

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA  
GUTIÉRREZ, CHIAPAS



SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL  
CONTROL DEL EXPEDIENTE  
PERSONAL DE LOS TRABAJADORES  
ADMINISTRATIVOS DE LA  
SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y  
PROTECCIÓN CIUDADANA.

PRESENTAN:  
HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ VIRGINIA RUBÍ  
TOLEDO OVANDO YOSSHIRA

**INFORME TÉCNICO DE RESIDENCIA PROFESIONAL**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS; 2013

**ASESOR**

**REVISORES**



# ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
<b>Introducción</b>	iv
<b>1.- Justificación del problema</b>	v
<b>2.- Objetivos</b>	vi
2.1 General	vi
2.2 Específicos	vi
<b>3.- Caracterización del Área</b>	vii
3.1 Descripción General	vii
3.1.1 Metas	vii
3.2 Descripción del área de Recursos Humanos	vii
3.2.1 Funciones específicas	viii
3.3 Organigrama Funcional	ix
3.4 Ubicación Física	ix
3.5 Infraestructura	x
<b>4.- Problemas a resolver</b>	xi
<b>5.- Alcances y Limitaciones</b>	xii
5.1 Alcances	xii
5.2 Limitaciones	xii
<b>6.- Fundamento Teórico</b>	xiii
6.1 Marco teórico conceptual	xiii
6.1.1 Sistema	xiii
6.1.1.1 Conceptos Generales	xiii
6.1.1.2 Sistemas de Información	xiv
6.1.2 Herramientas	xiv
6.1.2.1 Análisis	xiv
6.1.2.2 Análisis de requisitos	xiv
6.1.2.3 El dominio de la información	xv
6.1.3 Herramientas de desarrollo de sistemas de información	xvi
6.1.3.1 Herramientas asistidas por computadora para el desarrollo de sistemas	xvi
6.1.3.2 Herramientas para análisis	xvii
6.1.3.3 Herramientas para diseño	xviii
6.1.4 Diseño de base de datos	xviii
6.1.4.1 Conceptos sobre el modelado de datos	xix
6.1.4.2 Metodología para el diseño conceptual	xix



6.2 Marco teórico específico	xxi
6.2.1 MySQL 2005	xxi
6.2.2 Visual Studio 2008	xxii
<b>7.- Procedimiento y descripción de las actividades realizadas</b>	xxiv
<b>8.- Resultados, planos, gráficas, prototipos y programas</b>	xxvi
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	xxxii
<b>Referencias bibliográficas</b>	xxxiii
<b>Anexos</b>	xxxiv



## INTRODUCCIÓN

El proyecto de Residencia Profesional se llevó a cabo en la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana de Tuxtla Gutiérrez, en el área de Recursos Humanos.

Esta Institución Pública depende del Gobierno del Estado; es la encargada de prevenir e investigar homicidios, robos, daños contra la salud, fraudes, violación y secuestro. Se creó el 18 de noviembre de 1998, bajo el nombre de Subsecretaría de Seguridad Pública para ejercer funciones en materia de seguridad pública y protección ciudadana adscrita a la Procuraduría General de Justicia del Estado. Es la institución del poder Ejecutivo Estatal responsable de implementar programas en materia de seguridad y protección ciudadana para preservar, mantener y establecer el orden, la tranquilidad y la seguridad pública en el estado, a través de corporaciones comprometidas con la sociedad en el marco de colaboración interinstitucional de los tres niveles de gobierno y la participación de la sociedad.

El Sistema De Información Para El Control Del Expediente Personal De Los Trabajadores De La Secretaría De Seguridad Y Protección Ciudadana Resolverá la problemática que se presenta debido a que la institución cuenta con un total de 3,800 expedientes de empleados que son administrados por 3 personas, lo que ocasiona acumulamiento de documentos, esto porque con el paso de los años se le ha elaborado a un solo empleado varios expedientes de estatus laboral, los cuales pueden ser: alta, baja y jubilación, por lo mismo las oficinas se encuentran en un estado muy reducido. Esto provoca que a su vez se dificulte la localización de dichos expedientes o incluso se llega a la pérdida de los mismos.

