



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



## TecNM Campus Iztapalapa II

Nombre del proyecto: Sistema de Capacitación, Certificación y Profesionalización (SICACEP).

Carrera: Ingeniería en Tecnologías de la información y comunicaciones.

### Integrantes:

Guadarrama González Eduardo, No. de control 181090139.

L1810190139@iztapalapa2.tecnm.mx

Villanueva Hernández Fernando, No. de control 181090115.

L1810190115@iztapalapa2.tecnm.mx

Asesor externo: José Aurelio Chávez Cazares

5553872400 (Ext. 32280)

Ciudad de México, México a 09 de marzo de 2023.

William Jiménez López

Francisco Muñoz Bustos

María Vaca Parra

Asesor Interno

Presidente de Academia de Ingeniería en  
Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Jefa de Ingenierías



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



## Agradecimientos

Agradecemos al Instituto Tecnológico de Iztapalapa II por conseguirnos oportunidades para seguir desempeñándonos como ingenieros en Tecnologías de la información y comunicaciones, abriendo puertas y brindando empresas que fortalecen e incluso comparten sus conocimientos con nuestra comunidad estudiantil.

Agradecemos también al Instituto Nacional de Migración, por brindarnos la confianza el apoyo incondicional para desarrollar un proyecto que a futuro tenga gran impacto en el departamento de capacitación migratoria.

Agradecemos a nuestros asesores que estuvieron dando seguimiento en este proyecto que es un nuevo logro para nosotros, ya que nos brindaron conocimiento y responsabilidades al desarrollar el mismo proyecto.

Damos gracias a los maestros y maestras que nos apoyaron cuando tuvimos cuestiones acerca del mismo proyecto puesto que nos brindaron ayuda incondicional y aportaron cálido recibimiento cuando fueron solicitados.

Agradecemos también a todos y todas las personas involucradas en este proyecto, ya sea por brindar información, atención o tiempo de calidad mientras se llevaba a cabo el desarrollo del mismo.



## Resumen del proyecto

En el presente informe de residencia profesional se dará a conocer la necesidad de la Dirección de Capacitación Migratoria en la Oficina de Representación de la Ciudad de México del Instituto Nacional de Migración (INAMI), dicho lo anterior, comenzamos a desglosar la necesidad que nos dieron a conocer los encargados del área, ellos mencionan que cuentan con un sistema que podría quedar obsoleto en cualquier momento ya que no cuenta con documentación, no puede ser actualizado a herramientas más modernas ni escalables y carece de diseño, también se comenta que sus bases de datos no están ningún gestor de bases de datos y las manejan directamente en un formato de tabla en Excel, lo cual es algo inseguro puesto que manejan mucha información de los empleados.

Conociendo esto se llegó a un acuerdo donde se nos pidió realizar la creación de las bases de datos en SQL y la creación de un sistema web de área local donde se pueda trabajar en toda la Dirección de Capacitación Migratoria, para que puedan actualizar las bases de datos a partir de archivos de Excel y archivos csv, para que sea más rápido la carga de información, actualización, corrección y eliminación de datos, también con la información previamente cargada se podrán generar constancias a los empleados de los cursos tomados por los empleados del Instituto Nacional de Migración (INAMI) y por ultimo también generar convocatorias las cuales se enviaran por correo.

Con estas recomendaciones y petición de los encargados del área, se puso en marcha el proyecto para crear el Sistema de Capacitación, Certificación y Profesionalización (SICACEP), el cual en primera instancia trabajaría en conjunto con el Sistema de Profesionalización (SiPro), que sería el primer donador de información para el nuevo sistema que estaba por crearse, con esto se vieron los puntos a solucionar. Para empezar, se realizaron las bases de datos basándose en el documento de Excel que ellos utilizaban, guiándonos con esto se realizaron las bases de datos en SQL utilizando el gestor de base de datos MySQL, posterior a la creación se cargaron de manera masiva los registros que quedarían almacenados en las tablas de la nueva base. Seguido a esto se trabajó en el posible diseño para el Sistema de Capacitación, Certificación y Profesionalización (SICACEP), llegando a un diseño simple pero intuitivo y fácil de utilizar, esto se logró utilizando HTML 5, Bootstrap 5 y Angular Framework, al terminar el diseño, se trabajó en el back-end lo cual es la parte lógica de todo el sistema, esto se trabajó en PHP, MySQL, FPDF y JavaScript.

Fue de suma importancia la creación del nuevo sistema para la Dirección de Capacitación Migratoria ya que con él se pudo:

- Optimizar la búsqueda de personal, cursos y oficinas de representación.
- Optimizar el tiempo de los envíos de convocatorias para cursos de capacitación a los enlaces de las distintas oficinas de representación a lo largo de toda la República Mexicana.
- Realizar de manera más eficaz y rápida la búsqueda de constancias de los empleados que han tomado los cursos de capacitación del Instituto Nacional de Migración.
- Ser un sistema escalable, intuitivo y fácil de utilizar por los empleados de la Dirección de Capacitación Migratoria.



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



- Ser un sistema con diseño modular y fácil de entender en el ámbito de programación en la parte lógica y de diseño, esto con el propósito de que se pueda agrandar con base a las necesidades del instituto o del área.

En conclusión, es de resaltar que el Sistema de Capacitación, Certificación Y Profesionalización (SICACEP), es un sistema que a pesar de ser sencillo tiene un gran poder de escalabilidad ya que se emplearon tecnologías nuevas que facilitan su programación al igual que su interfaz y que al ser un sistema web con diseño modular es más fácil el hacer modificaciones o nuevas implementaciones para futuras actualizaciones o mejoras según sea lo requerido.



## Contenido

Agradecimientos .....	2
Resumen del proyecto .....	3
Generalidades del proyecto .....	6
Introducción .....	6
Descripción de la empresa u Organización y del puesto o área en la que se elaboró el trabajo del estudiante.....	6
Problemas a resolver.....	7
Objetivos .....	7
Objetivos generales.....	7
Objetivos específicos.....	7
Justificación .....	8
Marco Teórico .....	9
Desarrollo del proyecto.....	12
Procedimiento y descripción de las actividades realizadas .....	12
Resultados.....	15
Resultados, planos, gráficas, prototipos, manuales, programas, análisis estadísticos, modelos matemáticos, simulaciones, normatividades, regulaciones y restricciones. ....	15
Conclusiones .....	15
Conclusiones del proyecto .....	15
Recomendaciones .....	16
Experiencia personal profesional adquirida.....	16
Competencias desarrolladas .....	17
Competencias desarrolladas y/o aplicadas.....	17
Fuentes de información .....	17
Bibliografía .....	17
Anexos .....	18



## Generalidades del proyecto

### Introducción

En el siguiente informe se presentará la resolución a una necesidad de la Dirección de Capacitación Migratoria en el Instituto Nacional de Migración, se propuso el hacer un sistema web con diseño modular llamado Sistema de Capacitación, Certificación y Profesionalización (SICACEP), cuya finalidad sería brindar apoyo y posteriormente la sustitución de un sistema que amenaza con colapsar, ya que no tiene documentación ni la posibilidad de ser actualizado, la idea de creación para dicho proyecto es para dar solución al problema de escalabilidad y optimización del Sistema de Profesionalización (SiPro). SiPro es un sistema utilizado en el área ya antes mencionada, este sistema funciona para realizar distintas tareas, tales como carga y descarga de información para la implementación de cursos, descargar constancias, entre otras funciones específicas del instituto.

SICACEP es un sistema web con diseño modular que tiene la capacidad de ser actualizable, escalable y de fácil entendimiento, tanto de Font-end como de back-end, es decir que en su interfaz gráfica es sencillo de entender, puesto que es intuitivo y simple, en la parte de lógica del sistema está estructurado de una manera que se puede programar de manera independiente a cada pestaña de vista al sistema, lo que quiere decir, es que al terminar su programación se carga en una página la cual es la principal donde se suben todas las demás vistas previamente creadas.

### Descripción de la empresa u Organización y del puesto o área en la que se elaboró el trabajo del estudiante

El Instituto Nacional de Migración es un órgano administrativo desconcentrado de la Administración Pública Federal, dependiente de la Secretaría de Gobernación, el cual aplica la legislación migratoria vigente.

