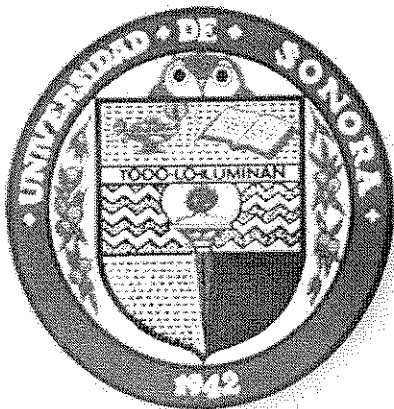




SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

Agencia Fiscal del Estado Centro de Gobierno
Departamento de Placas



EL SABER DE MIS HIJOS
HARÁ MI GRANDEZA

Arribado MB
[Signature]

Norma Adelina Larios Quijada
Universidad De Sonora
Ing. en Sistemas de Información
Depto. de Ing. Industrial

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

INDICE

INTRODUCCION	2
JUSTIFICACION	4
OBJETIVOS	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	5
DEPARTAMENTO DE PLACAS	6
PROBLEMÁTICA A RESOLVER	8
ALCANCES Y LIMITACIONES	10
FUNDAMENTO TEORICO	12
PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	17
RESULTADOS, PLANOS, GRAFICAS, PROTOTIPOS Y PROGRAMAS	33
RETROALIMENTACIÓN	40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
FUENTES	44

DEPENDENCIA DE GOBIERNO
Secretaria de Hacienda
Agencia Fiscal Del Estado de Sonora

Edificio Sonora, Vado del Río, Col. Villa de Seris.
Edificio Estatal Planta Baja
Tel. 217-17-32
Hermosillo, Sonora

INTRODUCCION

La Agencia Fiscal del Estado es la dependencia que se encarga de la recaudación de impuestos de los contribuyentes para el Gobierno Estatal del Estado de Sonora, siendo en total tan solo en Hermosillo 4 sub-agencias distribuidas en los principales puntos de la ciudad.

Este proyecto se realizó en la Agencia Fiscal Centro de Gobierno, ya que es la dependencia donde se encuentra el Agente Fiscal de Hermosillo, además de ser el lugar donde se recolecta y maneja la información de todas las sub-agencias de la ciudad.

Se presentó entonces el problema general de los departamentos de placas y de licencias, el cual consta de la necesidad de desarrollar algún sistema que permitiera el control de los inventarios, ya que son los dos departamentos que presentan el manejo de productos físicos para el contribuyente.

A partir del 2008 se empezó a implementar un proyecto a nivel estatal denominado Calidad Sonora el cual exigió un mejor control por departamentos así como implementación de objetivos, funciones y metas de los diferentes departamentos de la Agencia Fiscal del Estado, es por este motivo que se empezó a llevar a partir de entonces un control de los inventarios de manera rudimentaria utilizando herramientas de aplicaciones como Excel, Word, Access, entre otras, dependiendo de las habilidades de cada jefe de departamento.

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

A lo largo de este documento se presentará la descripción de la elaboración del Sistema de Control de Inventarios para la Agencia Fiscal (SCIAF), especificando principalmente el departamento de placas.

Cabe mencionar que para su desarrollo se realizó de manera simultánea, el sistema de inventarios del departamento de licencias, por lo que al finalizar la estancia profesional en el mes de agosto, se presentó como resultado a la dependencia un Sistema integrado de ambos departamentos, con la posibilidad de integrarse posteriormente los demás departamentos de la Agencia, y aunada con la documentación pertinente para el usuario y para el departamento de Sistemas.

JUSTIFICACION

El manejo de inventarios es uno de los elementos más importantes en una empresa o negocio que vende artículos constantemente y que realiza el control de este por medio de almacenamiento [1].

Por lo antes mencionado, una Dependencia de Gobierno, como lo es la Agencia Fiscal, no está exenta de esto, ya que tiene la responsabilidad de proteger y mantener resguardadas por motivos legales las placas que nosotros como contribuyentes necesitamos para tener al corriente los impuestos que son requeridos cada año para poder transitar legal y libremente por las calles, e identificarnos en nuestro estado.

Existen diferentes tipos de láminas dependiendo del automóvil que se presente y es de suma importancia el poder administrar y obtener de manera rápida información relevante sobre la misma como fecha de ingreso a la agencia, situación de las laminas, fecha de entrega, entre otras.

Al automatizar este proceso por medio del desarrollo de una interfaz permite la integración tanto del departamento, como de la Agencia en general, al permitir tener una relación funcional de las placas proporcionadas por el Banco de México, desde su ingreso a la dependencia hasta la entrega al contribuyente o cualquier otro fin que tengan las láminas, dando seguridad al jefe de departamento de que la información es fidedigna, y que se puede corroborar físicamente en cualquier momento que se realice una auditoría.

OBJETIVOS

Objetivo General.

Facilitar los procesos de control de las actividades de manera automatizada; utilizando este sistema de información lo cual será más rápido y eficiente; brindando un acceso fácil y rápido a información de la organización sobre el inventario.

Además de facilitar a los jefes superiores la información necesaria sobre todos los bienes y servicios dentro del departamento, así como la información vista a nivel general.

Objetivos Específicos.

1. Mostrar la información oportuna y rápida a los encargados de nivel superior dentro del departamento.
2. Manejo de inventario y distribución del mismo hacia los centros de auto acceso o cualquier lugar del departamento necesario
3. Ayudar al departamento a mejorar el control en sí, de todas las actividades relacionadas con los bienes y personal.

DEPARTAMENTO DE PLACAS

El departamento de placas de la Agencia Fiscal es uno de los más frecuentados por los contribuyentes al igual que el departamento de licencias, y gracias a las Tecnologías de Información se han implementado varias maneras para que las personas que requieran hacer el trámite tengan opciones que lo faciliten y que haga más factible y accesible el que el contribuyente lo realice.

Cuando el contribuyente llega a esta dependencia decidido a hacer el trámite de renovación o reexpedición de placas se dirige al módulo de información donde le revisan los documentos necesarios para asegurarse que estén completos y que no tenga que ser regresado cuando ya esté en ventanilla. Posteriormente, se le proporciona un número de turno para que tome asiento y pase a caja a pagar el importe y el cajero le entrega el sticker el comprobante de pago y el boleto para las rifas de la Secretaría de Hacienda en caso de ser revalidación, o la tarjeta de circulación en caso de ser reexpedición.

En el caso de que el contribuyente vaya a realizar el canje de placas, la única diferencia es que cuando llega a información hace la entrega de las láminas anteriores o presenta la carta de extravío del H. Ayuntamiento de Hermosillo, pasa a ventanilla a realizar su pago y se le entrega el comprobante y su nueva tarjeta de circulación. Por último el contribuyente pasa a la ventanilla de entrega de placas, donde le entregan las mismas con su boleto de la rifa. En el momento de entrega la persona encargada de esa ventanilla anota en un libro a mano la nomenclatura de la lámina, la fecha de entrega, y el padrón del contribuyente que se le otorga.

Cuando el contribuyente realiza algún trámite extra como por ejemplo alta de un vehículo nuevo, cambio de propietario, o baja de láminas el módulo de información lo dirige a la ventanilla de verificación donde arman el nuevo expediente y preguntan sobre la forma de pago, ya que si tiene adeudos pendientes o paga tenencia federal y no cuenta con los recursos suficientes en

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

ese momento se dirigirá a la ventanilla de convenios para la oportunidad de pagar en parcialidades, siempre y cuando se pague como mínimo el anticipo, lo correspondiente a las placas de ese año.

Por último, el contribuyente puede solicitar la reimpresión de su tarjeta de circulación dentro de la dependencia, pasando después del módulo de información a la ventanilla de pago donde el cajero le entrega el recibo de pago oficial y su tarjeta de circulación nueva.

En el caso de las nuevas modalidades de pago por vía Internet y por pago en bancos, el contribuyente se ahorra los pasos anteriores y el empleado de la dependencia descarga diariamente la información y se realizan los paquetes de correo por el mismo departamento de placas y sistemas para posteriormente hacerlos llegar por correos de México a los contribuyentes.

Por otro lado, de manera interna, este departamento realiza confirmaciones para las bajas de automóviles de contribuyentes que requieren para poder regularizar sus vehículos procedentes de otras ciudades o estados de la República. También de particular, se realizan los trámites especiales, como pueden ser lotes de autos de empresas, las cuales son largas y si se hicieran por ventanilla harían que el contribuyente perdiera demasiado tiempo.

El jefe de departamento es el encargado de resolver los problemas que se puedan presentar al realizar cualquier trámite especial, además de comunicárselo si es necesario a el agente o subagente fiscal, de igual forma, este es el responsable de dirigir el departamento, y mantener la comunicación constante con los organismos externos que proveen al mismo, como pueden ser Banco de México, Verificación, Padrón vehicular, Ayuntamientos entre otros.

PROBLEMÁTICA A RESOLVER

De esta forma tenemos que la problemática más fuerte en estos momentos en esta dependencia es que realiza un número considerable de servicios al contribuyente y que internamente no se lleva un control riguroso de los materiales y de las actividades manejadas en cada departamento, siendo necesaria la pérdida de tiempo o la elaboración de trabajo doble para poder obtener datos de la situación actual de la dependencia, lo que provoca un descontrol además de errores en la contabilidad de los productos que se venden en la misma, como extravío de placas.

En el caso de Placas, los empleados tienen que llevar hasta tres controles diferentes de inventarios para poder asegurarse de que el flujo de los materiales sea el correcto, desde el momento en que ingresa a la Agencia Fiscal hasta el momento en que sale de la misma con el contribuyente.