Por esta situación el departamento ha llegado a tener problemas con las autoridades correspondientes, ya que con cada uno de los expedientes del personal ellos comprueban que realmente los sueldos se pagan a cada una de las personas que laboran ahí. Es por eso que con la implementación del sistema administrara y controlara la información de los trabajadores para mejorar el servicio y reducir el acopio de papelería.

## **1.- JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

La investigación del Sistema de Información para el Control del expediente Personal de los trabajadores administrativos de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana permitirá conocer los datos de cada uno de los empleados de dicha institución de manera oportuna.

Esta investigación es importante y necesaria para poder evitar que la institución sea afectada por una sanción económica por el retraso en la entrega de los oficios de solventación, así mismo beneficiará al personal encargado del control y manejo de los expedientes del personal ya que tendrán un acceso más rápido a la información, además de que se podrán atender de manera más eficiente a las solicitudes que emiten la secretaria de Hacienda y los Juzgados respecto a información de los empleados.

El sistema va a solucionar y salvaguardar toda la información del control de las altas, bajas, recontrataciones y jubilaciones de dichos empleados.

Esto se hará con el fin de ahorrar tiempo y espacio para todos aquellos que prestan servicio a la institución.



## **2.- OBJETIVOS**

### **2.1 GENERAL**

Desarrollar un Sistema de Información para el registro y control del expediente personal de los trabajadores administrativos de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana de Tuxtla Gutiérrez.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- 1.- Analizar los requerimientos que se presentan para el control del expediente del personal.
- 2.- Diseñar e implementar el Sistema de Información para el control del personal de los trabajadores administrativos de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana de acuerdo a sus necesidades.
- 3.- Elaborar manuales técnicos y de usuarios para facilitar a los empleados el uso del sistema.

### **3.- CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA**

#### **3.1- DESCRIPCIÓN GENERAL**

La Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana es una Institución Pública que depende del Gobierno del Estado; es la encargada de prevenir e investigar homicidios, robos, daños contra la salud, fraudes, violación y secuestro; ya que son acciones que han ocasionado un grave deterioro no sólo en materia de seguridad, moralidad y salud pública, sino también en lo social y económico, es por esto que la evolución de las instituciones encargadas de garantizar la seguridad pública en el estado es una exigencia de la sociedad chiapaneca.

##### **3.1.1- Metas**

Las metas por las que trabaja la dependencia son llegar a ser una dependencia que garantice la paz y el orden público, reduciendo la incidencia delictiva en el Estado, a través de una política integral en materia de seguridad y protección ciudadana, y que de manera coordinada se consolide la actuación del personal involucrado en la seguridad pública, actuando bajo los valores de legalidad, profesionalismo, responsabilidad y honradez fortaleciendo el respeto a los derechos y libertades fundamentales.

#### **3.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS**

El proyecto de residencia se llevará a cabo en el área de Recursos Humanos de esta dependencia, en la cual sus funciones son las de controlar y manejar los expedientes del personal, así como contrataciones, bajas, pensiones, pagos de nóminas y asuntos referentes a procesos administrativos.

La meta del área es la de administrar los Recursos Humanos con austeridad, racionalidad y eficiencia en el ejercicio del gasto de la Secretaría, aplicando los criterios de transparencia, honestidad y calidad en el servicio, con apego a las normas y procedimientos vigentes.