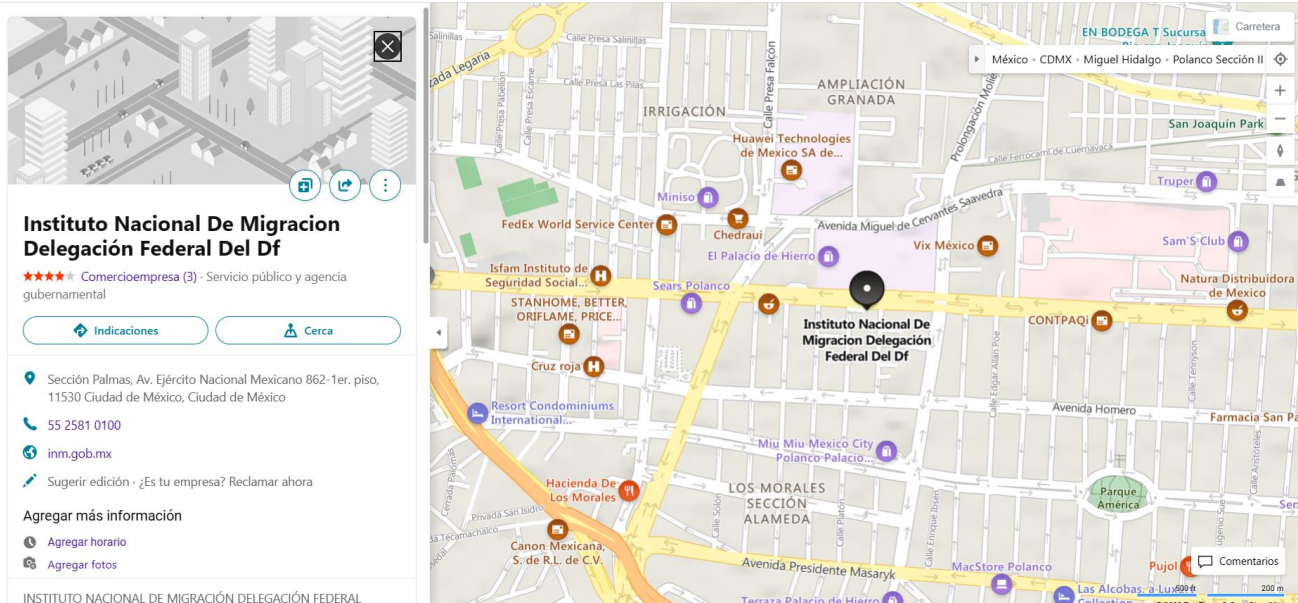
#### Misión

Instrumentar la política en materia migratoria bajo los principios de respeto y seguridad de las personas migrantes nacionales y extranjeras con independencia de su situación migratoria durante su ingreso, tránsito y salida del territorio nacional, reconociéndolos como sujetos de derecho, mediante la eficiencia y eficacia de los trámites y procedimientos migratorios, para contribuir a que la movilidad y migración internacional sea ordenada, segura y regular con base en el marco legal y con pleno respeto a los derechos humanos.

#### Visión

Ser la Institución que garantice una gestión migratoria con pleno respeto a las personas migrantes, bajo un esquema de profesionalización de los servidores públicos, orientada a procesos, con incorporación de tecnologías de la información, facilitando y simplificando trámites y procedimientos migratorios y fortaleciendo acciones de control, revisión y verificación migratoria para una migración segura, ordenada y regular.

El área en donde se realizó el proyecto es Dirección de Capacitación Migratoria, ubicado en el primer piso del edificio señalado en la siguiente imagen.



## Problemas a resolver

Los problemas a resolver en este proyecto es dejar de trabajar las bases de datos en Excel y comenzar a manejar las bases de datos en SQL (MySQL) para organizar, manejar y actualizar la información manejada por el Instituto Nacional de Migración en la dirección de capacitación migratoria.

También se creará un sistema donde se almacenará la información de los empleados, la cual, será utilizada posteriormente para la generación de constancias de los cursos asignados para el personal de las distintas oficinas de representación del Instituto Nacional de Migración.

## Objetivos

### Objetivos generales

Organizar, reestructurar y/o crear las bases de datos del área de la dirección de capacitación migratoria para la creación de un sistema web para facilitar y optimizar la manipulación de datos para generar constancias de aprobación de cursos de capacitación impartidos por el Instituto Nacional de Migración (INAMI) y otras organizaciones.

### Objetivos específicos

- Organización y estructuración de bases de datos para realizar importación de datos de Excel a MySQL.
- Diseño y creación del Sistema de Capacitación, Certificación y Profesionalización, el cual será implementado en el framework de Angular, PHP, HTML, CSS enriquecido con Bootstrap 5.
- Generación de constancias basadas en la información cargada en el sistema.



## Justificación

En este proyecto se resolverá la problemática de la gestión integral de la dirección de capacitación migratoria en el Instituto Nacional de Migración (INAMI). La cual consiste en importar libros de Excel que se utilizaban como bases de datos a un sistema gestor de bases de datos el cual es MySQL para mejorar la gestión en la manipulación, edición y/o actualización de los datos del mismo instituto en el área ya antes mencionada.

En la actualidad el INAMI cuenta con un sistema web llamado SiPro, el cual está corriendo el riesgo de dejar de funcionar, ya que es un sistema no escalable y no cuenta con documentación lo cual es fundamental para realizar mejoras o modificación de nuevas exigencias que pudiese solicitar el instituto o la dirección de capacitación migratoria.

Teniendo esto en cuenta hemos acordado realizar el diseño y estructuración de las bases de datos para llevar a cabo la importación correcta y actualizada de las bases de datos de Excel a MySQL.

Posteriormente se realizará un sistema basado en SiPro con la capacidad de manejar de manera adecuada la información brindada por los servidores públicos / empleados del INAMI, afín de hacer más óptima la búsqueda, actualización o modificación de dicha información, la cual, será utilizada para generar constancias de aprobación de cursos impartidos por el INAMI.





## Marco Teórico

A continuación, se dará a conocer una breve descripción sobre todos los temas abordados, resultantes a la creación del sistema de capacitación, certificación y profesionalización (SICACEP):

**Bases de datos:** Una base de datos es un conjunto organizado de datos que se almacenan de forma estructurada en un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). Los DBMS permiten la creación, manipulación y consulta de los datos de manera eficiente. Las bases de datos se utilizan en diversos ámbitos, como empresas, instituciones académicas, investigación científica y aplicaciones web, para almacenar y gestionar grandes volúmenes de información.

**Excel:** Microsoft Excel es una potente aplicación de hojas de cálculo que forma parte de la suite de oficina Microsoft Office. Es ampliamente utilizado para el almacenamiento y análisis de datos tabulares. Excel permite crear hojas de cálculo, realizar cálculos complejos, visualizar datos mediante gráficos y tablas dinámicas, y realizar análisis estadísticos básicos.

**Access:** es un gestor de datos que utiliza los conceptos de bases de datos relacionales y pueden manejarse por medio de consultas e informes; es un programa con una base de datos que se utiliza para guardar información importante en diferentes casos.

**Navicat:** es un administrador gráfico de base de datos y un software de desarrollo producido por PremiumSoft CyberTech Ltd. para MySQL, MariaDB, Oracle, SQLite, PostgreSQL y Microsoft SQL Server. Cuenta con un Explorador como interfaz gráfica de usuario soportando múltiples conexiones para bases de datos locales y remotas. Su diseño está pensado para satisfacer las diferentes necesidades de un amplio sector del público; desde administradores y programadores de bases de datos a diferentes empresas que dan soporte y o comparten información con clientes o socios.

**Importar bases de datos de Excel a MySQL:** La importación de bases de datos de Excel a MySQL es un proceso fundamental cuando se desea transferir datos de hojas de cálculo de Excel a una base de datos relacional como MySQL. Para realizar esta tarea, existen diversas herramientas y técnicas disponibles. Una opción común es utilizar scripts de lenguajes de programación como Python, PHP o Java, que extraen los datos de Excel y los insertan en la base de datos MySQL utilizando consultas SQL.

**Tipos de archivos para bases de datos en MySQL:** MySQL, al ser un sistema de gestión de bases de datos relacional, utiliza varios tipos de archivos para almacenar y gestionar la información de las bases de datos:

- Archivos .frm: Estos archivos almacenan la definición de la estructura de las tablas, incluyendo los nombres de columnas, tipos de datos y restricciones.



- Archivos .MYD: Contienen los datos de las tablas almacenados en formato tabular. Cada archivo .MYD corresponde a una tabla y contiene las filas de datos.
- Archivos .MYI: Almacenan los índices de las tablas que aceleran las búsquedas y mejoran el rendimiento de las consultas.

**MySQL:** MySQL es uno de los sistemas de gestión de bases de datos relacionales más populares y ampliamente utilizados en el mundo. Es un software de código abierto desarrollado por Oracle Corporation. MySQL destaca por su rapidez, escalabilidad y confiabilidad, lo que lo hace ideal para aplicaciones web, sistemas de comercio electrónico, redes sociales y muchas otras aplicaciones que requieren un almacenamiento y recuperación eficiente de datos.

**Creación de sistemas web con diseño modular:** La creación de sistemas web con diseño modular es una metodología de desarrollo que busca dividir una aplicación en componentes independientes y reutilizables. Cada módulo se enfoca en una funcionalidad específica del sistema y se conecta con otros módulos mediante interfaces bien definidas. El diseño modular facilita la colaboración entre desarrolladores, mejora la mantenibilidad del código y permite el desarrollo ágil de aplicaciones.

**HTML5, CSS y JS:** HTML5 es la última versión del lenguaje de marcado HTML, que se utiliza para estructurar el contenido de una página web. CSS (Cascading Style Sheets) se encarga de definir el estilo y la presentación de los elementos HTML, mientras que JS (JavaScript) es un lenguaje de programación del lado del cliente que permite agregar interactividad y dinamismo a las páginas web. Estas tecnologías forman el núcleo de la mayoría de los sitios web modernos que permiten crear experiencias interactivas y dinámicas para los usuarios.

**PHP:** PHP es un lenguaje de programación del lado del servidor especialmente diseñado para el desarrollo web. Es ampliamente utilizado para crear aplicaciones web dinámicas, interactuar con bases de datos, procesar formularios y generar contenido personalizado para los usuarios. PHP se integra fácilmente con servidores web como Apache y bases de datos como MySQL, lo que lo convierte en una opción popular para el desarrollo de aplicaciones web.

