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 1: Para optimizar el funcionamiento del Portal *Web* Institucional, se formuló, autorizó y difundió el documento de “Políticas y lineamientos para el desarrollo y operación del Portal *Web* Institucional y sitios *Web* de las dependencias”, con el fin de estandarizar arquitecturas de contenido, diseño, administración de sitios *Web* y eficientar el uso de los certificados de seguridad y de infraestructura, dando cumplimiento a las disposiciones generales de www.gob.mx y a la optimización del presupuesto para el buen uso y manejo de dominios y certificados de las dependencias politécnicas.



Políticas y lineamientos para el desarrollo y operación del Portal Web Institucional y sitios Web de las dependencias

Breve descripción del evento 2: Actualización de Certificados de los Sitios Web

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

MEMORIA 2020 DEL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO

Descripción detallada del evento 2: Actualización de certificados de sitios en producción, para la visualización de su contenido y redireccionamiento de los que cambiaron de estructura; del multidominio del IPN, que corresponde a 131 dominios con www y sin www para mejorar la respuesta en las búsquedas; del aplicativo de la base de datos para administrar las altas o bajas de la oferta educativa de las unidades académicas, para que las áreas coordinadoras hagan cambios desde la Web, optimizando tiempos de respuesta y la consulta de información, sin acceder a base de datos; elaboración del manual para emitir certificados gratuitos



Actualización del aplicativo de la base de datos para administrar las altas o bajas de las escuelas para la oferta educativa

Breve descripción del evento 3: Mejoras del Portal Web Institucional

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 3: Mejora de la sección de investigación al mostrar comunicado y agregar videos; limpieza caché del servidor Core, que evito exceso en consumo de memoria RAM al ejecutar respaldos; configuración de seis servicios de proxy y un balanceador de carga que optimizó el tiempo de respuesta de la plataforma Modx y administrar más usuarios concurrentes; implementación de sistema de monitoreo para ver estatus de los servidores de la arquitectura de Modx en producción, de servidores de contingencia en Zacatenco, del buscador, indexándose 157 dominios MODx y ocho externos e integró la caja de búsqueda desde ipn.mx.



Instalación de dos servidores de contingencia

MEMORIA 2020 DEL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO

Breve descripción del evento 4: Alojamiento de Sitios Web en la Plataforma Modx

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 4: Alojamiento de 167 sitios en la plataforma Web, derivados de los ajustes realizados por la reestructuración orgánica del Instituto, registrándose cambios de nombre, bajas y creación de sitios. De éstos 158 están en producción: 58 de administración central, 29 de educación superior, 19 de educación media superior, 25 de Secciones de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) y 27 de centros de investigación y de Vinculación y Desarrollo Regional; y nueve en desarrollo: cuatro de administración central, dos de centros de investigación y de Vinculación y de Desarrollo Regional, y tres de SEPIs.



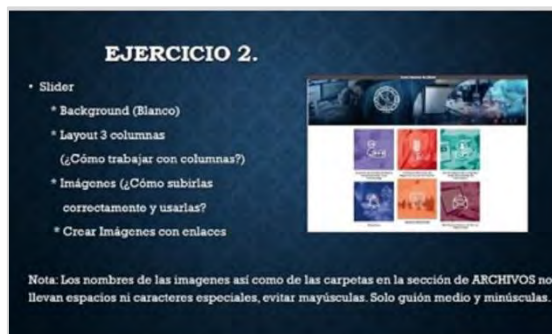
Alojamiento de sitios en la plataforma Web

Breve descripción del evento 5: Soporte Técnico del Portal Web Institucional

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 5: Se otorgaron 3,320 soportes técnicos del Portal Web Institucional, de éstos 11 correspondieron a la actualización y mejora del diseño para el sitio principal; 370 a publicación de eventos; 19 a talleres de capacitación; 544 asesorías para el desarrollo y actualización de sitios web de dependencias politécnicas; 2,376 a solicitudes que se atendieron y canalizaron a las unidades responsables, sobre dudas y comentarios en general en los buzones institucionales.