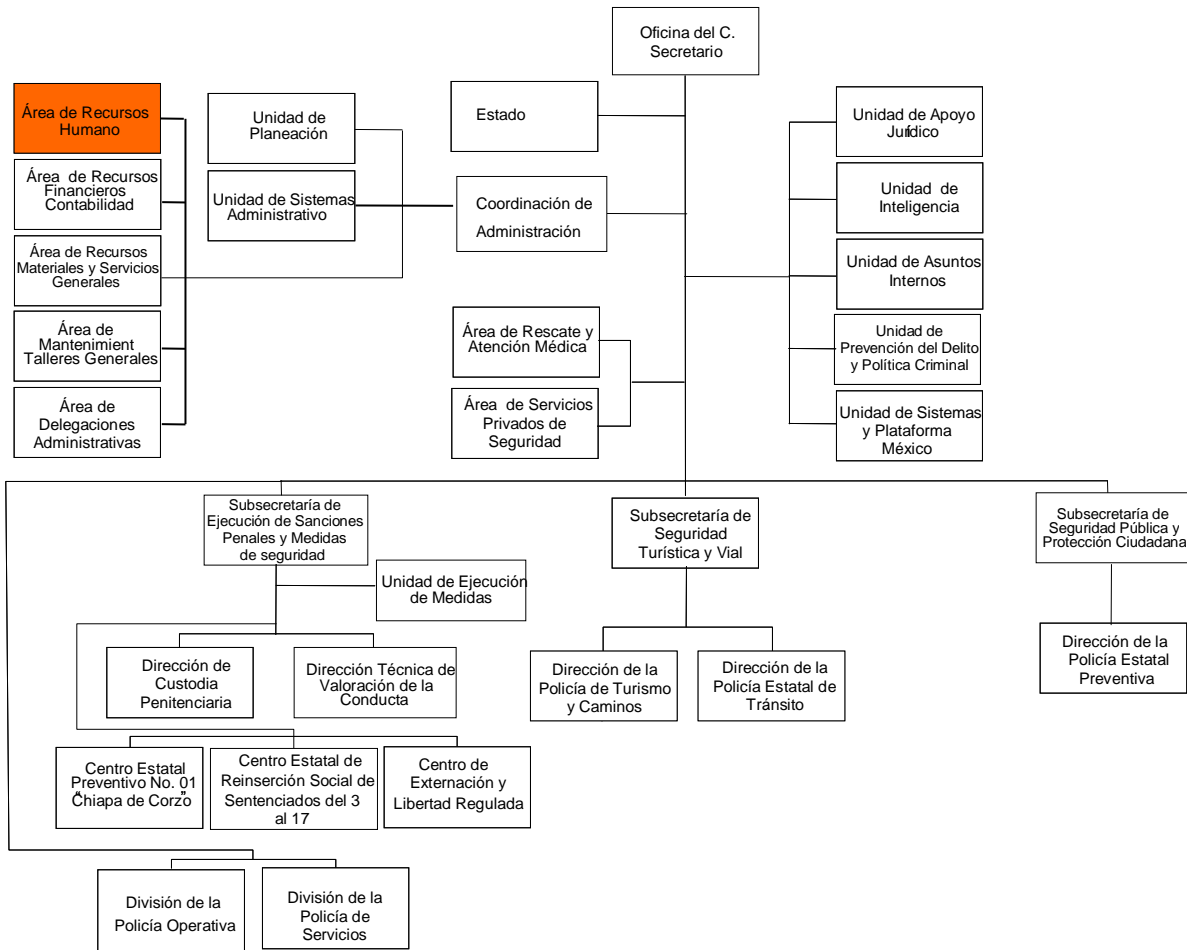
### 3.2.1 Funciones específicas

- Contratación de personal e integración de los expedientes.
- Realización de los movimientos nominales del personal de alta, promoción, re categorización y bajas.
- Elaboración de constancias para diferentes tramites.
- Seguimientos a los costos por cobro de sueldos.
- Contestación de oficios a diferentes órganos administrativos y dependencias.
- Seguimientos a solicitudes del personal.
- Toma de huellas dactilares del personal de nuevo ingreso y registro de cedula y única de identidad de personal para el ingreso ante el Sistema Nacional de Seguridad Pública.
- Trámites para el cobro de los seguros de los beneficiarios del personal fallecido de la dependencia tanto administrativo como operativo.
- Trámites para el cobro de pensiones por jubilación, vejez, invalidez.
- Elaboración de proyectos según las necesidades de la dependencia.
- Oficios de comisión del personal operativo y administrativo.
- Control de la ubicación del personal de la dependencia.
- Control de asistencia del personal.
- Archivo de los documentos de justificación, vacaciones, cambio de horario y solicitudes del personal de la dependencia.
- Seguimiento de los procedimientos administrativos.