**PHP MyAdmin:** es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando un navegador web. Actualmente puede crear y eliminar bases de datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 72 idiomas.



**XAMPP:** es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl. El nombre es en realidad un acrónimo: X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MariaDB/MySQL, PHP, Perl. A partir de la versión 5.6.15, XAMPP cambió la base de datos MySQL por MariaDB, un fork de MySQL con licencia GPL.

**Bootstrap:** es un framework de diseño front-end que proporciona una serie de componentes y estilos CSS predefinidos para facilitar el diseño y maquetación de sitios web responsivos. Con Bootstrap, los desarrolladores pueden crear interfaces web atractivas y compatibles con diferentes dispositivos y tamaños de pantalla sin tener que escribir CSS personalizado desde cero.

**Paginación y listado de bases de datos en sistema web:** La paginación es una técnica utilizada en sistemas web para dividir grandes conjuntos de datos en páginas más pequeñas y manejables. Cuando se trata de listar datos de una base de datos en un sistema web, la paginación es especialmente útil para evitar cargar todos los registros a la vez y, así, mejorar la experiencia del usuario y el rendimiento del sitio web. Los usuarios pueden navegar entre las páginas para acceder a diferentes registros, y la paginación permite una mejor organización y presentación de la información.

**Angular:** Angular es un framework de desarrollo web del lado del cliente, desarrollado y mantenido por Google. Permite crear aplicaciones web SPA (Single Page Application) más robustas y eficientes. Angular utiliza un enfoque basado en componentes, lo que facilita la reutilización y modularidad del código. También proporciona herramientas para el enrutamiento, gestión del estado de la aplicación y comunicación entre componentes, lo que mejora la organización y escalabilidad del proyecto.

**FPDF:** FPDF es una librería de PHP que permite generar documentos PDF de forma dinámica en aplicaciones web. Con FPDF, los desarrolladores pueden crear documentos personalizados, como facturas, reportes y certificados, que pueden ser descargados o impresos por los usuarios. Esta herramienta es muy útil para generar contenido en formato PDF a partir de datos almacenados en la base de datos o de otras fuentes.

**Servidor web dinámico:** Un servidor web dinámico es aquel que puede procesar contenido generado en tiempo real antes de enviarlo al cliente. Esto significa que la página web se genera dinámicamente en el servidor, utilizando lenguajes de programación del lado del servidor como PHP, Python, Ruby o Node.js. Los servidores web dinámicos pueden acceder a bases de datos, realizar cálculos, personalizar el contenido y responder a las interacciones del usuario para proporcionar una experiencia más interactiva y personalizada.



## Desarrollo del proyecto

### Procedimiento y descripción de las actividades realizadas

Inducción y análisis de la problemática en cuanto al sistema SiPro: Se realizará una pequeña inducción acerca del departamento donde se desarrollará el proyecto, posteriormente se realizará un análisis al sistema donde actualmente trabajan, recabando toda la información y tocando todos los puntos a mejorar.

Comenzamos por conocer el área de trabajo y las labores que se realizan en la dirección de capacitación migratoria del instituto nacional de migración, sabiendo esto nos adentramos un poco a las actividades cotidianas para entender el funcionamiento del área, algunas de las actividades por la dirección de capacitación migratoria son las siguientes: creación de cursos o actividades, realización de certificaciones, video conferencias, reportes de actividades o de personal en las distintas oficinas de representación del INAMI, creación de constancias de aprobación, entre otras actividades. Después de eso se nos habló a cerca de un sistema llamado SiPro, en el cual realizan diversas actividades programadas básicamente para que toda el área funcione, el sistema es capaz de crear cursos en Moodle para realizar las actividades de capacitación, realizar búsquedas de personal y cursos para la impresión o descargas de constancias, entre otras actividades. En este sistema los jefes de departamento nos comentan que requería actualizaciones y mejoras, pero no era posible ya que este sistema está sin documentación y nunca recibió upgrades de nuevas tecnologías o versiones en las que estaba basada la programación del sistema.

Conociendo dicha información y sabiendo también los posibles riesgos que tiene el sistema, se nos hizo una invitación para acordar lo que tendría que llevar parte del nuevo sistema, también se nos explicó cómo debería manejarse la información ya que había información un tanto confidencial, puesto que se trabaja con información personal de los trabajadores del INAMI.

Organización y estructuración de la información para la creación de las bases de datos: se solicitarán las bases de datos que utilizaremos para diseñar, estructurar y organizar la información de manera óptima y evitar sobre acumulamiento de información que sea innecesaria para las nuevas bases de datos.

En este segundo punto se procedió a la recolección de la información que ya tenían en los libros de Excel donde se trabajaban las bases de datos, se reunió dicha información, se organizó y se nos explicó la funcionalidad de cada base de datos que se debería realizar, ya que en una base se debería acumular toda la información sin borrar ni modificar ningún dato puesto que esa base serviría como un histórico de todos los movimientos hechos por el INAMI, la segunda base de datos si sería modificable la que cada determinado tiempo se hace un update de información proporcionada de igual manera por el INAMI y la última sería aquella donde irían las dependencias u oficinas de representación del INAMI. Al empezar a estructurar las bases se llegó a la conclusión de que algunos campos se repetía información y se optó por eliminarlos para no duplicar campos y no empezar a llenarla de información que no se use y que sea más rápido encontrar la información cuando se necesite.

Importación de bases de datos de Excel a MySQL: Teniendo estructuradas y depuradas las bases de datos, se procederá a realizar la importación de los datos en formato de archivo CSV a SQL para facilitar la conexión posterior con el sistema a implementar.



Sabiendo como se tenía que almacenar la información se procedió a generar los archivos, bases de datos, tablas y organizar las que serían las llaves primarias. Para importar la información se debió crear previamente la base de datos y las tablas para que se pueda almacenar la información ya estando estructuradas las tablas para mandar la información de los archivos csv a subirlas a MySQL, dando la longitud de cada campo para almacenar los registros.

Al principio hubo complicaciones para subir la información ya que no se podían importar poco más 600,000 registros de información de manera rápida ya que el tamaño mínimo de importación por archivo es 128MB en PHP MyAdmin y la información almacenada era más del doble de la capacidad permitida se realizaron varios intentos dividiendo la información pero los resultados no eran los esperados ya que se perdía información o se importaba erróneamente, pues en ocasiones faltaba información, se intentó generar los archivos SQL con Microsoft Access pero de igual manera no se lograban los resultados esperados hasta que se consiguió con un software especializado para bases de datos donde si se logró lo esperado el programa se llama Navicat y se facilita la creación, modificación, diseño y manipulación de la información, finalmente teniendo las bases de datos en MySQL se finalizó esta fase del proyecto.

Con la información recolectada y ya estructurada se utilizará para generar consultas para hacerlas llamar para que sean plasmadas en un formato de constancias utilizadas para dar seguimiento a los servidores públicos que se capacitan en los cursos que se imparten en el INAMI por las distintas organizaciones.

Diseño, desarrollo e implementación para el nuevo sistema: se realizará un boceto de la vista previa al sistema donde se dictaminará el resultado final en cuanto al diseño acordado, en seguida se dará paso a desarrollar el sistema tanto en la parte de front-end, que es toda la parte del diseño y lo visual dentro del sistema y back-end, que es la parte que se enlaza con el servidor y la base de datos.

En esta parte de diseño se dejó de manera libre y se llegó a una conclusión, la cual es, que debe ser fácil de entender, intuitivo y práctico para su uso cotidiano puesto que en el INAMI trabajan personas que llevan mucho tiempo trabajando con el sistema anterior y un cambio tan repentino podría generar complicaciones para su comprensión y con su trabajo cotidiano, lo cual significaría retrasos en sus actividades y acumulación de trabajo.

En la parte de front-end se optó por ser un sistema sencillo, con diseño un tanto minimalista pero funcional basado en las peticiones o requerimientos que fueron solicitados por el área de capacitación del INAMI y funciona en una misma página principal la cual hace las funciones por medio de botones para cada función que se solicitó.

Para las actividades que se realizan dentro del sistema tenemos lo siguiente:

- ✓ Importación de registros a las bases de datos previamente creadas en función a lo solicitado.
- ✓ Generación de consultas de información de acuerdo a las peticiones requeridas.
- ✓ Generar altas, bajas o correcciones de información a los registros.
- ✓ Agendar, eliminar o modificar eventos planeados por el área.

En cambio, en la parte del back-end se utilizó una organización en cuanto a las páginas o acciones que debe tomar cada parte del sistema ya que se diseñaron cada una de las páginas de manera que se precargan todas en



una sola llamada principal, la utilidad de esto es que sea más sencillo el subir o bajar páginas presentadas en el mismo sistema de forma que sea más fácil de rediseñar o de manipular los elementos presentados en el sitio.

Pruebas y oportunidades para optimizar el sistema: en esta etapa se realizarán las pruebas pertinentes para verificar, modificar y/o corregir fallas en el sistema que puedan significar un peligro para la información de los usuarios finales.