En estos momentos, el problema principal en el área de placas es el hecho de que no se da a basto con el sistema proporcionado por SIAFF por lo que necesita hacerse valer de libros de EXCEL para contabilizar los diferentes tipos de placas que manejan (Discapacitado, Sedan, Moto, Pick-up, etc) o del final que tuvo la misma.

Otro problema que se presenta en el manejo de placas, es que la entrega de las mismas a los contribuyentes y a las organizaciones o empresas, muchas veces el sistema con el que se cuenta actualmente no asigna una placa adecuada, y al momento de tratar de corregir el error, se necesita contactar y molestar al contribuyente con regresar sus láminas o hacer algún movimiento en la Agencia Fiscal para darle pronta solución.

Además en estos momentos el departamento de placas también cuenta con un sistema en php el cual proporciona información de las placas que ya han salido de la Agencia Fiscal o que se han dado de baja por períodos de tiempo cortos o años, pero este no se puede utilizar para información de períodos

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

recientes, ya que está diseñado de tal manera que la interfaz no se puede modificar con facilidad o está cerrada a cambios, por lo que actualmente solo puede funcionar como consulta.

Otro aspecto importante es que debido a que no se cuenta con un historial que proporcione información de la cantidad de material que se utilizó en años anteriores no se puede pronosticar una demanda y solicitar los materiales oportunamente en las diferentes temporadas dentro del departamento de placas, para realizar el abastecimiento adecuado en cantidades reales sin material faltante ni sobrante que pueda causar un inventario mayor.

Es por los puntos antes descritos que se desarrolló el Sistema de Control de Inventarios para la Agencia Fiscal (SCIAF) el cual al finalizar se conforma de dos departamentos, licencias y placas.

ALCANCES Y LIMITACIONES

Al diseñar una aplicación que lleve el control automatizado de las entradas y salidas de material de la Agencia Fiscal del Estado se apoyará el proyecto Calidad Sonora, además de unificar el método de inventarios en la dependencia.

Actualmente las aplicaciones de la Agencia se encuentran administradas por medio de la red en un servidor donde se proporciona la información para todas las Agencias Fiscales del Estado de Sonora; es importante mencionar que la Agencia Fiscal del Vado del Rio es la albacea de toda la información de los trámites del Estado de Sonora, por consiguiente al realizar la aplicación de un control de inventarios se puede instalar en el servidor y ser administrado por el departamento de sistemas a los diferentes departamentos dentro de la Agencia Fiscal del Estado y en un futuro, después de realizar las pruebas correspondientes se podrá llegar a implementar fácilmente en la ciudad de Hermosillo o en todo el Estado de Sonora.

El utilizar un sistema de control de inventarios proporciona ventajas para la agencia Fiscal del Estado ya que esta herramienta ayudaría a tener un mejor control y mejor evaluación en el proyecto mencionado con anterioridad, además esta aplicación proporcionará resultados en tiempo real diario, mensual y anual de forma que se puede consultar en cualquier momento y obtener datos concisos.

Otra ventaja de este sistema es el hecho de que al manejar una sola aplicación para el control de los materiales de placas y licencias se propicia a la integración del departamento y al utilizar un prototipo de control de inventarios se puede aumentar la capacidad para posteriormente integrar todos los departamentos de la Agencia Fiscal del Estado.

Los sistemas de información y las tecnologías de información tanto software como hardware son herramientas que ayudan a la administración de los recursos de los negocios. En la dependencia de gobierno el utilizar esta aplicación de control de inventarios beneficiará en el hecho de ahorrar en la utilización de

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

papel de inversiones, espacios de almacenamiento así como la pérdida de información ya que todo quedaría respaldado en un pequeño y ligero archivo electrónico haciendo esto que las búsquedas sean más ágiles y fácil de localizar.

Una de las limitaciones de la Agencia Fiscal del Estado es que actualmente si tienen que realizar cualquier innovación de sistemas, principalmente con la elaboración de prototipos esperando posteriormente a que sea acertada y autorizada la implementación y prueba del mismo, lo que produce que los tiempos de aplicación de estos sean más lentos.

Una segunda limitación es el hecho que en su mayoría las personas que laboran en esta dependencia son Adultos mayores que tienen un conocimiento básico de computación y tecnología, lo que podría interferir en el buen funcionamiento del sistema.

Otra limitación es que no se permita la administración desde la misma Agencia, y que no pueda ser instalado en el departamento para ser manejado por Sistemas, o que los reportes de salida no sean suficientes para los altos directivos de la Secretaria de Hacienda.

FUNDAMENTO TEORICO

Un Sistema de Información es un conjunto de Hardware, Recursos Humanos e Información que se relacionan e interactúan entre sí para apoyar las actividades de las empresas o negocios [2].

Es por eso que se debe reconocer cada uno de estos elementos para poder encontrar una forma en la cual se pueda automatizar los procesos y obtener información que le sirva a la empresa para la toma de decisiones, y lograr ventajas competitivas al implementar estos sistemas.

A través del procesamiento de información, una compañía crea valor, en especial si se trata de una empresa que ofrece servicios.

En la actualidad existen varias herramientas que se pueden utilizar para lograr la eficacia de los Sistemas de las empresas, tanto los ya existentes como si se implantan nuevos.

Es importante mencionar que la variedad de tipos de Sistemas de Información dan apoyo a las funciones de negocios tanto de contabilidad, finanzas, mercadotecnia, administración de operaciones y administración de recursos humanos [3].

Una de las herramientas que podemos mencionar para que se utilice al implementar los sistemas dentro de la Agencia Fiscal es la EAI que es reemplazar o unificar la diversidad de interfaces independientes por una aproximación ordenada utilizando un núcleo central, reduciendo costos de mantenimiento [4][5], esto debido a que en general, la dependencia está relacionada entre sus departamentos, y sería un buen Sistema Empresarial de Negocios.

Hay tantas formas de utilizar la tecnología de información en los negocios, como actividades de negocios que se deben realizar, problemas de negocios por resolver y oportunidades de negocios a seguir.

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

La Dependencia para dar un mejor servicio a los contribuyentes como lo indica su objetivo, basado principalmente en valores como honestidad, legalidad, lealtad, entre otros, hace bien en utilizar servicios de Sistema de Negocios Electrónicos para realizar los pagos de placas tanto en reemplacamiento y regularización, si a este tipo de Sistemas se le agrega la Integración de Aplicaciones evitarían los errores comunes como duplicidad de información, además de proporcionar medios seguros y confiables para el contribuyente en los que puede acceder sin dirigirse obligatoriamente a la Agencia.

Para lograr la excelencia operativa, mejorar las relaciones con los clientes y obtener ventajas competitivas, se utilizan ciertas aplicaciones de negocios que incluyen sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) y Administración de la Cadena de Suministro (SCM).

Hoy en día no se puede decir que la Agencia no cuenta con aplicaciones que cubran estos términos, pero no son utilizados en su totalidad o explotados de manera satisfactoria, por lo que se necesitan adecuar de tal manera que beneficien al departamento en su funcionalidad interna, para poder tener como resultado información en tiempo real y satisfactoria para los directivos de la misma, y un manejo automatizado de inventarios [5].

El ERP actúa como una columna vertebral interfuncional empresarial que integra y automatiza muchos procesos internos de negocio y sistemas de información dentro de las funciones de manufactura, logística, distribución, contabilidad y recursos humanos de una empresa. A su vez actúa como software necesario para integrar y lograr los procesos interfuncionales que se producen dentro de la empresa, para obtener la eficiencia, agilidad y capacidad de respuesta requerida para tener éxito en el actual ambiente dinámico de los negocios [5].

Dentro de este departamento los sistemas de información que manejan son independientes unos de otros, lo que provoca que exista información duplicada,

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

umentando el tiempo de los procesos, ya que los sistemas no cuentan con un sistema que integre ciertas aplicaciones.

También se presenta el problema de procedimientos manuales y lentos. El llevar a cabo estos procedimientos que son tardados y repetitivos, provocan que no se tenga un historial detallado y fácil de manejar la información y acceso a ella en determinado momento que se requiera, para consulta o toma de decisiones posteriores.

Para fortalecer estas debilidades dentro del departamento, nos apoyamos en los Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones, el cual describe técnicas, estrategias y puntos clave para mejorar u optimizar ciertos procesos que ayuden a los directivos a manejar la información que se muestra y tomar decisiones importantes, que influyen y proporcionan mayores beneficios a los contribuyentes y a la misma organización [6].

El Soporte a la Toma de Decisiones presenta características que ayudan al manejo de datos y de información, algunas de ellas son:

Interactividad.- Que permitirá la comunicación de los empleados del departamento con el sistema o interfaz, y de esta manera se obtendrá información en tiempo real.

Variación de Usuarios.- Esta característica servirá al departamento a manejar permisos entre los mismos empleados del área, para que exista un mejor control de la información que producirá dependiendo de las entradas permitidas para el usuario.

Flexibilidad.- Proporcionará facilidad de cambios en un momento determinado que se solicite o necesite en el departamento de placas.

Comunicación Inter-Organizacional.- Facilitará la comunicación de información relevante de los niveles altos a los niveles operativos y viceversa, a través de reportes.

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

Acceso a base de Datos.- Tendrá la capacidad de acceder información de las bases de datos que manejan los demás sistemas de la Agencia, las cuales son manejadas por el área de Sistemas y el SIAF.

Simplicidad.- El departamento de placas obtendrá un sistema simple y fácil de aprender y utilizar por el usuario final.

Una parte fundamental de los DSS es facilidad para explorar la información a través de gráficas y reportes que se diseñan y obtienen en intervalos cortos de tiempo, así como la disponibilidad de lenguajes de alto nivel para facilitar la consulta de información que contiene la base de datos.