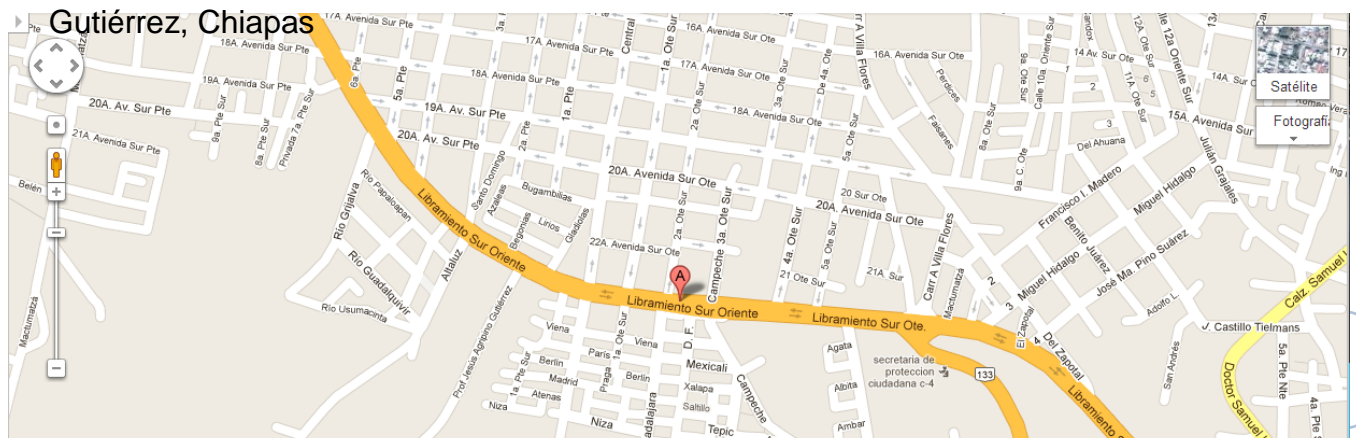
### 3.3 ORGANIGRAMA GENERAL

#### Organigrama General Actual



### 3.4 UBICACIÓN FÍSICA

La Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana se encuentra ubicada en el Libramiento Sur Oriente km. 9 S/N, Col. José Castillo Tielmans C.P. 29070 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas



### **3.5 INFRAESTRUCTURA**

El área de Recursos Humanos se encuentra en el edificio de dos pisos, planta baja de lado izquierdo al fondo.

La dependencia cuenta con equipos de cómputo en muy buen estado, tienen a su disposición lap tops y computadoras de escritorio de las marcas Lanix, Dell, Hp, IBM y Mac.

Los sistemas operativos con los que cuentan son:

- Windows 7
- Windows Xp
- Windows 8
- Servidores con server 2003, server 2008, server 2012, sme Server y Centos, los últimos dos son de Linux.

## **4.- PROBLEMAS A RESOLVER**

La Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, cuenta con un total de 3,800 expedientes de empleados que son administrados por 3 personas, lo que ocasiona acumulación de documentos, debido a que con el paso de los años se le ha elaborado a un solo empleado varios expedientes de estatus laboral, los cuales pueden ser: alta, baja y jubilación, por lo mismo las oficinas se encuentran en un estado muy reducido.

El problema primordial es que al momento que un empleado solicita algún documento de su expediente es muy difícil su localización por la cantidad de papeleo con la que este departamento trabaja y por lo tanto se demoran en la entrega de los mismos, así mismo cuando el personal de las oficinas de hacienda o los Juzgados solicita la relación de todo el personal, tanto activo, baja y jubilación es muy tardada la respuesta que se le envía a dichas personas, porque que los expedientes no se encuentran y en ocasiones hay documentos que se han llegado a extraviar.

Por esta situación el departamento ha llegado a tener problemas con las autoridades correspondientes, ya que con cada uno de los expedientes del personal ellos comprueban que realmente los sueldos se pagan a cada una de las personas que laboran ahí.