Dentro de las pruebas que se realizaron al sistema de capacitación, certificación y profesionalización, nos encontramos con algunos problemas que comprometían la importación de los registros a la base de datos, ya que no se pasaban de manera adecuada, es decir, la información se sobre escribía o en ocasiones no se importaba completamente lo cual es un riesgo ya que es contraproducente por que no se maneja la información tal y como se debe, también nos encontramos con una situación que hacia que los datos al momento de importarse tardaran demasiado y por ende concluyera el tiempo permitido para importación. Para solucionar estos problemas a nivel de código se realizó una sección que convertía todos los datos en un csv lo cual permitía más fácil la lectura y escritura de los registros a la base de datos, haciendo también que al mismo tiempo se importara completamente todos los registros que se necesiten agregar puesto que se debía realizar por medio de carga masiva.

También en cuestiones de diseño se realizaron cambios en cuanto a lo acordado y con poco tiempo de entrega, por lo cual, dificulto hacer una planeación extensa de la parte solicitada, pero gracias al diseño que se manejo se pudo lograr de manera rápida y sencilla ya que el diseño se basa en módulos precargados en una sola página principal.



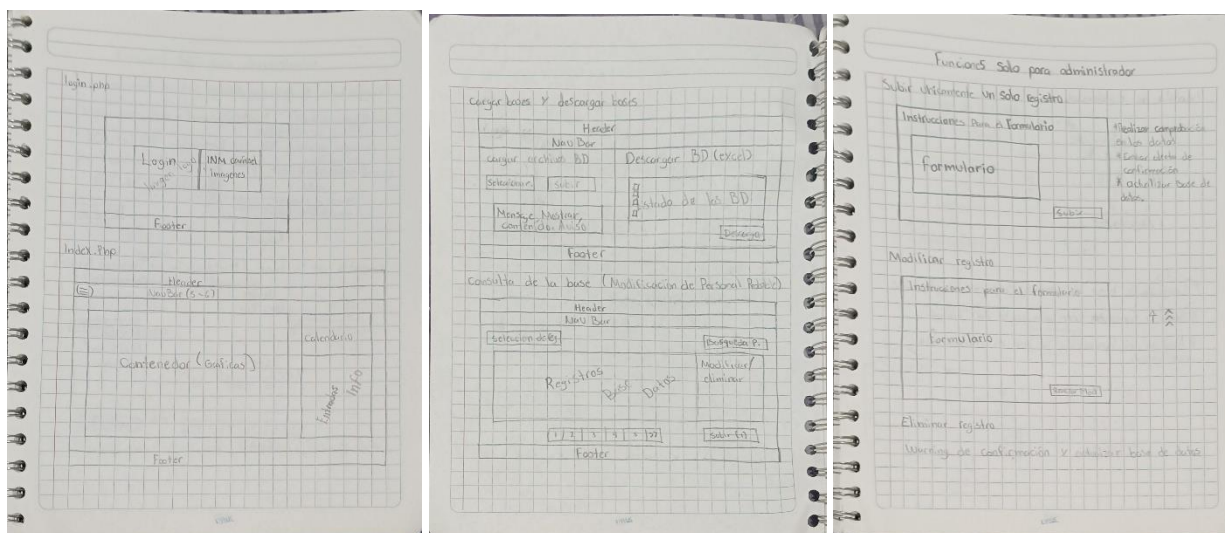


## Resultados

Resultados, planos, gráficas, prototipos, manuales, programas, análisis estadísticos, modelos matemáticos, simulaciones, normatividades, regulaciones y restricciones.

Este es uno de los diseños que fueron bocetados a mano, seguido de las indicaciones que se iban dando en el transcurso de las peticiones que se hacían, o sea, poco después de las primeras indicaciones que se dieron por parte del departamento de capacitación migratoria perteneciente al Instituto Nacional de Migración.

Lamentablemente y por cuestiones de confidencialidad no pudimos agregar diseños o bosquejos, por que algunas cosas ya se trabajaban con información personal y privada de los trabajadores del instituto.



## Conclusiones

### Conclusiones del proyecto

Basándonos en el problema inicial de hacer o recrear un sistema que cuente con las características solicitadas podemos concretar que el sistema de capacitación, certificación y profesionalización cubre con los puntos acordados ya que se genero el comienzo un sistema que anteriormente carecía de simplicidad, diseño, escalabilidad e incluso documentación haciendo este ultimo punto el mas importante ya que sin esta información del como esta constituido un sistema no se podrían hacer actualizaciones o modificaciones de manera óptima dificultando y a su vez poniendo en riesgo la información utilizada por el mismo departamento, pero realizando esta nueva estructuración desde cero prácticamente se puede afirmar que el sistema puede ser escalable y modificable en su totalidad con la certeza de que no será problema rediseñar, adaptar o subir nuevas paginas o funciones para sus futuras necesidades o actividades solicitadas.

Para finalizar el proyecto debemos hacer énfasis en que el sistema no es un sistema final, ya que se trabajó únicamente en lo solicitado por el departamento de capacitación migratoria, pero si podemos afirmar que es un proyecto con muy grandes expectativas puesto que de lo básico tiende a ser un proyecto muy ambicioso y que de ser planeado de manera más extensa y concisa puede llegar a ser un gran sistema que abarque todas y cada una de las actividades realizadas por el área, sin embargo, en esta parte del sistema y hablando generalmente



sobre lo trabajado y elaborado durante este periodo de tiempo se puede concluir como un fragmento de las ideas presentadas por el mismo departamento, cumpliendo con las expectativas de los jefes de departamento.

### Recomendaciones

Realizar una planificación precisa en cuanto lo que se va a necesitar o requerir dentro del sistema en futuras actualizaciones.

Hacer reuniones y seguimientos a los avances relacionados con los cambios al sistema.

Crear roles específicos para proteger la información o los procesos.

Intensificar protocolos de seguridad para evitar posibles robos de información.

Realizar reportes o informes sobre el funcionamiento del sistema para evitar problemas o en su caso solucionarlos

### Experiencia personal profesional adquirida

Como experiencia más importante durante el desarrollo del proyecto podemos afirmar que el trabajo en equipo es fundamental y es de lo más necesario en todas las empresas ya que sin ello no se podrían concluir las actividades asignadas por los jefes o los superiores que a su vez también trabajan en equipo.

Compromiso al trabajo, me parece que el ser comprometido a lo que haces o te desempeñas siendo por trabajo o por un pasatiempo, se debe realizar siempre con compromiso y la mejor actitud, puesto que esto es algo que habla de una persona como profesionalista.

Organización y planificación de procesos o tareas, muchas veces al comenzar un trabajo nos encontramos con cosas “sencillas” por hacer, y dejamos aun lado el orden o la importancia de las actividades que se deben de realizar, pero posteriormente nos llegamos a encontrar con problemas o con inconvenientes, que por no haber llevado a cabo una planificación nos atrasa y genera más problemas con el tiempo o con la entrega de las actividades.

La comunicación es un punto muy importante también, ya que al expresar las ideas o los puntos de vista con las demás personas se pueden llegar a acuerdos o ideas más completas basándose en el trabajo o actividad que se esté realizando.

Liderazgo y saber tomar decisiones en puntos críticos, es fundamental el tomar decisiones en las actividades puesto que hay momentos en los cuales los supervisores o asesores no estaban disponibles pero las acciones o los movimientos se deben hacer, entonces es ahí cuando el liderazgo se hace presente y se aprende a dirigir un puesto, un trabajo o un proyecto.





## Competencias desarrolladas

### Competencias desarrolladas y/o aplicadas

Competencias desarrolladas:

Bases de datos, SQL, Programación en PHP, Diseño back-end / Font-end, Creación de páginas web, aplicaciones web, Servidor web local, administración de proyectos, JavaScript, CSS.

Herramientas utilizadas:

Visual Studio Code, 7Zip/WinRAR, PHP MyAdmin, Bootstrap 4, Bootstrap 5, Angular, Paquetería de office, XAMPP, GitHub, FPDF, Navicat, fullcalendar, dataTables.

## Fuentes de información

### Bibliografía

Angular. (abril de 2023). *docs*. Obtenido de angular.io: <https://angular.io/docs>

Bootstrap. (mayo de 2023). *docs*. Obtenido de Bootstrap: <https://datatables.net/manual/styling/bootstrap5>

dataTables. (mayo de 2023). Obtenido de datatables: <https://datatables.net/manual/styling/bootstrap5>

FullCalendar. (mayo de 2023). *docs*. Obtenido de FullCalendar.io: <https://fullcalendar.io/docs>

Microsoft. (junio de 2023). *Microsoft Office*. Obtenido de <https://www.microsoft.com/es-mx/microsoft-365/microsoft-office>

MyAdmin, P. (marzo de 2023). Obtenido de PHP MyAdmin: <https://www.phpmyadmin.net/>

XAMPP. (marzo de 2023). Obtenido de apachefriends: <https://www.apachefriends.org/es/index.html>



## Anexos

Login: se puede apreciar un inicio de sesión sencillo, centralizado y con un tamaño aceptable para que sea visible por todos los usuarios, utilizando su número de empleado como usuario y una contraseña.

The image shows two screenshots of a web application's login page. The top screenshot shows a successful login with the text "Bienvenido" and "SICACEP © 2023". The bottom screenshot shows an unsuccessful login attempt with a red error message "Usuario y/o contraseña incorrecto" and the same login form and footer.