La mayoría de los DSS permiten a los usuarios desarrollar sus propios modelos de decisión. Esto implica la posibilidad de manejar entrada, procesamiento, almacenamiento, y salida de información.

En este sentido el departamento de placas diseña sus propios formatos de entrada y salida, así como la estructura de almacenamiento de información y las funciones de procesamiento, de tal forma que el sistema puede evolucionar de manera permanente, a través de los cambios que periódicamente se van integrando a la aplicación. Esta forma de desarrollo denominada prototipo, es diferente al proceso tradicional de desarrollo de un sistema transaccional típico. En este último, el departamento de placas tiene que definir de antemano todos los requerimientos de sus sistemas de aplicación durante las fases de análisis antes de iniciar la fase de diseño [7].

Sin embargo el éxito de un DSS se va a medir o evaluar dependiendo de factores que se deben de tomar en cuenta para aprovechar el nuevo Sistema en el departamento y en la Agencia Fiscal como lo es la capacitación que se les da a los empleados y usuarios del departamento ya que es considerada una inversión a futuro y no un gasto sin sentido, es tan importante mantener al personal capacitado, de manera que puedan apoyarse en ello como ventaja para dar un

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

buen servicio al contribuyente, y aumentar la recaudación de impuestos. Se trata de tomar de definir específicamente las áreas y los temas en que se requiere actualizar, mejorar o implementar [8].

Otro aspecto importante que se debe de tener en cuenta para el desempeño de un DSS es la aceptación y el apoyo que se le de de parte de los directivos como pueden ser el Agente y/o subagente fiscal, Secretaria de Hacienda etc; pues de esto dependerá las limitaciones del Sistema y los alcances que se lleguen a obtener.

Por último el nivel de utilización que tenga dentro de la Dependencia y en el departamento de placas, y la imagen novedosa que se le pueda dar que llame la atención de los usuarios y directivos que lo manejen.

El método de ciclo de vida para el desarrollo de sistemas es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información. El método del ciclo de vida para el desarrollo de sistemas consta de 6 fases [9][10].

Es por esto que se busco soluciones oportunas a los problemas por medio de las tecnologías de información siguiendo principalmente los pasos del ciclo de desarrollo de sistemas de información para investigar la problemática, analizar los sistemas de información ya existente y encontrar los requerimientos funcionales para desarrollar una solución que cumpla con las especificaciones del sistema para poder implementarlo y obtener un sistema de información general con un control de las entradas, los procesos y las salidas con esta se lograría una retroalimentación para la dependencia y para el departamento que mejore los procesos y las relaciones futuras con la ayuda de las tecnologías de información y propiciando que sea adoptada por el departamento de sistemas de la agencia Fiscal del estado y mantener actualizado con pensamiento de sistemas [9].

PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

Al iniciar con este proyecto, primeramente se realizó un cronograma o una gráfica de Gantt en la cual se distribuyeron los tiempos de cada paso a realizar para tener como resultado final el sistema de control de inventarios en el periodo que se especifico para cumplir las 340 horas de las prácticas profesionales.

Posteriormente se realizó el análisis en el departamento de placas, el cual se llevo a cabo por medio de una entrevista con el jefe del departamento José Leyva el cual explico los principales procesos que se realizan en el área, desarrollados en los puntos anteriores de este informe.

En este análisis también se investigo que tipos de procedimientos son los que se llevan a cabo en cada uno de los procesos, y en cuales son los que el inventario de placas se ve involucrado, para poder darnos una idea de los módulos que harían falta para el sistema de inventarios.

De igual forma se solicito copias de los documentos que representan entradas para el sistema de placas que existía en ese momento, para poder tomarlos como base para el control de inventarios del departamento, lo cual solo consta de un documento que es llenado a mano por placas y firmado de conformidad por el jefe de departamento y por el Banco de México, especificando la cantidad y el tipo de láminas que se ingresan al almacén, proporcionando la combinación de letras y números que forman parte del juego de placas que coinciden con el tipo de laminas.

El almacén es un área restringida la cual solo consta de estantes de lámina donde se acomodan las cajas que ingresan (cada caja consta de 50 pares de láminas) en orden de tipo y numeración por el encargado de entrega de placas, siendo él el responsable de todas y cada una de ellas directamente.

En cuestión de permisos y seguridad en el sistema, se necesitó que hubiera tres diferentes tipos de usuarios, ya que la información de inventarios

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

puede ser útil tanto para el departamento como para los directivos y demás departamentos, definiendo tres tipos como se describen a continuación.

El Administrador, el cual tendrá la autoridad para poder navegar por todo el sistema y manejarlo en su totalidad, es decir, puede realizar altas, bajas, cambios y consultas. Este tipo de usuario esta conformado por el jefe de departamento su segundo abordo, agente y subagente fiscal y encargado del área de sistemas

El Empleado, que puede realizar ciertas actividades como es la entrega de las láminas, y ciertas modificaciones en las transacciones del contribuyente, pero no podrá realizar ningún ingreso de láminas de ningún tipo.

Por último se definió el usuario de consulta, el cual funciona para las personas ajenas al departamento que necesitan información del área.

Según el análisis elaborado se identificaron los procesos que tiene que llevar a cabo el Sistema

En el departamento de placas para el control de inventarios, los empleados pueden agregar los rangos de las cajas con material que les llegan de cada tipo, de tal forma que automáticamente se está agregando cada una de los juegos de placas en el inventario para después ser procesadas según sea el trámite que se realicen con ellas.

Cabe mencionar que el único tipo de usuario con autoridad de realizar modificaciones o eliminar la información agregada de materiales es el administrador.

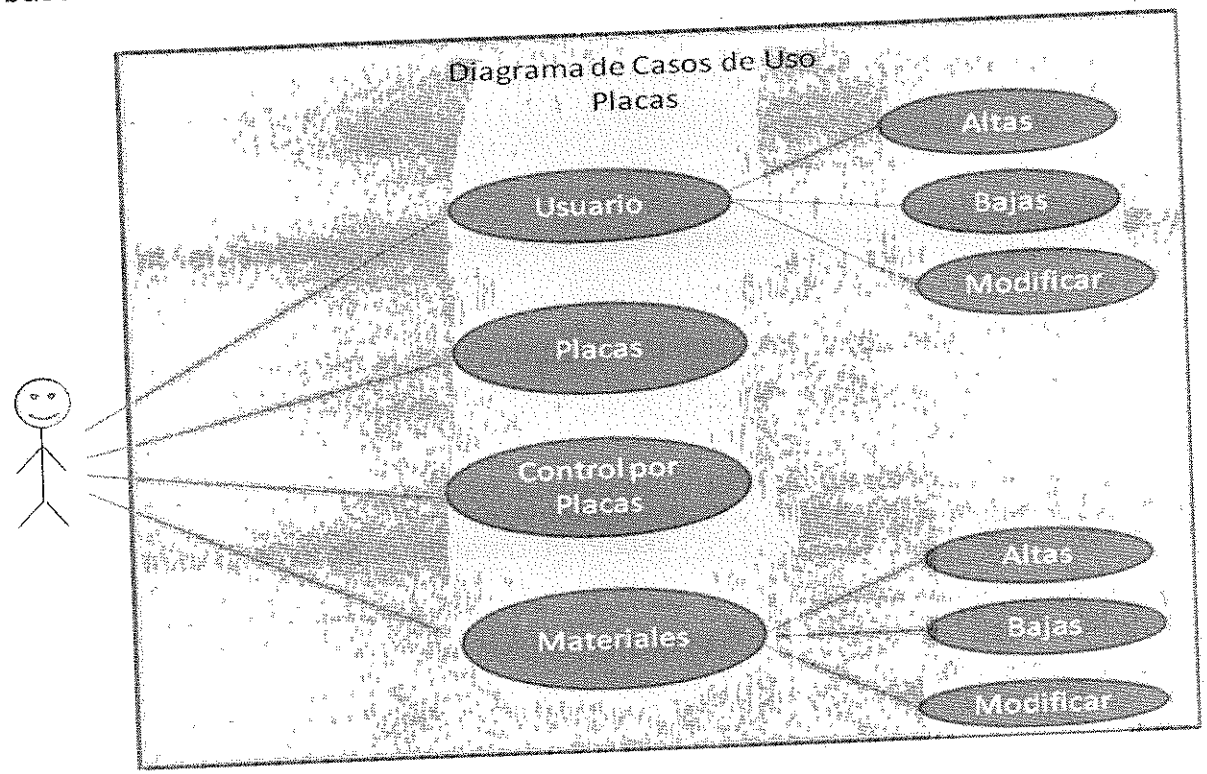
De igual forma al realizarse los trámites pertinentes los empleados proporcionaran el movimiento de la lamina, de tal suerte que se especifique, si esta aun almacenada en la bodega, si se canceló por mal estado, si se encuentra reservada, entregada al contribuyente, u en otra transacción.

Al momento de que el contribuyente con recibo en mano se dirige a la ventanilla de entrega de placas, el empleado asignado busca la placa otorgada al

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

cliente en el sistema, para después colocarle el estatus de entrega y proporcionando información adicional como lo son el número de recibo y el padrón del contribuyente; se guarda la información, y entrega el material al cliente.

A continuación se presenta el diagrama de caso de uso que se elaboró en base al análisis en el departamento de placas.



Por otro lado en las consultas se permite buscar por padrón, por número de placas, por requisición y por estatus, realizando un filtro y presentándolo en una ventana al usuario manera de reporte.