La solución del problema para esta institución es desarrollar un sistema para administrar y controlar la información de los trabajadores para mejorar el servicio y reducir el acopio de papelería.

## **5.- ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **5.1 ALCANCES:**

- Se llevará un registro de los oficios de comisión de cada empleado.
- Se controlarán de manera sistematizada los expedientes del personal administrativo de la SSyPC con la aplicación del “Sistema de Información Para el control de Expediente Personal de los Trabajadores Administrativos de la SS y PC” (SICEP).
- Se agilizará el proceso de búsqueda de información de los empleados.
- Se dará un servicio más eficaz.

### **5.2 LIMITACIONES:**

- Solo se controlarán los expedientes del personal del área administrativa.
- El sistema se instalará en una sola maquina (mono usuario), debido a que la información que se maneja es confidencial y de esta manera se evitara infiltraciones no autorizadas por medio de la red.

## **6.- FUNDAMENTO TEÓRICO**

### **6.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **6.1.1- Sistema**

##### **6.1.1.1 Conceptos Generales**

Un sistema según Oz (2001) es una serie de elementos que funcionan en conjunto para alcanzar un objetivo en común al aceptar una entrada procesada y producir una salida de manera organizada.

De acuerdo con Senn (1992) se puede definir a un sistema como el conjunto de elementos que interactúan para lograr un objetivo en común.

Todo nuestro entorno está rodeado de sistemas, incluso nuestro cuerpo se compone de muchos de ellos como son el sistema nervioso compuesto de la piel, cerebro, medula espinal los cuales se encargan de mandar las señales o impulsos nerviosos así como las sensaciones. En la sociedad interactuamos con sistemas como el económico, de comunicación e incluso las organizaciones. Estas últimas tiene elementos que permiten generar utilidades para beneficiar a los empleados o accionistas. Cada elemento se considera a su vez un sistema que depende de ciertas actividades para llevarse a cabo.

Los sistemas pueden interactuar con el medio ambiente para lograr sus objetivos, a estos se les denomina sistemas abiertos. Por el contrario los que no tienen estas propiedades se denominan sistemas cerrados, aunque estos solo existen como un concepto, pues en la actualidad todos los sistemas son abiertos.

Senn (1992) establece que en general, los sistemas emplean un modelo de control básico que consiste en:

- 1.- Un estándar para lograr un desempeño aceptable
- 2.- Un método para medir el desempeño actual

3.- Un medio para comparar el desempeño actual contra el estándar

4.- Un método de retroalimentación

### **6.1.1.2 Sistema de Información**

Un sistema de información de acuerdo con Reynolds (1999) es un conjunto de elementos o componentes interrelacionados para recolectar, manipular y diseminar datos e información, que cuenta además con un mecanismo de retroalimentación para el cumplimiento de un objetivo.

Este tipo de sistema administra los datos e información, los organiza y prepara para que puedan ser usados después, como todo sistema, busca satisfacer una necesidad. Los elementos de este sistema pueden ser datos, personas, recursos y las actividades que realiza cada uno de ellos.

Estos elementos se relacionan entre sí para poder procesar los datos generando la información para distribuirla dentro de la organización.

## **6.1.2 Herramientas**

### **6.1.2.1 Análisis**

El análisis es la representación técnica de un sistema, así mismo su tarea es un proceso de descubrimiento, refinación, modelado y especificación. Se crean modelos de los requisitos de datos, flujo de información y control, y del comportamiento operativo. Se analizan soluciones alternativas y se asignan a diferentes elementos del software.

### **6.1.2.2 Análisis de requisitos.**

El análisis de requisitos es una tarea de ingeniería del software que cubre el hueco entre la definición del software a nivel sistema y el diseño del software, el análisis de requerimientos permite especificar la función y el rendimiento del software, indica la interfaz del software con otros elementos del sistema y establece las restricciones que debe cumplir el software.

Este análisis también permite refinar la definición del software y construir los modelos de los dominios de datos, funcional y de comportamiento que van a ser tratados por el software.