System de Capacitación, Certif... X

localhost/sicacep-tecnm-inm/

Bienvenido

Numero de Empleado

Contraseña

Iniciar sesion

SICACEP © 2023

Buscar

Próxima ganancias

07:32 p.m.  
05/09/2023

Usuario y/o contraseña incorrecto

Bienvenido

Numero de Empleado

Contraseña

Iniciar sesion

SICACEP © 2023

Página principal:

Bases de datos y sus funciones: hay dos bases de datos en el sistema las cuales pueden agregar, importar, exportar y modificar los registros ya sea de manera masiva o registro por registro.



Sistema de Capacitación, Certif... x +

localhost/sicacep-tecnm-imm/vista/homologada.php

Sicacep Inicio Plantilla de activos Homologada Agenda de eventos Cerrar Sesión

Importar archivo CSV Exportar archivo CSV Eliminar todos los registros

Filtrar datos por columnas: Nothing selected

Buscar:

registro	año	movimiento	acronimo	procedencia	lugar_nacimiento	tipo_ads	adscripcion	adscripcion_homologada2	nombre	apellido_pat	apellido_mat	nombre_com	genero	rfc	edad	numero_emp	opi	concept
1	2																	
2	2																	
3	2																	
4	2																	
5	2																	

Mostrando de 1 a 5 de un total de 41 registros

Buscar

Sistema de Capacitación, Certif... x +

localhost/sicacep-tecnm-imm/vista/homologada.php

Sicacep Inicio Plantilla de activos Homologada Agenda de eventos Cerrar Sesión

Importar archivo CSV Exportar archivo CSV Eliminar todos los registros

Filtrar datos por columnas: Nothing selected

Buscar:

registro	año	movimiento	acronimo	procedencia	lugar_nacimiento	tipo_ads	adscripcion	adscripcion_homologada2	nombre	apellido_pat	apellido_mat	nombre_com	genero	rfc	edad	numero_emp	opi	concept
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		

Mostrando de 1 a 5 de un total de 41 registros

SUR

Próximamente

07:37 p.m. 05/06/2023

Aviso

¿Desea eliminar todos los registros?

Cerrar Eliminar



Guardar como

Este equipo > Escritorio

Buscar en Escritorio

Organizar

Nueva carpeta

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
ART	19/08/2023 08:35 p. m.	Carpeta de archivos	
BIN	19/08/2023 08:35 p. m.	Carpeta de archivos	
bootstrap-5.1.3-examples	09/10/2023 09:44 a. m.	Carpeta de archivos	
busqueda	29/06/2023 02:47 a. m.	Carpeta de archivos	
crud-modal-php	01/07/2023 12:57 a. m.	Carpeta de archivos	
curso	30/06/2023 06:23 p. m.	Carpeta de archivos	
desframentador	06/02/2023 02:38 p. m.	Carpeta de archivos	
example	30/06/2023 10:44 p. m.	Carpeta de archivos	
Fernando	08/06/2023 10:38 p. m.	Carpeta de archivos	
fullcalendar	22/08/2023 01:21 p. m.	Carpeta de archivos	
Grand Theft Auto Vice City Stories [PAL] [...]	06/11/2023 05:08 p. m.	Carpeta de archivos	
Micrositio Trámites Migratorios_files	28/05/2023 04:33 p. m.	Carpeta de archivos	
MVC_1	04/04/2020 09:15 p. m.	Carpeta de archivos	

Nombre de i:  
Ocultar c

Eliminar todos los registro

Nothing selected

logada2 nombre apellido\_pat apellido\_mat nombre\_com genero rfc

edad numero\_emp opi concept

localhost/sicacep-tecnm-inm/vista/exporta\_homologada.php

localhost/sicacep-tecnm-inm/vista/homologada.php

Sistema de Capacitación, Certif...

Inicio Plantilla de activos Homologada Agenda de eventos

filtrar datos por columnas:

Buscar:

registro año movimiento acrónimo procedencia lugar\_nacimiento tipo\_ads

adscripción adscripción\_homologada2 nombre apellido\_pat apellido\_mat nombre\_com genero rfc

edad numero\_emp opi concept

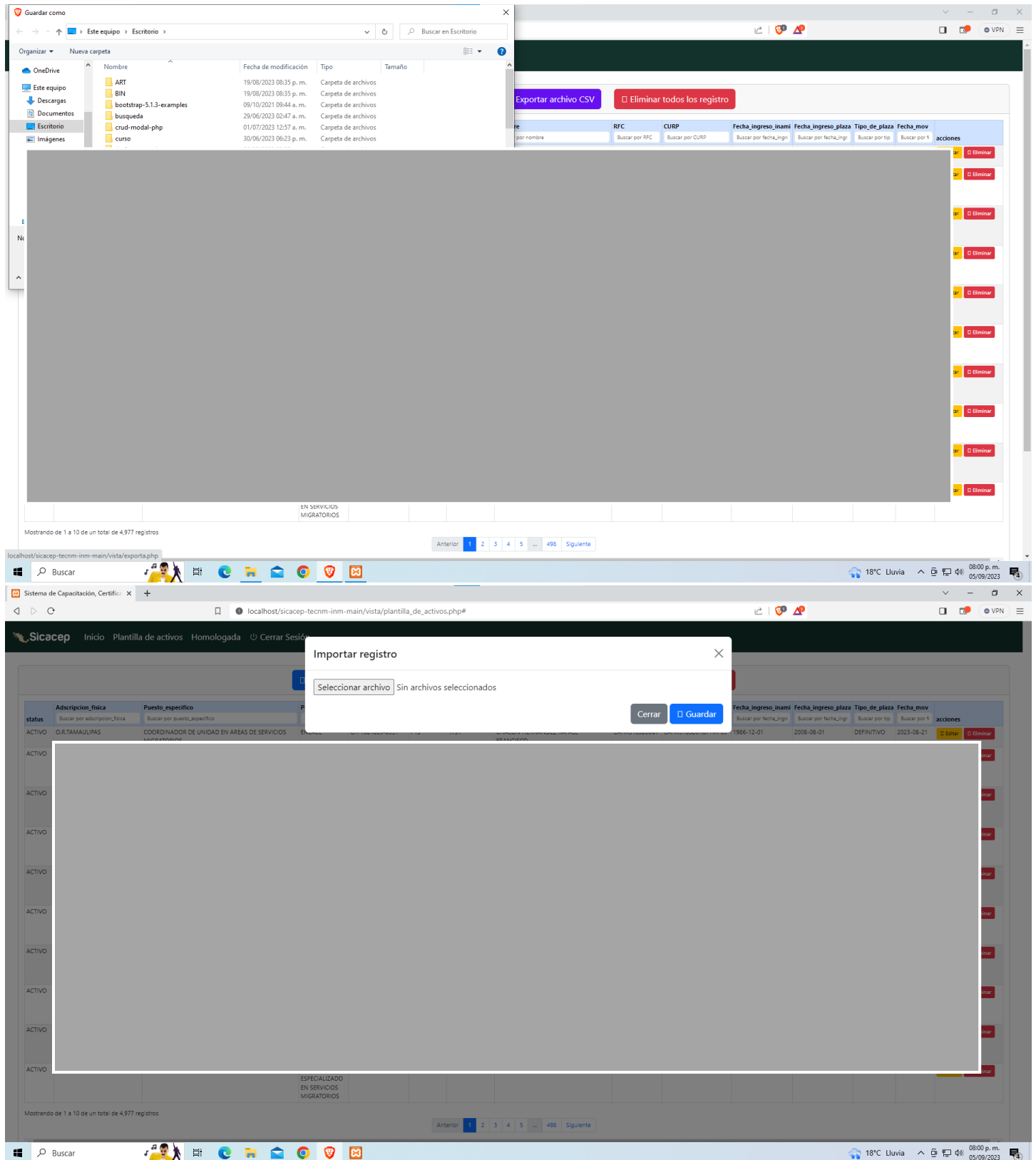
Mostrando de 1 a 5 de un total de 41 registros