Capacitación Modx

MEMORIA 2020 DEL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO

Breve descripción del evento 6: Repositorio Digital Institucional

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 6: Publicación de 95 documentos en el Repositorio Digital Institucional (RDI) del Portal Web Institucional, con lo que sumaban un total de 19,492, de éstos 9,680 pertenecían a dependencias de la administración central, 597 a centros de vinculación y desarrollo regional, 182 a unidades académicas de educación media superior, 1,895 de educación superior y 7,138 a posgrado y centros de investigación. Asimismo, se inició su migración a la versión 6 del *Dspace*, realizándose la actualización del aplicativo *open source* diseñado para contener, clasificar y difundir colecciones de documentos digitales.



Repositorio Digital Institucional

Breve descripción del evento 7: Equipamiento de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 7: En el ejercicio se concretó la contratación de los proyectos de inversión, por lo que se sumaron a la infraestructura de TIC alrededor de 9,225 bienes informáticos y de comunicaciones, con una inversión aproximada de \$236,422,207.63, destinados a la red de datos, el centro de datos, equipamiento de talleres y laboratorios de cuatro centros de educación media superior, la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía y de los espacios especializados de las unidades de educación superior para avanzar e impulsar en la instrumentación de la Educación 4.0.

MEMORIA 2020 DEL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO



Equipamiento de bienes de TIC

Breve descripción del evento 8: Centro de Atención a Usuarios (CAU)

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 8: Registro en el Centro de Atención a Usuarios (CAU) de 32,137 solicitudes de servicio, aplicando igual número de encuestas de calidad para conocer el grado de satisfacción de los usuarios; para mejorar su operación se actualizó y publicó su página web adjuntando formatos y manuales para consulta; publicación mensual de indicadores de los procesos certificados en la Norma ISO 9001:2015 y obtención de la recertificación bajo esta norma; cambio de forma de registro del servicio de correo electrónico institucional, mediante los jefes de las Unidades de Informática o equivalentes de cada dependencia.



Administración de página web (Publicación de indicadores y matriz de control)

Breve descripción del evento 9: Academia de CISCO en el Centro Nacional de Cálculo

Fecha de inicio: 07-01-2019

Fecha de término 20-12-2019

Descripción detallada del evento 9: Para explotar los beneficios de las TIC, al promover su uso en todos los ámbitos, potencializando los aprendizajes académicos de la comunidad politécnica y se enriquezcan los servicios y procesos sustantivos, se realizó una alianza estratégica con la academia de CISCO para ofrecer 34 acciones de formación del Programa *Cisco Networking Academy* en el Centro con siete en línea y seis con registro en la Dirección de Formación e

MEMORIA 2020 DEL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO

Innovación Educativa. Se abrieron 13 cursos, capacitaron 313 alumnos y egresados; 180 docentes y personal de apoyo, así como la modalidad de cursos bajo demanda.



Publicación de convocatoria de cursos CISCO NetAcad

Breve descripción del evento 10: Implementación de Plataforma en Línea Apoyo Extraordinario al Trabajo Docente

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 10: Implementación de la plataforma en línea para la “Convocatoria Institucional de Apoyo Extraordinario al Trabajo Docente en Línea del Personal Académico del Instituto Politécnico Nacional”, cuyo propósito es el de dotar de un equipo de cómputo portátil a los profesores que carecen de esta herramienta y puedan desarrollar sus actividades frente a grupo en la modalidad en línea por la emergencia sanitaria de COVID-19.



Convocatoria Institucional de Apoyo Extraordinario al Trabajo Docente en Línea del Personal Académico del Instituto Politécnico Nacional

MEMORIA 2020 DEL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO

Breve descripción del evento 11: Semana Nacional de Ciberseguridad

Fecha de inicio: 05-10-2020

Fecha de término 09-10-2020

Descripción detallada del evento 11: En la “Semana Nacional de Ciberseguridad”, se participó en la inauguración y los Webinar propios del evento, organizado por la División Científica de la Guardia Nacional; se creó un espacio en su portal Web para promover la política institucional de seguridad de la Información y un repositorio con información e infografías sobre *malware*, *anti-malware*, borrado seguro, contraseñas, privacidad, navegación segura y correo electrónico, que formó parte de la Campaña Institucional de Seguridad de la Información para concientizar a la comunidad en los riesgos y amenazas del ecosistema digital.