Al haber realizado ya la investigación principal del departamento y determinado los requerimientos del sistema, se observó la frecuencia con la que se realizan cambios en el inventario, dando como resultado que la mayor cantidad de movimientos se realiza en el área de entrega, ya que constantemente los contribuyentes el trámite que más realizan es el de renovación de placas,

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

siguiendo por alta de placas, provocando una entrega constante de láminas, y por consiguiente una baja constante de placas en el almacén.

Al continuar con el desarrollo del sistema, en el diseño se elaboraron los borradores de las bases de datos que se utilizarían, dando como resultado las siguientes tablas, en la base de datos BDPLACAS:

Controlxplaca

Tipo	Campo	Capacidad	Descripción
Id	Int	5	
Tipo	Varchar	5	Tipo de lamina
Rangoletra	Varchar	3	Letras de lamina
Rnum	Int	4	Numeros de placa
Folio	Varchar	6	Folio de ingreso
Requi	Varchar	9	Requisición
Fingreso	Varchar	11	Fecha de ingreso
Fentrega	Varchar	11	Fecha de entrega
Padrón	Int	9	Padrón contrib
Numrec	Varchar	14	Num. Recibo
Status	Varchar	10	Estatus de placa
Observacion	Varchar	200	

Ingmat

Tipo	Campo	Capacidad	Descripción
Tipo	Varchar	5	Tipo de placa
Rangoletra	Varchar	3	Letras de placas
Rinum	Int	4	# inicial de caja
Rfnum	Int	4	# final de caja
Folio	Varchar	6	Folio
Requi	Varchar	9	Requisición
Fingreso	Varchar	11	Fecha de ingreso
Id	Int	11	
Total	Int	5	Total de ingreso
Observacion	Varchar	100	

Al integrarse con el sistema de control de inventarios del departamento de licencias, se optó por realizar una base de datos específica para los usuarios con el nombre de BDUSUARIOS la cual contiene la siguiente tabla.

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

Tusuario

Tipo	Campo	Capacidad	Descripción
Id	Int	2	
Nomusuario	Varchar	50	Nombre de usuario
Contra	Varchar	8	Contraseña
Tipo	Varchar	5	Tipo de usuario

Las bases de datos de placas, licencias y usuarios se desarrollaron en MYSQL, ya que es el programa en el que las bases de datos ya existentes en la Agencia Fiscal están elaboradas, permitiendo el manejo y administración de las mismas por el departamento de sistemas de la dependencia, sin necesidad de capacitar o explicar el funcionamiento de una plataforma para maniobrarlas.

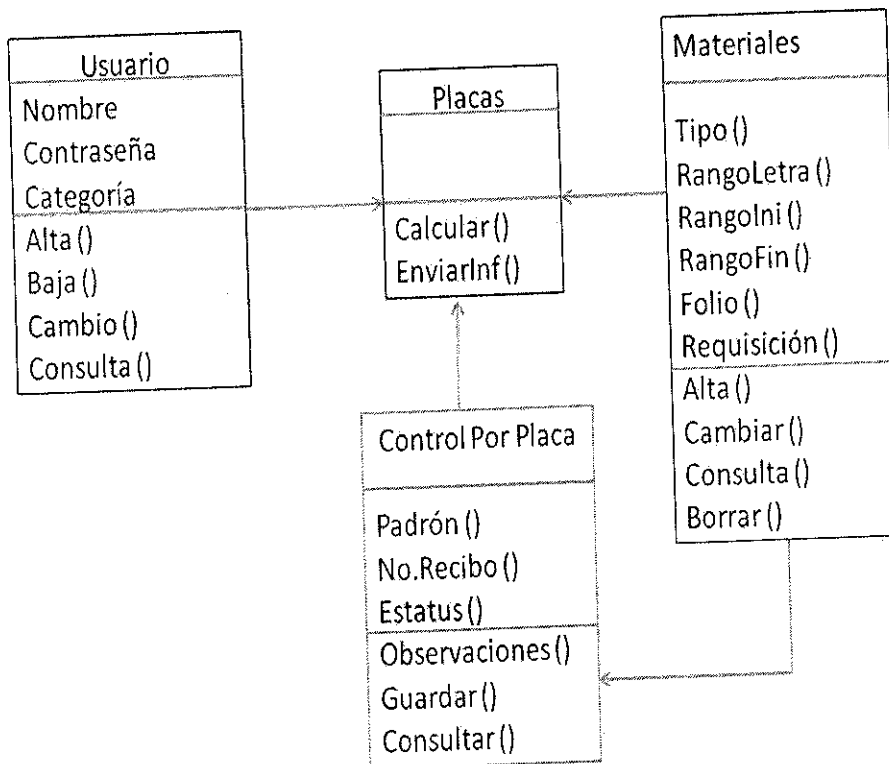
Este gestor de bases de datos es, probablemente, el gestor más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso. Esta gran aceptación es debida, en parte, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración.

Al presentar esa igualdad entre las bases de datos, en un futuro puede prestarse para integrarse y realizar una normalización entre ellas, ya que se tomo el mismo diseño que las bases de datos manejadas por SIIAF, que es el sistema que se utiliza para registrar los trámites varios que realiza el contribuyente, y las transacciones monetarias con los bancos.

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

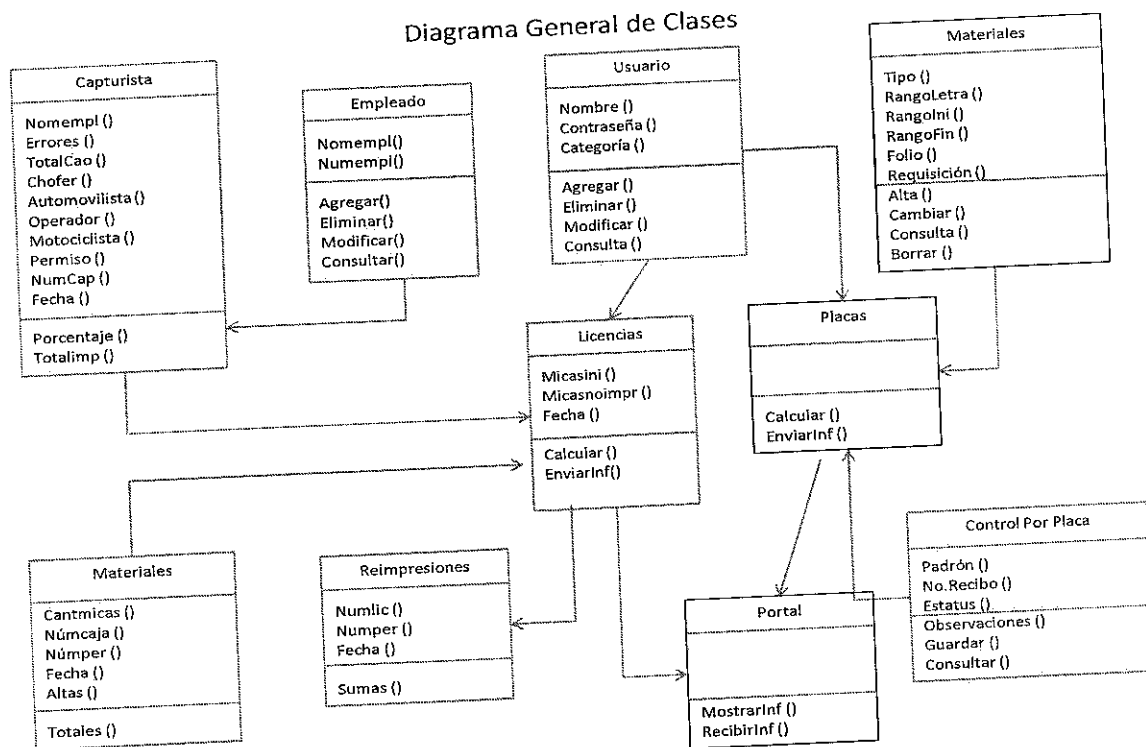
De igual forma se realizaron los diagramas de clases de cada departamento, siendo el de placas el siguiente:

Diagramas de Clases
Placas



SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

Este se integró al departamento de licencias para dar el siguiente diagrama general de clases del Sistema de Control de Inventarios para la Agencia Fiscal (SCIAF).



SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

Como siguiente paso se diseñaron los siguientes diagramas de actividades para los procedimientos que se presentan en placas.