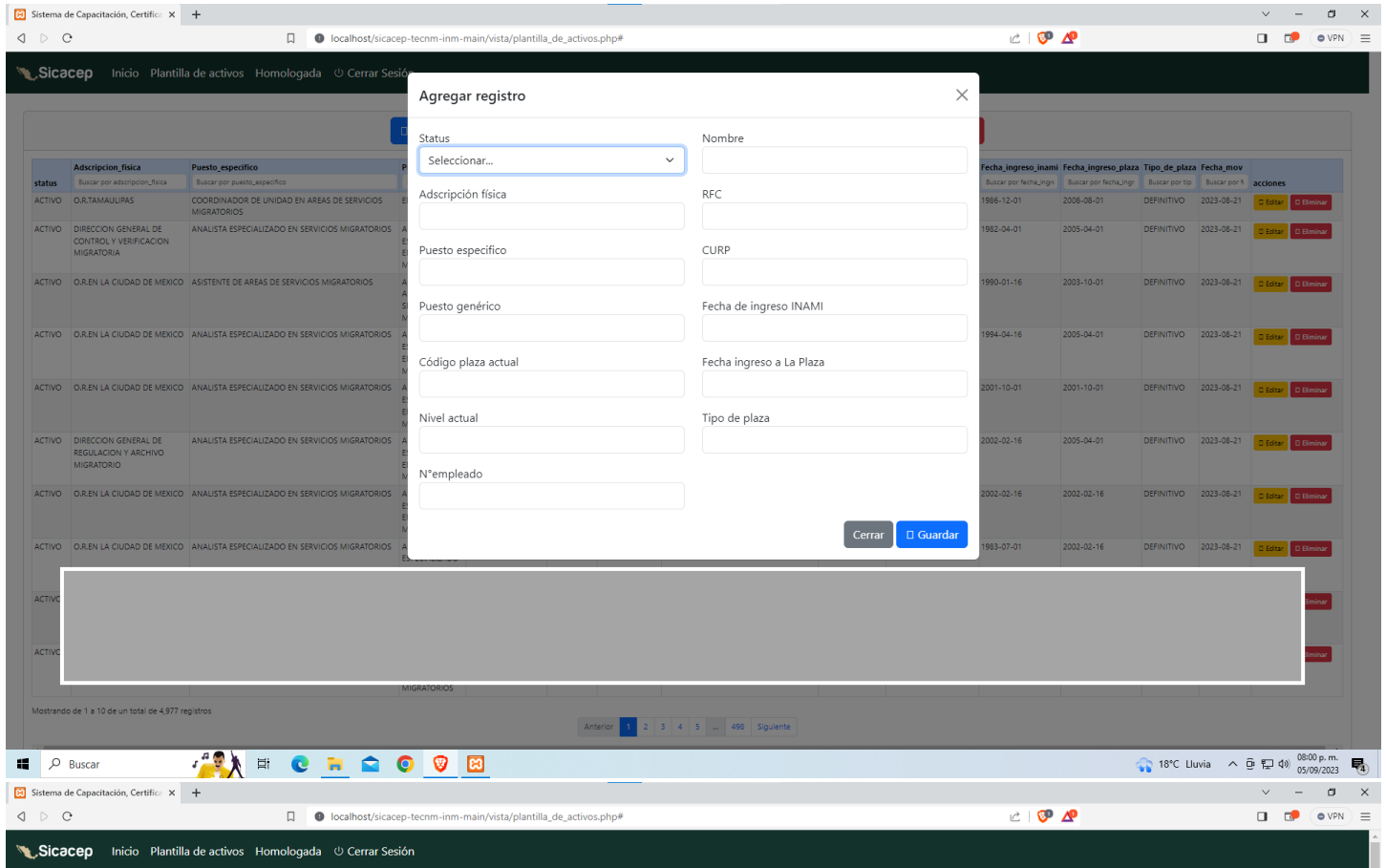
Importar registro

Seleccionar archivo Sin archivos seleccionados

Cerrar Guardar

Nothing selected





Nuevo registro

Importar archivo CSV

Exportar archivo CSV

Eliminar todos los registros

status	Adscripcion_fisica	Puesto_especifico	Puesto_generico	Codigo_plaza_actual	Nivel_actual	Num_empleado	Nombre	RFC	CURP	Fecha_ingreso_inami	Fecha_ingreso_plaza	Tipo_de_plaza	Fecha_mov	acciones
	Buscar por adscripcion_fisica	Buscar por puesto_especifico	Buscar por puesto	Buscar por codigo_pla	Buscar por n	Buscar por num	Buscar por nombre	Buscar por RFC	Buscar por CURP	Buscar por fecha_ingr	Buscar por fecha_ingr	Buscar por tip	Buscar por f	
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
ACTIVO														<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

EN SERVICIOS

MIGRATORIOS

Mostrando de 1 x 10 de un total de 4,977 registros

Anterior

1

2

3

4

5

...

496

Siguiente



Sistema de Capacitación, Certificación y Desarrollo

Inicio Plantilla de activos Homologada Cerrar Sesión

Nuevo registro Importar registros Eliminar todos los registros

Aviso

¿Desea eliminar el registro?

Cerrar Eliminar

status	Adscripción física	Puesto específico	Puesto genérico	Código plaza actual	Nivel actual	RFC	CURP	Fecha ingreso INAMI	Fecha ingreso plaza	Tipo de plaza	Fecha mov	acciones
ACTIVO	O.TAMAU-LIPAS	COORDINADOR DE UNIDAD EN AREAS DE SERVICIOS MIGRATORIOS						1986-12-01	2008-08-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	DIRECCION GENERAL DE CONTROL Y VERIFICACION MIGRATORIA	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						1982-04-01	2005-04-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	O.REN LA CIUDAD DE MEXICO	ASISTENTE DE AREAS DE SERVICIOS MIGRATORIOS						1990-01-16	2003-10-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	O.REN LA CIUDAD DE MEXICO	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						1994-04-16	2005-04-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	O.REN LA CIUDAD DE MEXICO	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						2001-10-01	2001-10-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	DIRECCION GENERAL DE REGULACION Y ARCHIVO MIGRATORIO	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						2002-02-16	2005-04-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	O.REN LA CIUDAD DE MEXICO	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						2002-02-16	2002-02-16	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	O.REN LA CIUDAD DE MEXICO	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						1983-07-01	2002-02-16	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

Mostrando de 1 a 10 de un total de 4.977 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 496 Siguiente

Sistema de Capacitación, Certificación y Desarrollo

Inicio Plantilla de activos Homologada Cerrar Sesión

Editar registro

Status: ACTIVO

Nombre:

Adscripción física:

RFC:

Puesto específico: COORDINADOR DE UNIDAD EN AREAS DE SERVICIOS MIGRATORIOS

CURP:

Puesto genérico: ENLACE

Fecha de ingreso INAMI:

Código plaza actual:

Fecha ingreso a La Plaza:

Nivel actual:

Tipo de plaza: DEFINITIVO

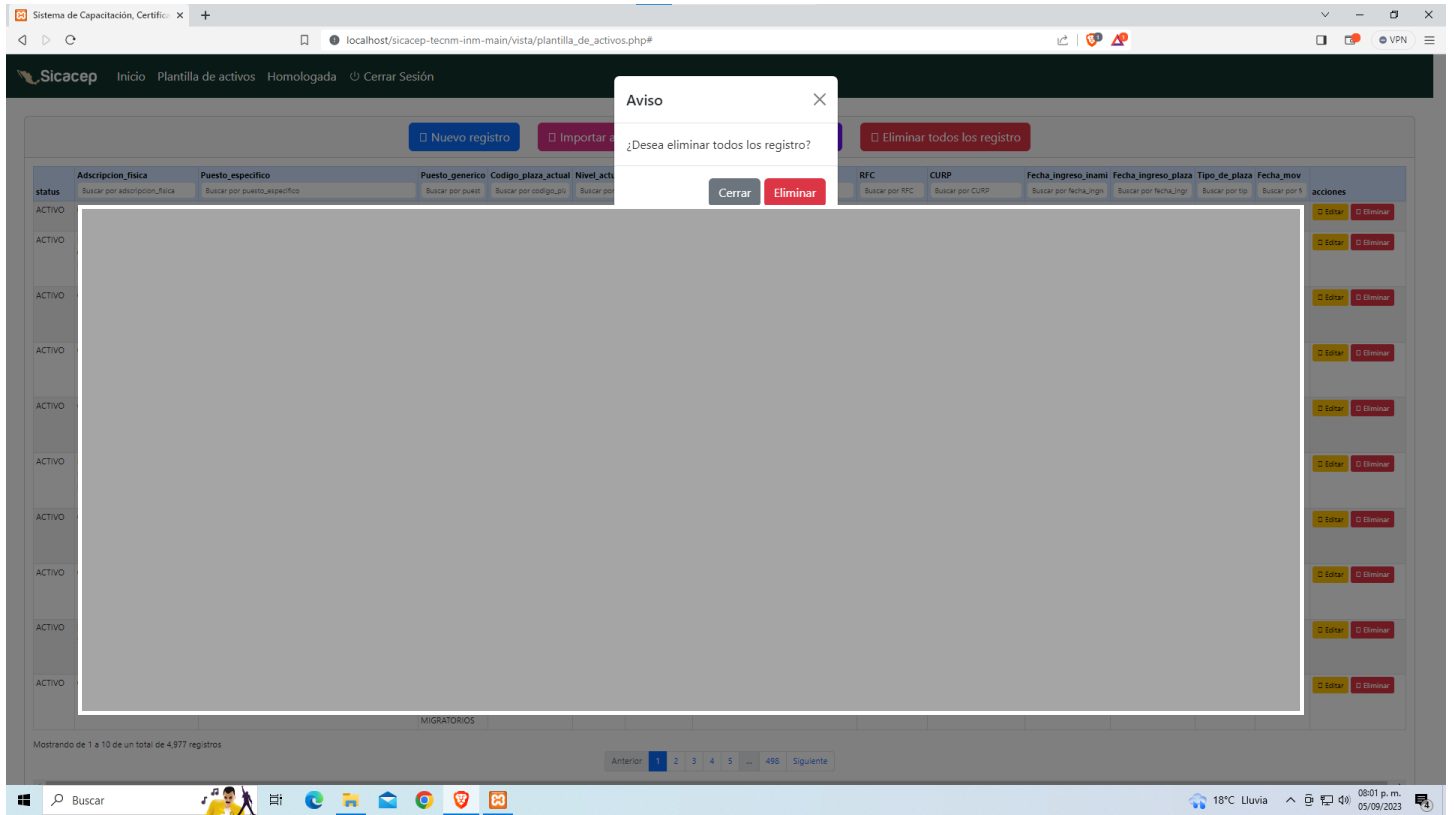
N°empleado:

Cerrar Guardar

status	Adscripción física	Puesto específico	Puesto genérico	Código plaza actual	Nivel actual	RFC	CURP	Fecha ingreso INAMI	Fecha ingreso plaza	Tipo de plaza	Fecha mov	acciones
ACTIVO	O.TAMAU-LIPAS	COORDINADOR DE UNIDAD EN AREAS DE SERVICIOS MIGRATORIOS						1986-12-01	2008-08-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	DIRECCION GENERAL DE CONTROL Y VERIFICACION MIGRATORIA	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						1982-04-01	2005-04-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	O.REN LA CIUDAD DE MEXICO	ASISTENTE DE AREAS DE SERVICIOS MIGRATORIOS						1990-01-16	2003-10-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	O.REN LA CIUDAD DE MEXICO	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						1994-04-16	2005-04-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	O.REN LA CIUDAD DE MEXICO	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						2001-10-01	2001-10-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	DIRECCION GENERAL DE REGULACION Y ARCHIVO MIGRATORIO	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						2002-02-16	2005-04-01	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	O.REN LA CIUDAD DE MEXICO	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						2002-02-16	2002-02-16	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
ACTIVO	O.REN LA CIUDAD DE MEXICO	ANALISTA ESPECIALIZADO EN SERVICIOS MIGRATORIOS						1983-07-01	2002-02-16	DEFINITIVO	2023-08-21	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

Mostrando de 1 a 10 de un total de 4.977 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 496 Siguiente







Crear eventos, modificar o eliminar: en las siguientes imágenes se nos muestra como se puede crear un evento en la agenda de trabajos que se tengan planificados, también existe la opción de modificarlos o eliminarlos según sea lo solicitado.

The image displays two screenshots of the Sicacep agenda system. The top screenshot shows a calendar for August 2023 with various events scheduled. The bottom screenshot shows the same calendar with a modal open for creating a new event.

**Top Screenshot: Calendar View**

Calendar for August 2023. Events include:

- 12:15 Evento2 (mié. 2)
- 1:10 Evento2 (sáb. 4)
- 13:29 Auditoría (jue. 10)
- 10:30 Evento2 (mié. 23)
- 21:30 Evento2 (vie. 25)
- 11:45 Conferencia General (vie. 31)
- 13:29 Auditoría interna (dom. 4)
- 15:36 Auditoría interna (dom. 6)

**Bottom Screenshot: Event Creation Modal**

Modal titled "Conferencia General" for creating a new event.

Fields:

- Título:
- Hora:
- Descripción:
- Color:

Buttons:



Sistema de Capacitación, Certif... x capacitate para el empleo - Brave Se... +

localhost/sicacep-tecnm-inm/vista/agendaEventos.php

Sicacep Inicio Plantilla de activos Homologada Agenda de eventos Cerrar Sesión

Conferencia General

Título: Conferencia General Hora: 11:45:00

Descripción:

Color:

Modificar Borrar Cancelar

Mes Semana Día

lun. mar. sáb. dom.

28 29 30 31 1 2 3

4 5 6 7 8 9 10

11 12 13 14 15 16 17

18 19 20 21 22 23 24

25 26 27 28 29 30 1

2 3 4 5 6 7 8

13:29 Auditoria interna

13:13 Auditoria interna 15:20 Capacitacion 15:20 Capacitacion 11:15 Día de la independ

5:04 Auditoria interna

16:11 Capacitacion 16:11 Capacitacion 16:11 Capacitacion

14:15 Auditoria interna

Buscar

Sistema de Capacitación, Certif... x capacitate para el empleo - Brave Se... +

localhost/sicacep-tecnm-inm/vista/agendaEventos.php

Sicacep Inicio Plantilla de activos Homologada Agenda de eventos Cerrar Sesión

septiembre 2023

Mes Semana Día

lun. mar. mié. jue. vie. sáb. dom.

28 29 30 31 1 2 3

4 5 6 7 8 9 10

11 12 13 14 15 16 17

18 19 20 21 22 23 24

25 26 27 28 29 30 1

2 3 4 5 6 7 8

13:29 Auditoria interna

15:36 Auditoria interna

13:13 Auditoria interna 15:20 Capacitacion 15:20 Capacitacion 11:15 Día de la independ

5:04 Auditoria interna

14:15 Auditoria interna

16:11 Capacitacion 16:11 Capacitacion 16:11 Capacitacion



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



```
Visual Studio Code (Versión preliminar). En cualquier lugar, en cualquier momento y plenamente en el explorador. Leer el anuncio Privacidad y cookies Términos de uso Descargar VS Code

vista plantilla_de_activos.php
1 <?php
2 require 'database.php';
3
4 $sqlTabla = "SELECT p.id, p.descripcion_fisica, p.puesto_especifico, p.puesto_generico, p.codigo_plaza_actual, p.nivel_actual, p.num_empleado, p.nombre, p.rfc, p.curp, p.fecha_ingreso_inam, p.fecha_ingreso_plaza,
5 INNER JOIN estados as g ON p.id_estado = g.id";
6 $tabla = $conn->query($sqlTabla);
7
8 <!DOCTYPE html>
9 <html lang="en">
10 <head>
11 <meta charset="UTF-8">
12 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
13 <title>Sistema de Capacitación, Certificación y Profesionalización</title>
14
15 <link href="../recursos/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
16 <link href="../recursos/css/all.min.css" rel="stylesheet">
17 <link href="../recursos/css/style.css" rel="stylesheet">
18
19 </head>
20 <body>
21 <?php include 'navbar.php';>
22 <div class="container-fluid p-4">
23 <div class="card">
24 <div class="card-header">
25 <div class="row justify-content-center">
26
27 <div class="col-auto">
28 <a href="#" class="btn btn-primary" data-toggle="modal" data-bs-target="#nuevoModal"><i class="fa-solid fa-circle-plus"></i> Nuevo registro</a>
29 </div>
30
31 <div class="col-auto">
32 <a href="#" class="btn btn-dark" style="background-color: #d63384; border-color: #d63384;" data-toggle="modal" data-bs-target="#importaModal"><i class="fa-solid fa-upload"></i> Importar arch
33 </div>
34
35 <div class="col-auto">
36 <a href="#" class="btn btn-dark" style="background-color: #d63384; border-color: #d63384;" data-toggle="modal" data-bs-target="#importaModal"><i class="fa-solid fa-upload"></i> Importar arch
37 </div>
38
39 <div class="col-auto">
40 <a href="#" class="btn btn-dark" style="background-color: #d63384; border-color: #d63384;" data-toggle="modal" data-bs-target="#importaModal"><i class="fa-solid fa-upload"></i> Importar arch
41 </div>
42 </div>
43 </div>
44 <div class="card-body" style="zoom:70%;>
45 <div class="table-responsive">
```

Sistema de Capacitación, Certif... X +

localhost/sicacep-tecnm-inm-main/vista/plantilla\_de\_activos.php#

Sicacep Inicio Plantilla de activos Homologada Cerrar Sesión

Nuevo registro Importar archivo CSV Exportar archivo CSV Eliminar todos los registro

status	Adscripcion_fisica	Puesto_especifico	Puesto_generico	Codigo_plaza_actual	Nivel_actual	Num_empleado	Nombre	RFC	CURP	Fecha_ingreso_inam	Fecha_ingreso_plaza	Tipo_de_plaza	Fecha_mov	acciones
ACTIVO	O.R.I												08-21	<div><div>Editar</div><div>Eliminar</div></div>
ACTIVO	DIRE CON MIG												08-21	<div><div>Editar</div><div>Eliminar</div></div>
ACTIVO	O.R.I												08-21	<div><div>Editar</div><div>Eliminar</div></div>
ACTIVO	O.R.I												08-21	<div><div>Editar</div><div>Eliminar</div></div>
ACTIVO	O.R.I												08-21	<div><div>Editar</div><div>Eliminar</div></div>
ACTIVO	DIRE REG MIG												08-21	<div><div>Editar</div><div>Eliminar</div></div>
ACTIVO	O.R.I												08-21	<div><div>Editar</div><div>Eliminar</div></div>
ACTIVO	O.R.I												08-21	<div><div>Editar</div><div>Eliminar</div></div>
ACTIVO	PERI S.N.I												08-21	<div><div>Editar</div><div>Eliminar</div></div>
ACTIVO	O.R.I												08-21	<div><div>Editar</div><div>Eliminar</div></div>