De acuerdo con Pressman (1998) el análisis de requisitos puede dividirse en cinco áreas de esfuerzo:

1. Reconocimiento del problema
2. Evaluación y síntesis
3. Modelado
4. Especificación
5. Revisión

#### **6. 1.2.2.3 El dominio de la información**

Según Pressman (1998) todas las aplicaciones de software pueden dominarse colectivamente procesamiento de datos, el software se construye para procesar datos, para transformar datos de una forma a otra, es decir, para aceptar entrada de información, manipularla de alguna manera, y producir una salida de información.

Se puede decir que la señal de alarma en un acontecimiento que controla el comportamiento del sistema. Por lo tanto, los datos residen dentro del dominio de la información de un problema.

El primer principio operativo de análisis requiere el examen del dominio de la información. Este dominio contiene tres visiones diferentes de los datos y del control a medida que se procesa cada uno en un programa de computadora:

- Contenido de la información y relaciones
- Flujo de la información

- Estructura de la información

El contenido de la información representa los objetos individuales de datos y de control que componen alguna colección mayor de información a la que transforma el software. El flujo de información representa como cambian los datos y el control a medida que se mueven dentro de un sistema, los objetos de entrada se transforman para intercambiar información, hasta que se transforman en información de salida.

### **6.1.3 Herramientas de desarrollo de sistemas de información**

Según Senn (1992), una herramienta es el dispositivo que permite que una tarea se desarrolle de manera apropiada. A continuación se describirán algunas de ellas, las cuales son útiles para desarrollar un sistema de manera eficiente y de calidad.

#### **6.1.3.1. Herramientas asistidas por computadora para el desarrollo de sistemas**

La automatización mejora los beneficios que se pueden obtener con el empleo de herramientas. Con ella disminuye el tiempo necesario para llevar a cabo las tareas, se reduce la intensidad del trabajo, y el seguimiento de todos los procedimientos se lleva a cabo de manera consistente; también se capturan los datos que describen el sistema para tenerlos almacenados en un formato que pueda leer una computadora.

Clasificación de herramientas automatizadas

Generalmente se agrupan en tres: front - end, back – end e integrales.

- Front- end

Estas herramientas automatizan las primeras actividades del proceso de desarrollo de sistemas. Los diagramas de flujo de datos son un modelo gráfico representativo de esta herramienta.



- Back- end

El objetivo de esta herramienta es comprender la lógica del programa, los algoritmos para procesar y la descripción física de los datos. Estas actividades se programan para generar la aplicación.

- Integrales

Permite automatizar las tareas importantes del proceso de desarrollo, pero también durante todo el ciclo de vida. Estas herramientas facilitan el diseño, administración y mantenimiento del código además de permitir la creación, almacenamiento, manipulación, administración y documentación de sistemas.

### **6.1.3.2 Herramientas para análisis**

Estas herramientas permiten determinar los requerimientos y documentar un sistema manual o automatizado. Dentro de estas se incluyen:

- Herramientas para la recolección de datos

Permiten identificar los requerimientos, documentar procesos y actividades de decisión.

- Herramientas para diagramación

Estas herramientas permiten representar gráficamente las actividades del sistema. Apoyan en el análisis de los flujos de datos y de los iconos relacionados con el análisis estructurado.

- Herramientas para el diccionario

Registran y describen cada uno de los elementos del sistema, como son los grupos de datos, procesos y almacenamiento de datos. Pueden reportar donde se usa cada elemento.

### **6.1.3.3. Herramientas para diseño**

En el diseño se especifican las características que el sistema debe tener para cumplir con el propósito para el cual fue diseñado, para esto se emplean las siguientes herramientas:

- Herramienta de especificación

Permiten establecer las características requeridas de la aplicación como entradas, salidas o procesos.

- Herramientas para presentación

Describen como se ordenaran los datos, mensajes y encabezados sobre las plantillas de las terminales, reportes y otros medios de entrada.

### **6.1.4 Diseño de base de datos**

Según Carlo Batini (1994) una base de datos es cualquier conjunto grande de datos estructurados almacenado dentro de un computador. Los sistemas de gestión de bases de datos son paquetes de software para la gestión de las bases de datos; en particular, para almacenar, manipular y recuperar datos en un computador.