Semana Nacional de Ciberseguridad

Breve descripción del evento 12: Gestión de Dictaminación Técnica para Contrataciones de TIC

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 12: Con el fin de asegurar la incorporación y utilización de las TIC en el quehacer institucional, de acuerdo con la normatividad federal establecida, se formularon y gestionaron 54 estudios de factibilidad ante el Órgano Interno de Control en el Instituto, la Unidad de Gobierno Digital de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Presidencia de la República y nueve para la adquisición de bienes informáticos y de comunicaciones ante la Unidad de Política y Control Presupuestario de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, obteniéndose 54 dictámenes favorables.

MEMORIA 2020 DEL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO



Gestión de Dictaminación Técnica ante OIC y la CEDN

Breve descripción del evento 13: Normatividad de TIC

Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 13: Cumplimiento de la normatividad federal en materia de TIC, con la implementación de la Estrategia Digital Nacional y los procesos del Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y de Seguridad de la Información, entre otras; con la integración anual, gestión y seguimientos trimestrales de la cartera ejecutiva de proyectos (PETIC); formulación y gestión de los estudios de factibilidad; establecimiento de controles e instancias de seguridad de la información y de gobernabilidad.



Normatividad de TIC

Breve descripción del evento 8: Plataforma de Registro de Trámites

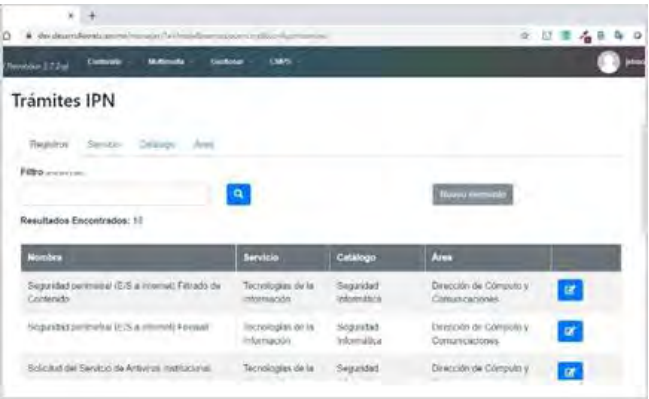
Fecha de inicio: 06-01-2020

Fecha de término 22-12-2020

Descripción detallada del evento 8: Seguimiento a los que estaban operando: expedición de certificado parcial, total de estudios y carta de pasante; expedición de título y cédula profesional; guía de estudio de nivel medio superior; solicitud de inscripción a cursos de capacitación en tecnologías de la información en el IPN; trámite de credencial y análisis de procesos para el

MEMORIA 2020 DEL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO

desarrollo de software; aunado a que se mantuvo el registro de 55 trámites-procesos institucionales, 35 formalizados; y se apoyó en la realización de formularios a otras dependencias politécnicas, vinculados con convocatorias y procesos institucionales.



The screenshot shows a web application titled "Trámites IPN". It has a navigation bar with "Registro", "Servicio", "Catálogo", and "Área". Below the navigation bar, there is a search bar with the text "Filtro" and a search button. The results section shows "Resultados Encontrados: 10". Below this, there is a table with 5 columns: "Nombre", "Servicio", "Catálogo", "Área", and a small icon column. The table contains 3 rows of data.

Nombre	Servicio	Catálogo	Área	
Seguridad perimetral (E/S a internet): Filtro de Contenido	Tecnologías de la información	Seguridad informática	Dirección de Cómputo y Comunicaciones	
Seguridad perimetral (E/S a internet): Firewall	Tecnologías de la información	Seguridad informática	Dirección de Cómputo y Comunicaciones	
Solicitud del Servicio de Archivos institucionales	Tecnologías de la información	Seguridad informática	Dirección de Cómputo y Comunicaciones	

Digitalización de trámites