Mostrando de 1 a 10 de un total de 4,977 registros

Anterior 1 2 3 4 5 498 Siguiente

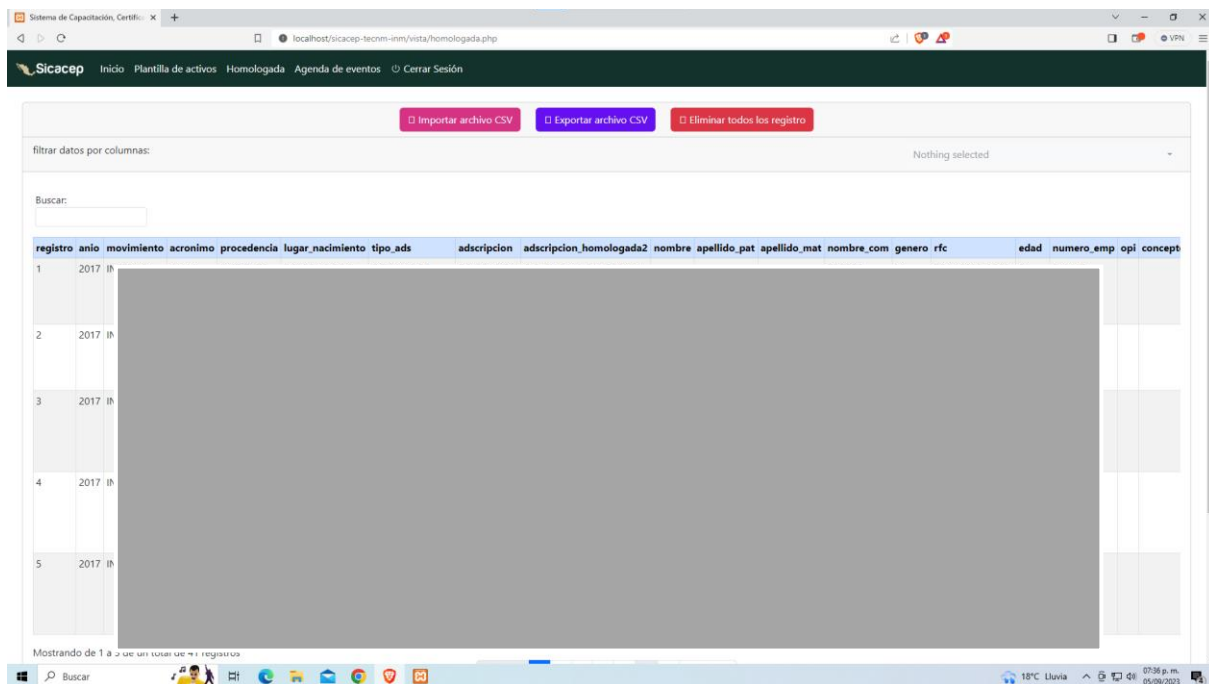
18°C Lluvia 07:59 p.m. 05/08/2023

Este código PHP (plantilla\_de\_Activos.php) crea una página web que muestra datos de una base de datos en una tabla. Permite agregar, editar y eliminar registros. Utiliza tecnologías como Bootstrap y DataTables para mejorar la interfaz de usuario y la funcionalidad de la tabla. También incluye la funcionalidad de importar/exportar datos desde archivos CSV.

The image shows a screenshot of the Visual Studio Code editor. On the left, there is a sidebar with a file explorer and a search bar. The file explorer shows a project structure with folders like 'EXPLICADOR', 'SICACIP-TECHNO-INNO (GITHUB)', and 'EXPLICADOR'. The search bar contains the text 'SICACIP-TECHNO-INNO (GITHUB)'. The main editor area displays the content of the file 'homologada.php'. The code is a PHP script that includes a header, a navigation bar, and a main content area. The code is written in PHP and uses HTML and CSS to create a web interface. The code is as follows:

```

<?php include 'navabar.php';>
<div class="container-fluid p-4">
  <div class="card">
    <div class="card-header">
      <div class="row justify-content-center">
        <div class="col-auto">
          <a href="#" class="btn btn-dark" style="background-color: #d63384; border-color: #d63384; data-bs-toggle="modal" data-bs-target="#importaModal"><i class="fa-solid fa-download"></i> Importar
        </div>
        <div class="col-auto">
          <a href="#" class="btn btn-dark" style="background-color: #d63384; border-color: #d63384; data-bs-toggle="modal" data-bs-target="#vaciaModal"><i class="fa-solid fa-trash"></i> Eliminar todos los registros/a
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="card-body">
      <div class="table">
        <table>
          <thead>
            <tr>
              <th>Columna 1</th>
              <th>Columna 2</th>
              <th>Columna 3</th>
            </tr>
          </thead>
          <tbody>
            <tr>
              <td>1</td>
              <td>2</td>
              <td>3</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>4</td>
              <td>5</td>
              <td>6</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>7</td>
              <td>8</td>
              <td>9</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>10</td>
              <td>11</td>
              <td>12</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>13</td>
              <td>14</td>
              <td>15</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>16</td>
              <td>17</td>
              <td>18</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>19</td>
              <td>20</td>
              <td>21</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>22</td>
              <td>23</td>
              <td>24</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>25</td>
              <td>26</td>
              <td>27</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>28</td>
              <td>29</td>
              <td>30</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>31</td>
              <td>32</td>
              <td>33</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>34</td>
              <td>35</td>
              <td>36</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>37</td>
              <td>38</td>
              <td>39</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>40</td>
              <td>41</td>
              <td>42</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>43</td>
              <td>44</td>
              <td>45</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>46</td>
              <td>47</td>
              <td>48</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>49</td>
              <td>50</td>
              <td>51</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>52</td>
              <td>53</td>
              <td>54</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>55</td>
              <td>56</td>
              <td>57</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>58</td>
              <td>59</td>
              <td>60</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>61</td>
              <td>62</td>
              <td>63</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>64</td>
              <td>65</td>
              <td>66</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>67</td>
              <td>68</td>
              <td>69</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>70</td>
              <td>71</td>
              <td>72</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>73</td>
              <td>74</td>
              <td>75</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>76</td>
              <td>77</td>
              <td>78</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>79</td>
              <td>80</td>
              <td>81</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>82</td>
              <td>83</td>
              <td>84</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>85</td>
              <td>86</td>
              <td>87</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>88</td>
              <td>89</td>
              <td>90</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>91</td>
              <td>92</td>
              <td>93</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>94</td>
              <td>95</td>
              <td>96</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>97</td>
              <td>98</td>
              <td>99</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>100</td>
              <td>101</td>
              <td>102</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>103</td>
              <td>104</td>
              <td>105</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>106</td>
              <td>107</td>
              <td>108</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>109</td>
              <td>110</td>
              <td>111</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>112</td>
              <td>113</td>
              <td>114</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>115</td>
              <td>116</td>
              <td>117</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>118</td>
              <td>119</td>
              <td>120</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>121</td>
              <td>122</td>
              <td>123</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>124</td>
              <td>125</td>
              <td>126</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>127</td>
              <td>128</td>
              <td>129</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>130</td>
              <td>131</td>
              <td>132</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>133</td>
              <td>134</td>
              <td>135</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>136</td>
              <td>137</td>
              <td>138</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>139</td>
              <td>140</td>
              <td>141</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>142</td>
              <td>143</td>
              <td>144</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>145</td>
              <td>146</td>
              <td>147</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>148</td>
              <td>149</td>
              <td>150</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>151</td>
              <td>152</td>
              <td>153</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>154</td>
              <td>155</td>
              <td>156</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>157</td>
              <td>158</td>
              <td>159</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>160</td>
              <td>161</td>
              <td>162</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>163</td>
              <td>164</td>
              <td>165</td>
            </tr>
            <tr>
              <td>166</td>
              <td>167</td>
              <td>168</td>
            </tr>
            <tr>
```



Este código PHP (homologada.php) crea una página web que muestra datos en una tabla con características de filtrado y botones para importar, exportar y eliminar registros. Utiliza Bootstrap para el diseño y JavaScript para la interacción del usuario. También incluye un menú de navegación y archivos adicionales de PHP y JavaScript para la funcionalidad adicional. En resumen, es una aplicación web que muestra y gestiona datos tabulares.



The screenshot displays a web application interface for a calendar. The top section shows the source code of the file `agendaEventos.php` in a code editor. The code is a PHP file that uses the `FullCalendar` library to create an interactive calendar. It includes HTML for the calendar container, CSS for styling, and JavaScript for event management. The calendar itself is for August 2023 and shows several events: a blue event on August 1st, a green event on August 4th, a green event on August 9th, a pink event on August 23rd, a blue event on August 24th, a blue event on August 31st, a red event on August 4th, and a pink event on August 7th. The interface also includes a navigation bar with links to 'Inicio', 'Plantilla de activos', 'Homologada', 'Agenda de eventos', and 'Cerrar Sesión'. The bottom of the screenshot shows the Windows taskbar with the search bar and system tray.

Este código PHP (`agendaEventos.php`) crea una página web con un calendario interactivo utilizando la biblioteca `FullCalendar`. La página incluye una barra de navegación, un pie de página con información de contacto y enlaces a redes sociales, y un modal que permite a los usuarios agregar, modificar o eliminar eventos en el calendario. El código utiliza JavaScript para gestionar la interacción del usuario y se comunica con un servidor para procesar las acciones en el calendario, como agregar, modificar o eliminar eventos. En resumen, es una página web que ofrece funcionalidades de calendario y gestión de eventos.



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



## Evaluación a Asesores

Por medio de la presente carta, se hace constar que los alumnos **GUADARRAMA GONZÁLEZ EDUARDO** y **VILLANUEVA HERNANDEZ FERNANDO** con los números de control **181090139** y **181090115** respectivamente. Han finalizado su informe técnico de residencias profesionales con el siguiente nombre **“Sistema de Capacitación, certificación y profesionalización (SICACEP)”**, dentro del Instituto Nacional de Migración, en el departamento de capacitación migratoria conforme a la modalidad de Residencias Profesionales.

Por lo tanto, se hace el comunicado con motivo de que el trabajo fue realizado y finalizado de manera exitosa, donde se cumple con los requerimientos solicitados y la información suficiente para ser aceptado y aprobado por los asesores asignados al proyecto.

William Jiménez López

---

Asesor Interno

José Aurelio Chávez Cazares

---

Asesor Externo