Las bases de datos son sólo uno de los componentes de los sistemas de información, que también incluyen programas de aplicación, interfaces de usuarios y otros tipos de paquetes de software. Las bases de datos son esenciales para la supervivencia de cualquier organización, porque los datos estructurados constituyen un recurso esencial para todas las organizaciones.

#### **6.1.4.1. Conceptos sobre el modelado de datos**

De acuerdo con Carlo Batini (1994) los modelos de datos son vehículos para describir la realidad. Los programadores usan los modelos de datos para construir esquemas, los cuales son representaciones de la realidad.

El bloque de construcción de todos los modelos de datos es una pequeña colección de mecanismos de abstracción primitivos: clasificación, agregación y generalización, las abstracciones ayudan al programador a entender, clasificar y modelar. Mediante las abstracciones, el programador es capaz de clasificar los objetos del mundo real y modelar las interrelaciones de las distintas clases.

Se tomara un punto importante para el modelado de datos que son las abstracciones en el diseño conceptual de base de datos, que nos indica que la abstracción es un proceso mental que se aplica al seleccionar algunas características y propiedades de un conjunto de objetos y excluir otras no pertinentes.

En el diseño conceptual de bases de datos se usan tres tipos de abstracciones:

- Abstracción de clasificación: se usa para definir un concepto como una clase de objetos de la realidad caracterizados por propiedades comunes.
- Abstracción de agregación: define una nueva clase a partir de un conjunto de otras clases que representan sus partes componentes.
- Abstracción de generalización: define una relación de subconjuntos entre los elementos de dos o más clases.

#### **6.1.4.2. Metodología para el diseño conceptual**

Carlo Batini (1994) establece que las primitivas y las estrategias son los pilares sobre los que se construyen las metodologías de diseño. La metodología debe ser rigurosa; ha de sugerir una estrategia para todas las decisiones importantes que deben tomarse en un enfoque formal y cada toma de decisión debe corresponder idealmente a un algoritmo.

Para llevar a cabo la metodología se deben conocer los tipos de primitivas que a continuación se presenta:

- Primitivas del diseño conceptual: es el resultado de un análisis complejo de los requerimientos del usuario. Como consecuencia, el esquema comúnmente es producto de un proceso iterativo. Durante este proceso, se empieza con una versión preliminar del esquema y se efectúa una serie de transformaciones de esquemas que finalmente producen la versión definitiva. Dentro de esta clasificación se desprenden las primitivas descendentes y primitivas ascendentes, las cuales tienen sus propias características.
- Primitivas descendentes se caracterizan por las siguientes propiedades:
  - \* Tiene una estructura simple
  - \* Todos los nombres se refinan dando lugar a nuevos nombres que describen el concepto original en un nivel de abstracción más bajo.
  - \* Las conexiones lógicas deben ser heredadas por un solo concepto del esquema resultante.
- Primitivas ascendentes estas introducen nuevos conceptos y propiedades que o modifican algunos conceptos existentes. Las primitivas ascendentes se usan en el diseño de un esquema siempre que se descubran rasgos del dominio de aplicación que no fueron captados en ningún nivel de abstracción. Estas primitivas se aplican cuando se fusionan esquemas diferentes para formar un esquema global más amplio.

## 6.2 MARCO TEÓRICO ESPECÍFICO

### 6.2.1 MySQL 2005

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones, es un software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Sus características principales son:

- Usa GNU Automake, Autoconf, y Libtool para portabilidad
- Uso de multihilos mediante hilos del kernel.
- Usa tablas en disco b-tree para búsquedas rápidas con compresión de índice.
- Tablas hash en memoria temporales
- El código MySQL se prueba con Purify (un detector de memoria perdida comercial) así como con Valgrind, una herramienta GPL.
- Completo soporte para operadores y funciones en cláusulas select y where.
- Completo soporte para cláusulas groupby y orderby, soporte de funciones de agrupación
- Seguridad: ofrece un sistema de contraseñas y privilegios seguro mediante verificación basada en el host y el tráfico de contraseñas está cifrado al conectarse a un servidor.
- Soporta gran cantidad de datos. MySQL Server tiene bases de datos de hasta 50 millones de registros.
- Se permiten hasta 64 índices por tabla (32 antes de MySQL 4.1.2). Cada índice puede consistir desde 1 hasta 16 columnas o partes de columnas. El máximo ancho de límite son 1000 bytes (500 antes de MySQL 4.1.2).