Diagrama de Actividades
Cambios de Material
Placas

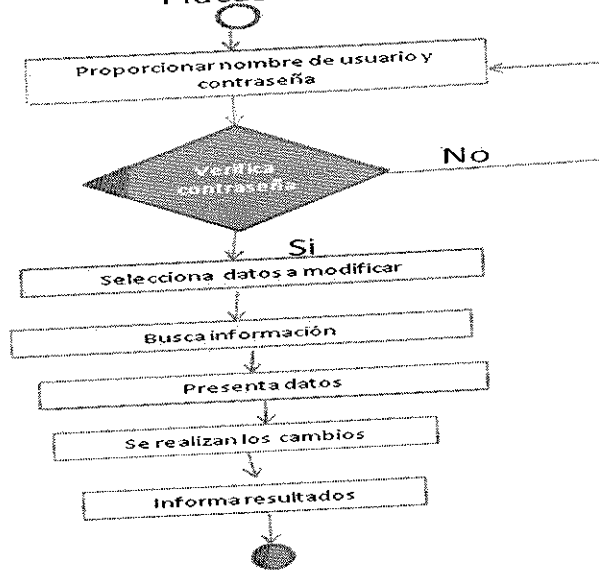
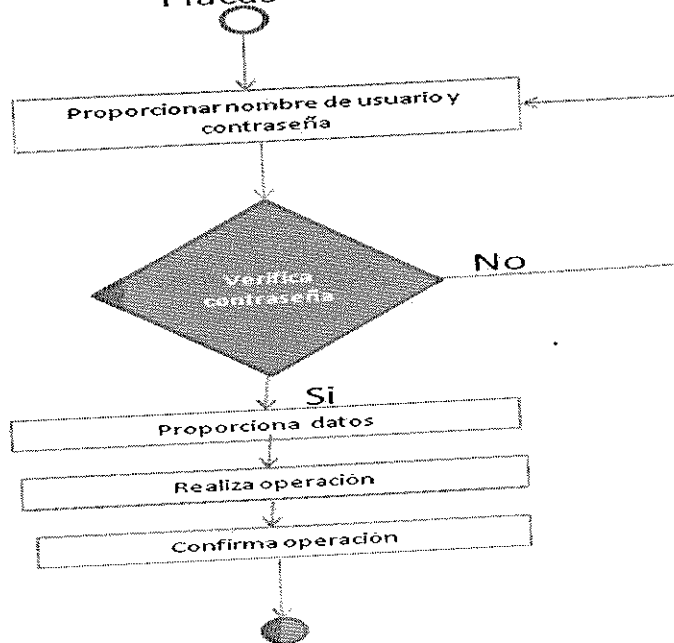


Diagrama de Actividades
Altas de Material
Placas



SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

Diagrama de Actividades Consulta de Material Placas

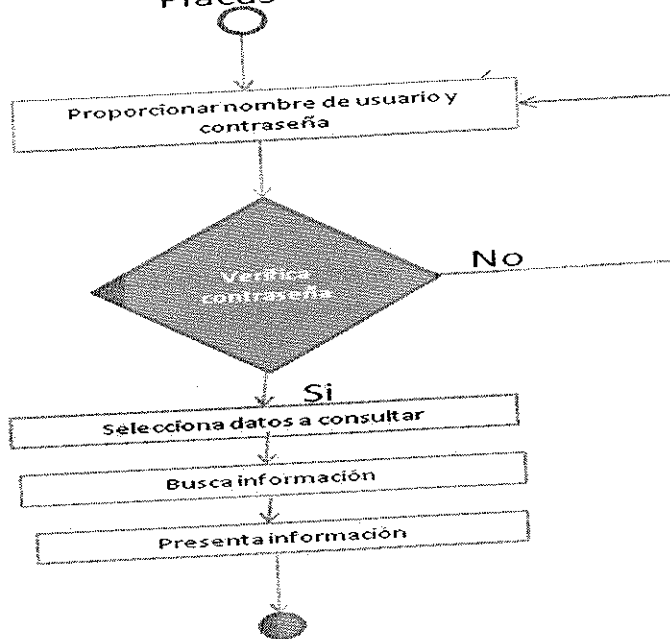
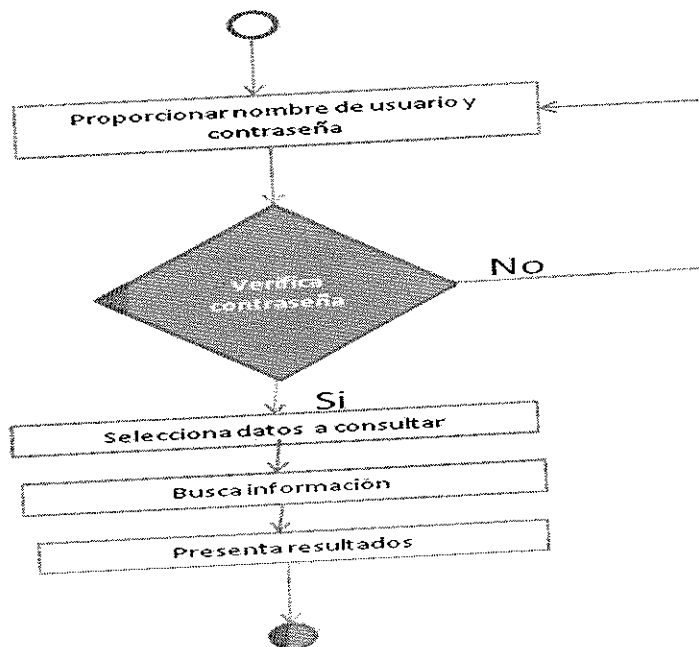


Diagrama de Actividades Consulta por Placas



SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

Diagrama de Actividades Baja de Material Placas

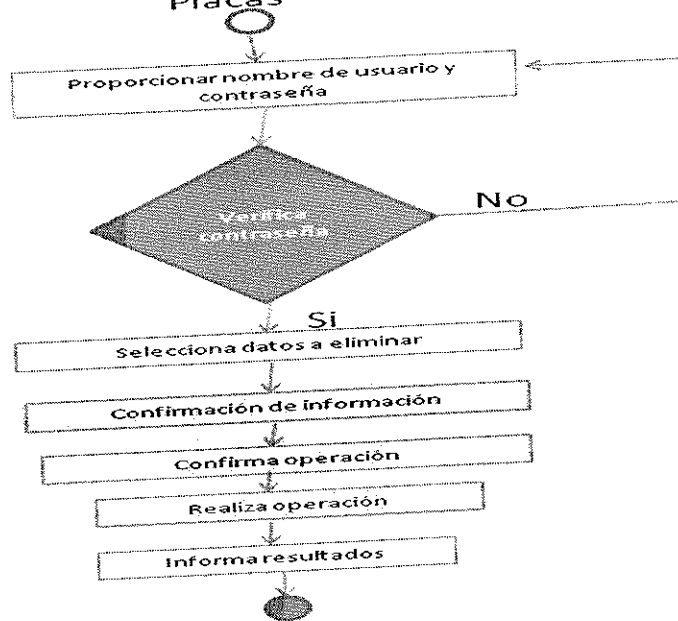
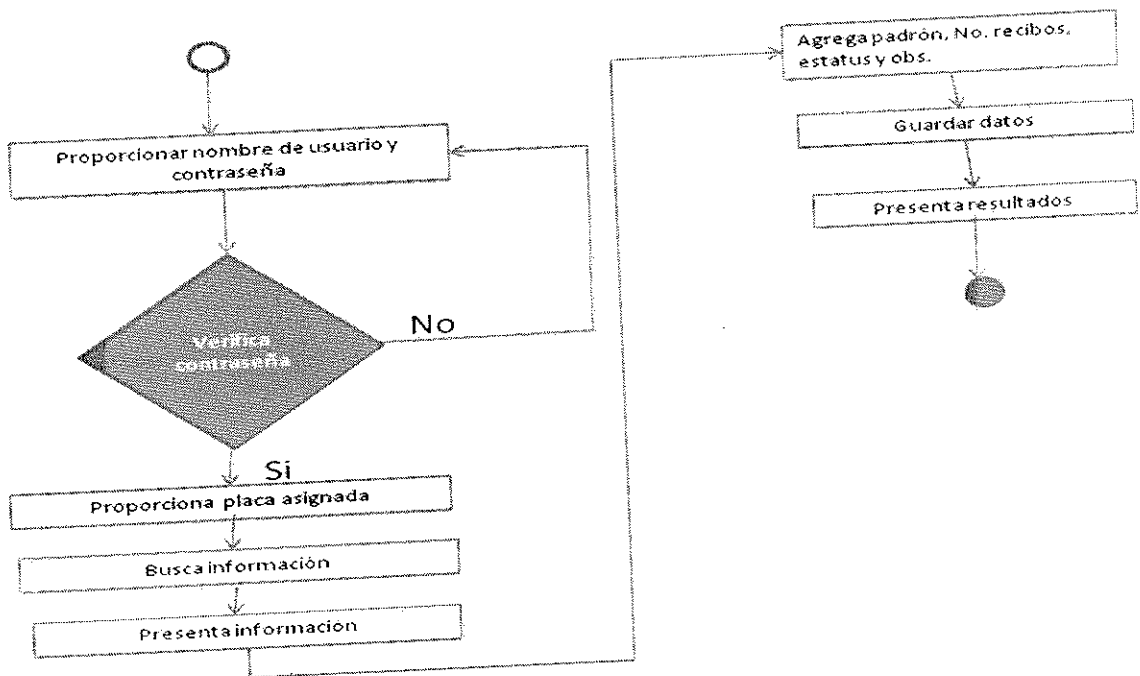


Diagrama de Actividades Guardar por Placas



SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

A continuación en el desarrollo del sistema se eligió la plataforma más adecuada para su elaboración, y según la tecnología implementada por la dependencia de gobierno se elaboró en la plataforma DREAMWEAVER en el lenguaje PHP, ya que la Agencia cuenta actualmente con conexión en red Local y en Internet lo que facilita que el sistema de control de inventarios se coloque en el servidor localizado en el departamento de sistemas para ser administrado por el jefe de este departamento.

Por otra parte, al mantener el sistema en red, facilitará el acceso al mismo de los demás departamentos, como son información y licencias principalmente.

Otra ventaja que se observó para escoger el lenguaje, es el hecho de que ya existen diseñados sistemas que se utilizan actualmente en la Agencia Fiscal y están instalados en red, por lo que ya existen las herramientas para utilizarlo y no produciría ningún costo extra de instalación por equipo.

También se definió el lugar en donde se establecería la conexión con el sistema para la consulta de los directivos de la Secretaria de Hacienda, el cual se especifico en el portal del gobierno al reorganizar el área donde se encuentran los pagos en línea de placas y licencias.

Después de esto, se elaboraron las interfaces con las que interactuará el empleado para poder realizar el control, para después acudir a una segunda entrevista con el jefe de departamento para que las evaluará , y realizar cualquier modificación en ellas antes de la codificación.

Las pantallas al ser aceptadas, se integraron a las ventanas desarrolladas para el departamento de licencias para el mismo fin, y se elaboró la pantalla principal del sistema SCIAF, donde el empleado proporcionará la contraseña de usuario para los permisos de manejo que se le proporcionen.

Para elegir los colores del Sistema, se tomaron en cuenta los colores distintivos del Gobierno del Estado, así como los colores utilizados en el portal

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

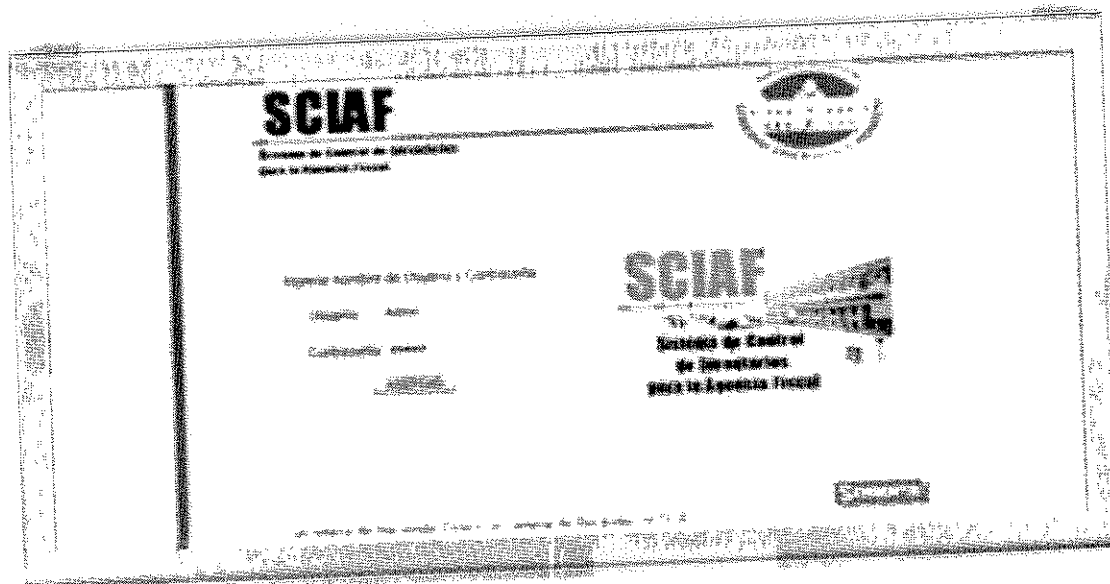
www.sonora.gob.mx donde se encuentra la información y los datos de la Secretaría de Hacienda.

Otro punto que se tomo en cuenta para el diseño de las ventanas es la legibilidad y la fuente que permitiera el menor margen de error de parte de los usuarios, y una distribución que concuerde con los procesos que se realizan, para que sea funcional y factible para el departamento.

A continuación se diseñaron los menús que se despliegan en el sistema, dependiendo del tipo de usuario que sea, organizándolos de tal manera que fuera entendible y fácil de acceder, además de establecer los flujos de información en el mismo entre las ventanas.

Para terminar con el diseño, se programaron las interfaces por módulos, realizando las conexiones con las bases de datos correspondientes.

La pantalla principal para el sistema se presenta a continuación.



La documentación es un elemento indispensable para los sistemas desarrollados, es por eso que al terminar con la codificación del Sistema de

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

Control de Inventarios para la Agencia Fiscal (SCIAF), se realizó la documentación de la información, dando como resultado dos manuales.

El manual del programador, es el que esta conformado por todos los componentes del análisis y diseño de las interfaces, diagramas de flujo, como son el diagrama de secuencia, diagrama de actividades, diagrama de casos de uso, etcétera, además en el se describen los objetivos del sistema y las razones o justificaciones que existen para resolver el problema de la dependencia detalladamente, se redactan también los requerimientos que tiene y los escenarios de solución, y bases de datos.

Al mismo tiempo que se elabora la codificación del sistema, se redacta el manual del usuario, en el cual se describieron paso por paso, todas las ventanas del sistema, y las funciones de cada una de ellas.

En el manual de usuario, también se describieron las ventanas y mensajes que se despliegan al cometer algún error o transacción indebida, para que sea fácil de entender y que sirva de apoyo para resolver alguna duda de parte de los empleados con el sistema.

Un punto importante en un sistema, es la validación de datos, es por eso que se realizaron pruebas constantes con la información en los campos, para lograr que el sistema detectara el cualquier dato erróneo que fuera introducido, de esta manera se validaron los datos de cada ventana, hasta lograr que el sistema guiara al usuario para realizar los procesos.

Algunos de los campos utilizados en las ventanas, se diseñaron de tal manera que son estáticos o ya definidos, para que el usuario tenga menos margen de error y escriba menos, de tal forma que el valor de esos campos ya esta predefinido en la tabla.

Para las salidas de información se decidió que se presentaran de manera visual sin la posibilidad de modificarlos, de tal manera que se puedan comparar con tablas o relaciones hechas de los inventarios en otros programas o medios

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

tecnológicos, como en Excel o Access, verificando que la información sea verídica.

Otra cualidad que tienen los reportes del Sistema de Control de Inventarios de la Agencia Fiscal es que se obtienen en formato PDF. Este formato es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto). Está especialmente ideado para documentos susceptibles de ser impresos, ya que especifica toda la información necesaria para la presentación final del documento, determinando todos los detalles de cómo va a quedar, no requiriéndose procesos anteriores de ajuste. Cada vez se utiliza más también como especificación de visualización, gracias a la gran calidad de las fuentes utilizadas y a las facilidades que ofrece para el manejo del documento, como búsquedas, hiperenlaces, etc.

Los reportes que se establecieron para que el sistema los presente son:

PLACAS: En este reporte el sistema selecciona de la tabla ingmat, los ingresos de material que se hayan registrado en el departamento en el lapso de tiempo que el usuario haya solicitado.

CONTROL POR PLACA: El reporte presenta la información de cada una de las placas que fueron entregadas en el departamento según el período que seleccionó el usuario.

USUARIOS: Se presenta la relación de usuarios que están dados de alta en el sistema.

El módulo de reportes también está integrado por los del departamento de licencias, los cuales son presentados de la misma manera, según por el rango de fechas que se solicite por los usuarios.

Se solicitó que se diera obligatoriamente un lapso de tiempo para presentar los informes o reportes de salida del sistema, ya que se maneja gran cantidad de datos, y no es necesario imprimir o guardar la información total de las tablas, pues

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

producirían gran cantidad de archivos con el mismo contenido, provocando duplicidad.

Las consultas que se pueden realizar para el departamento de placas, se dividen según se necesite visualizar por el usuario, pero esto no quiere decir que se pueda realizar un reporte de esta información, ya que esta solo se presenta en la pantalla en la parte inferior de la misma en una tabla predefinida con los campos específicos que se pueden presentar en una consulta, ocultando otros que son para uso exclusivo de administración o del departamento de placas.

Además estas consultas tienen un límite de visualización, es decir, la visualización será solo de los últimos 30 registros realizados en el sistema.

Cabe mencionar que los tres tipos de menús mencionados, tienen activo la opción INICIO, la cual dirige al usuario a la ventana que se presenta después de haber proporcionado una contraseña correcta, y donde se presenta por primera vez el menú correspondiente al tipo de usuario que acceda al sistema.

La opción SALIR presenta la pantalla inicial para que se introduzca nuevamente un usuario y una contraseña válida.

En la etapa de implementación, actualmente el sistema esta en evaluación, ya que se están realizando las pruebas pertinentes para que se mejoren y se eviten los errores en el mismo, de tal suerte que dándole un adecuado mantenimiento de manera constante, el sistema seguirá en funcionamiento para agilizar el movimiento de los inventarios y mejorar la planeación de recursos del departamento de placas, al igual que el departamento de licencias.

En el poco tiempo que lleva utilizándose dentro de la dependencia, se ha aumentado visiblemente la velocidad al realizar la contabilidad de los inventarios, ayudando a la funcionalidad de los departamentos.

Como antes se mocionó, gracias a que con lo que cuenta la Agencia Fiscal en Tecnologías de Información se ha administrado satisfactoriamente los

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

sistemas en red actuales, el Sistema de Control de Inventarios para la Agencia Fiscal, no necesito la instalación de ningún software ajeno a los ya existentes, ni se necesitó la adquisición de hardware dentro del departamento, es decir, el sistema desarrollado se adaptó al equipo funcional de la dependencia.

Hasta este momento no se han presentado problemas que ameriten el mantenimiento del sistema, pero se espera que con el paso del tiempo el ciclo de de sistemas de información nos lleve a realizar actualizaciones que mejoren o agreguen funciones que le sirvan a la Agencia Fiscal para los demás departamentos o incluso para el mismo departamento de placas.

RESULTADOS, PLANOS, GRAFICAS, PROTOTIPOS Y PROGRAMAS

A lo largo de este informe se han tocado partes del problema que el desarrollo solo del sistema de control de los inventarios no podría cubrir si no se tomaran en cuenta los siguientes puntos que se obtuvieron como resultado al mejorarse notablemente.

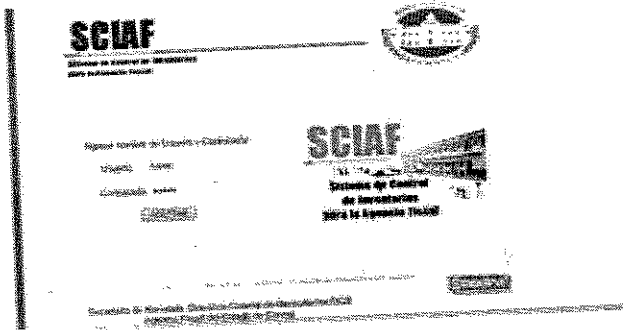
- **La implementación de un sistema ERP:** El cual ayuda en el control de inventarios de los suministros de la dependencia así como el disponer de información actualizada para cubrir las necesidades de los materiales. El sistema ERP ayuda al manejo de los recursos de la organización y evaluando la situación actual, los beneficios que obtuvo al desarrollar un sistema ERP será de mayor calidad y eficiencia en su trabajo y con el trato al contribuyente, disminución del tiempo y de los costos de la dependencia hacia el contribuyente y una mayor agilidad empresarial la cual le permitirá obtener información en tiempo real de los departamentos relacionados.
- **Mejorar el proceso de la cadena de suministros:** Ya que anteriormente no se le tomaba la importancia suficiente en donde se pueden integrar tecnologías de información que optimicen a la misma, lo cual soluciona los problemas con los servicios que se ofrecen al contribuyente, apoyado con el sistema ERP planteado en la punto anterior y apoyado con el personal encargado del suministro de materiales que dispondrá de la cantidad exacta de licencias y placas que fluyen dentro de la Agencia.
- **Utilizar un método EAI:** Integra las soluciones antes presentadas y unifica el trabajo en la agencia Fiscal del Estado; utilizando equipo para realizar respaldos de información que permitan un mejor flujo de datos.

El Sistema de Control de Inventarios para la Agencia Fiscal como ya se ha mencionado anteriormente se integró al departamento de licencias que se desarrollo simultáneamente al de placas. A continuación se presentan las

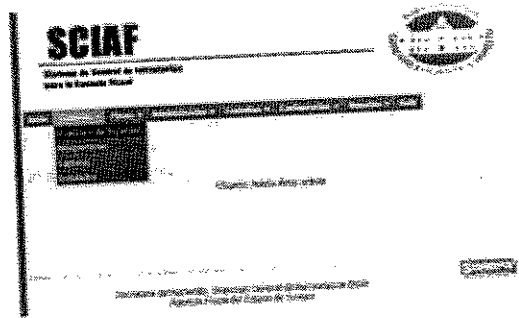
SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

ventanas del programa que forman parte del departamento de placas en los diferentes módulos del sistema.

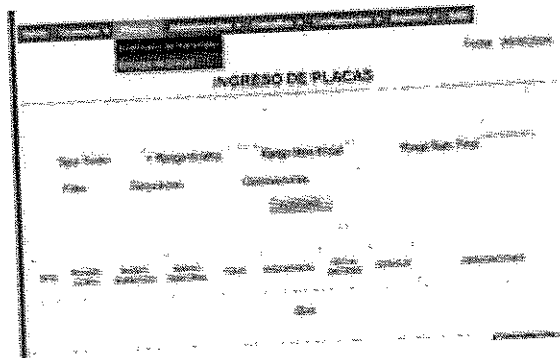
En la pantalla principal se proporcionara un usuario y contraseña para poder ingresar y hacer uso del sistema, cabe aclarar que habrá 3 tipos de usuarios que serán controlados por el administrador.



Si el usuario y la contraseña es la correcta pasan a la siguiente pantalla donde está incluido un menú con los diferentes módulos a los que podrán ser utilizados por el personal autorizado para el uso de mismo.



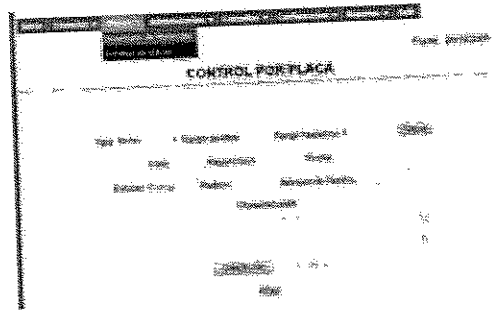
En la pantalla de ingreso de placas el usuario autorizado ingresara los materiales enviados por el Banco de México para quedar resguardados en la bodega a disposición del personal del departamento placas, para poder llevar un mejor control de los materiales de este departamento.



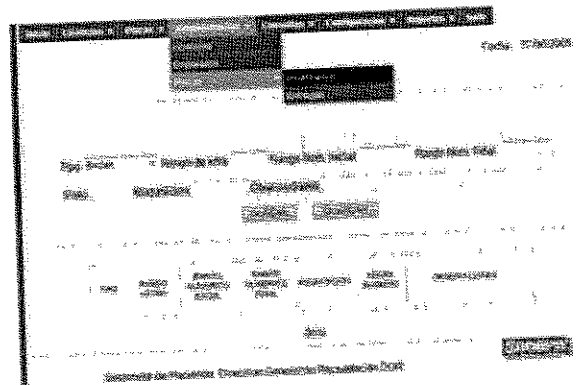
Cabe mencionar que necesita llenar todos los campos debido a que el sistema no le permitirá agregar el material hasta haber cumplido con este requisito una

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

vez que haya realizado esta serie de pasos y agregue la información se verá reflejada en la tabla que se encuentra en la parte inferior de la pantalla.

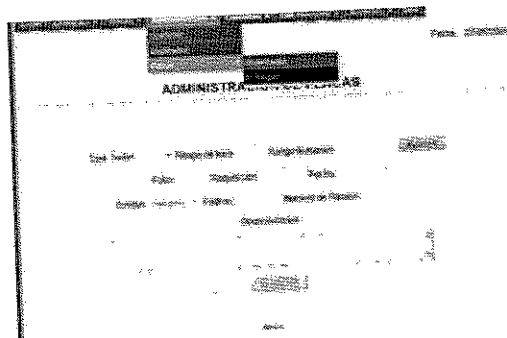


En la pantalla de control por placa servirá de apoyo para todos los usuarios autorizados para el uso de sistema debido a que se puede consultar el estatus actual de las láminas llenando los 3 primeros campos vacíos y pulsando el botón buscar le proporcionará el resto de los campos indicándole cual es la ubicación de la placa. En caso de que se presente alguna cancelación por cualquier motivo esta pantalla será de utilidad poniendo en el campo de observaciones toda la información que sea necesaria para la justificación de dicha cancelación o de cualquier movimiento.

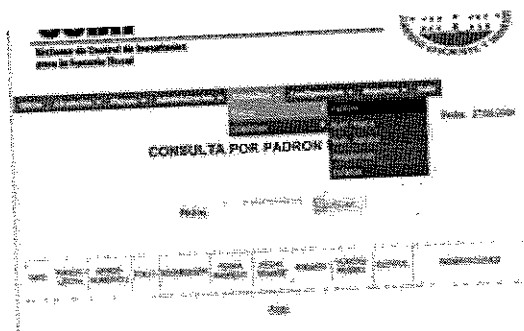


La pantalla de inventario de placas se utiliza para checar en el inventario la fecha en la que fue recibida, el tipo de placa y las observaciones. Para que se muestre esta información será necesario llenar los primeros cuatro campos y pulsar el botón de buscar para que aparezca el resto de la información, de igual forma le aparecerá de manera más ordenada en la tabla que se encuentra en la parte inferior de la pantalla.

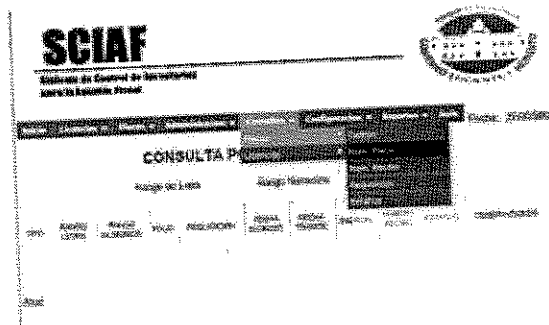
SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS



La pantalla de administración de placas la utilizara la persona que está encargada de entregar las láminas llenando los primeros 3 campos y pulsando el botón de buscar; ahí le aparecerán el resto de los datos llenos, le cambiara el estatus y llenara el espacio de observaciones para guardar la información para que queden las modificaciones en la base de datos para futuras búsquedas.

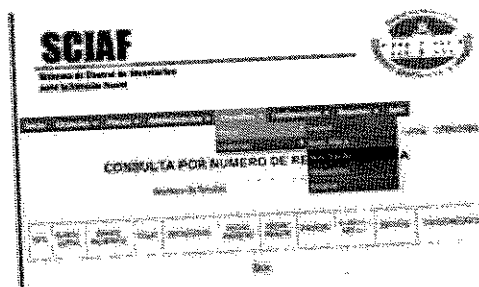


La pantalla de consulta por padrón ayuda a la búsqueda de toda la información en referencia a la placa que estamos buscando. Únicamente introduzca el número de padrón y pulse el botón de buscar e inmediatamente se refleja la búsqueda la información en la tabla que se encuentra en la parte inferior de la pantalla, desplegando la información detallada de esta lamina.



SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

La pantalla de consulta por número de placa ayuda a la búsqueda de toda la información en referencia a la placa que se necesita. Únicamente introduzca el número de placa y pulse el botón de buscar e inmediatamente se refleja la información en la tabla que se encuentra en la parte inferior de la pantalla, desplegando la información detallada de estas lamina.



The screenshot shows the SCIAF (Sistema de Control de Inventarios) interface. At the top left is the SCIAF logo with the text 'Sistema de Control de Inventarios' and 'Servicio de Inventario Fiscal'. At the top right is the logo of the 'Agencia Fiscal Centro de Gobierno'. The main heading is 'CONSULTA POR NUMERO DE RE' (partially visible). Below this is a search input field and a 'BUSCAR' button. At the bottom, there is a table with several columns and rows, representing the search results.

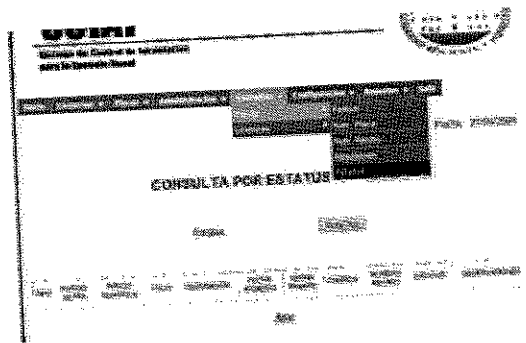
La pantalla de consulta por número de recibo ayuda a la búsqueda de toda la información en referencia a la placa que esta asignada al contribuyente. Únicamente se introduce el número de recibo y pulse el botón de buscar. Posteriormente se refleja la información en la tabla que se encuentra en la parte inferior de la pantalla, desplegando las características detallada de esta lamina.



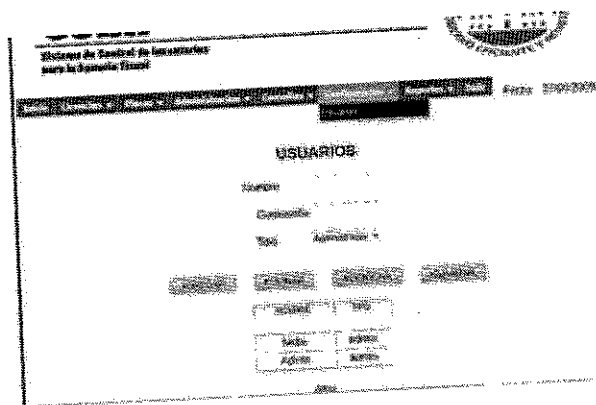
The screenshot shows the SCIAF (Sistema de Control de Inventarios) interface. At the top left is the SCIAF logo with the text 'Sistema de Control de Inventarios' and 'Servicio de Inventario Fiscal'. At the top right is the logo of the 'Agencia Fiscal Centro de Gobierno'. The main heading is 'CONSULTA POR NUMERO DE REC' (partially visible). Below this is a search input field and a 'BUSCAR' button. At the bottom, there is a table with several columns and rows, representing the search results.

La pantalla de consulta por número de requisición ayuda a la búsqueda de toda la información en referencia a la placa que estamos buscando de una caja determinada. Se introduce el número de requisición y pulse el botón de buscar e inmediatamente se refleja la búsqueda en la tabla que se encuentra en la parte inferior de la pantalla, desplegando la información detallada de estas laminas.

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS



La pantalla de consulta por estatus ayuda a la búsqueda de toda las placas en un mismo estado. Se introduce el estatus (Bodega, Entregada, Cancelada, etc.) y pulse el botón buscar para reflejar la búsqueda en la tabla que se encuentra en la parte inferior de la pantalla, desplegando la información detallada de esta lamina.



La pantalla de usuarios permite agregar, eliminar, y modificar a los usuarios de este sistema especificando el tipo de área que le corresponde a cada uno ya sea administrador, empleado y/o consulta respectivamente. Solo necesita llenar los siguientes campos como usuario y contraseña se define el tipo de usuario y se pulsa el botón de agregar, eliminar, o modificar según sea el caso, al presionar la opción de modificar se podrá cambiar la información y al terminar los cambios se presionará el botón guardar; los movimientos podrán ser visualizados en la tabla que se encuentra en la parte inferior de la pantalla después se pulsa el botón guardar para que quede grabado en la base de datos para futuras consultas

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS



Las pantallas de reportes para placa solicita al usuario el rango de tiempo del cual necesita obtener un reporte, siendo el mas común el reporte mensual.

RETROALIMENTACIÓN

Se entiende que existen organizaciones con el problema de no contar con la información integrada, es decir tener las aplicaciones independientes unas de otras, lo cual no favorece a las gerencias para la adecuada toma de decisiones, generando en varias ocasiones grandes pérdidas económicas a las compañías. Uno de los aspectos importantes de la alta dirección es contar con información confiable, precisa y actualizada, lo cual hace posible que la organización se integre y que genere los suficientes datos como para tomar decisiones adecuadas que involucren tanto empleados como a la empresa en general.

Existen más ventajas aparte de mantener a la empresa integrada. El reducir costos, aumentar la productividad y mantener satisfechos a los clientes son algunas de ellas.

El automatizar los procesos de esta volviendo una necesidad por las demandas de los servicios, lo cual es vital en una empresa que desea ser competitiva y estar a la vanguardia. Es por esto que implementar un sistema integrado, permitirá a la organización obtener como mencionamos anteriormente una ventaja competitiva o en su defecto ayudará a la alineación comparativa con sus competidores.

Una de las estrategias que se utilizan hoy en día para mantenerse en competencia las organizaciones implementan sistemas de información e iniciativas de negocio de administración de relaciones con los clientes (CRM), esto implica un cambio radical en la organización con respecto a su cultura, misión e intereses con la formación de sus empleados y el servicio que estas prestan.

En relación a la Cadena de suministro, la cual consiste en decidir acerca de la tecnología de la producción, el tamaño, la selección, la colaboración del producto y la selección del proveedor para las materias primas; nos enfocamos a cubrir la utilización de los recursos mediante el horizonte de planificación, lo cual

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

es muy importante para tener los suministros donde y cuando la empresa lo requiere, para así obtener los productos justo a tiempo.

El desarrollo de este sistema puso en práctica varios de los tópicos aprendidos y estudiados a lo largo de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, lo cual os dio las armas para enfrentar la gran variedad de problemas en cuanto a Tecnología de Información se refiere dando varias soluciones aceptadas por las empresas, y no limitándonos en áreas por desconocerlas, sino que nuestra carrera, nos presentó un poco de todos los campos de la informática que se encuentran en el área laboral.

El conocer y tener acceso a una amplia gama de conceptos tecnológicos nos da la oportunidad de poder integrarnos a una empresa como una buena opción, dándonos la facilidad de encontrar trabajo fácilmente

Una oportunidad importante que se puede observar, es el hecho de aumentar un poco la calidad de las materias enfocadas a programación, ya que en el transcurso de nuestros estudios, ese tipo de materias fueron enfocadas a evaluarse de manera autodidacta, es decir, los maestros se preocupaban más por dar teoría y conceptos sobre lenguajes de programación mientras que nosotros como alumnos teníamos que investigar sobre el proceso de codificación, dificultando la práctica de la materia.

Otro punto a tomar en cuenta, es el hecho de que las materias que son seriadas en el mapa curricular de carrera tengan realmente un seguimiento, y que no se cambien totalmente los contenidos, o no se tomen en cuenta los precedentes de la materia para evaluar la actual.

Por último la recomendación que podemos hacer a los estudiantes que estén por realizar un trabajo similar sería que la base de todo es el manejo de la información y su explotación al máximo, lo cual requiere de un análisis exhaustivo que ayuda a brindar soluciones factibles para la toma de decisiones futuras.

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS

También es importante la comprensión de lo que se quiere obtener al término del trabajo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al cubrir las metas planteadas anteriormente, dentro de la dependencia se estará dando un paso en la modernización para estar a la vanguardia y lograr resultados óptimos en las diferentes áreas en las que participa. El tomar de piloto una Sub-Agencia Fiscal utilizando las propuestas mencionadas dará pie a la comparación con los resultados obtenidos en cuestión de recaudación y organización con las otras Sub-Agencias en Hermosillo.

Con el desarrollo del sistema de control de inventarios se facilitará la obtención de resultados y se logrará una mayor seguridad del material asignado a esta dependencia obteniendo resultados en tiempo real diarios que ayuden a la planeación de los recursos y al mejor desempeño de los departamentos, además el sistema está desarrollado con la certeza de que en un futuro si se desea se podrán integrar el resto de los departamentos hasta lograr la integración de todos.

La documentación que se proporcionaría como manuales de usuario y de programador permitirá el fácil manejo del mismo y no impedirá su uso por falta de conocimiento ni por cambios de personal; otro punto importante es que ayudará a reducir los costos en capacitaciones de los empleados ya que será amigable al usuario.

De igual manera se recomienda a alumnos de las siguientes generaciones que no se limiten a los contenidos de las materias, ya que el explorar un poco más, puede dar conocimientos que se acoplen a las actividades de la vida diaria.

Por otra parte, las materias finales, tales como Soluciones Integrales, y Soporte a la toma de Decisiones, son materias que hacen una evaluación global de todo lo visto a lo largo de la carrera, por lo que son materias en donde pones en práctica todo lo aprendido, para solucionar problemas reales de las empresas.

FUENTES

- [1] <http://www.monografias.com/trabajos60/control-inventarios/control-inventarios.shtml#xintro>
- [2] <http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml>
- [3] Sistemas de Información Gerencial. Pág. 213 Cap. 7
- [4] http://www.tfsla.com/servicios_integracion.php
- [5] Sistemas de Información Gerencial. Pág. 247 Cap. 8
- [6] Sistemas de Información Gerencial. Pág. 319 Cap. 10
- [7] <http://www.geocities.com/siliconvalley/pines/7894/introduccion/dss.html>
- [8] <http://www.gestiopolis.com/canales7/eco/Capital/71-para-que-capacitacion.htm>
- [9] Sistemas de Información Gerencial. Pág. 399 Cap. 12
- [10] <http://www.monografias.com/trabajos29/ciclo-sistema/ciclo-sistema.shtml>