- Los clientes se conectan al servidor MySQL usando sockets TCP/IP en cualquier plataforma. En sistemas Windows se pueden conectar usando named pipes y en sistemas Unix usando ficheros socket Unix.
- En MySQL 5.0, los clientes y servidores Windows se pueden conectar usando memoria compartida.
- MySQL contiene su propio paquete de pruebas de rendimiento proporcionado con el código fuente de la distribución de MySQL.

### **6.2.2 Visual Studio 2008**

Visual Studio 2008 fue publicado el 17 de noviembre de 2007 en inglés, mientras que la versión en castellano no fue publicada hasta el 02 de Febrero de 2008.

A las mejoras de desempeño, escalabilidad y seguridad, se agregan, entre otras, las siguientes novedades:

- La mejora en las capacidades de prueba unitarias permiten ejecutarlas más rápido independientemente de si lo hacen en el entorno IDE o desde la línea de comandos. Se incluye además un nuevo soporte para diagnosticar línea de comandos. Se incluye además un nuevo soporte para diagnosticar y optimizar el sistema a través de las herramientas de pruebas de Visual Studio. Con ellas se podrán ejecutar perfiles durante las pruebas para que ejecuten cargas.
- Es posible desarrollar rápidamente aplicaciones de alta calidad basadas en la interfaz de usuario de Office que personalicen la experiencia del usuario y mejoren su productividad en el uso de Word.



- Permite incorporar características de nuevo Windows Presentation Foundation sin dificultad tanto en los formularios de Windows existentes como en los nuevos.

## **7.- PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS**

### **Recopilación y análisis de datos**

Durante esta fase se estudió el área, donde se observaron: los procesos que se llevan a cabo, la información utilizada por ellos, las reglas políticas y prácticas de la empresa relacionada con estos procesos, así también se realizaron entrevistas al personal y al Jefe del área para saber cómo llevan a cabo los procesos y su opinión sobre la manera de cómo se efectúan estos. Posteriormente se analizaron los datos obtenidos; para poder conocer de manera clara la manera en la que se desarrollan los procesos del área de Recursos Humanos.

En esta etapa se recolecto información sobre los requisitos que deberá llevar el sistema para que cumpla con su objetivo y las características específicas que deberá tener.

### **Diseño del sistema**

Una vez conocidos los requisitos y la manera en la que se llevan a cabo los procesos, se dio inicio con el diseño del sistema, durante el cual se analizaron los tipos de datos que se manejaran, la información de entrada, de procesamiento y de salida.

Se hizo el diseño de la interfaz directamente en Visual Basic 2008, se eligieron los colores adecuados y solicitados por la Secretaria de Seguridad, se diseñaron los botones, menús, reportes, encabezados y formularios correspondientes.

Se diseñaron las bases de datos en MySQL 2005, estableciendo las tablas necesarias y los campos correspondientes para cada una de ellas; especificando el tipo de datos que contendría cada una.



## **Desarrollo del sistema**

Una vez realizado el diseño de la interfaz, se procedió a hacer la programación correspondiente de cada uno de los elementos necesarios para el funcionamiento del sistema.

Se programaron los menús, los botones y demás componentes.

En MySQL se crearon las tablas correspondientes, se hicieron las relaciones entre ellas, para posteriormente cargarla al sistema en Visual Basic 2008.

## **Pruebas e implementación**

Se llevaron a cabo las pruebas necesarias para detectar algún error y verificar el óptimo rendimiento del sistema para poder ser implementado en la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana.

## **Elaboración de manuales**

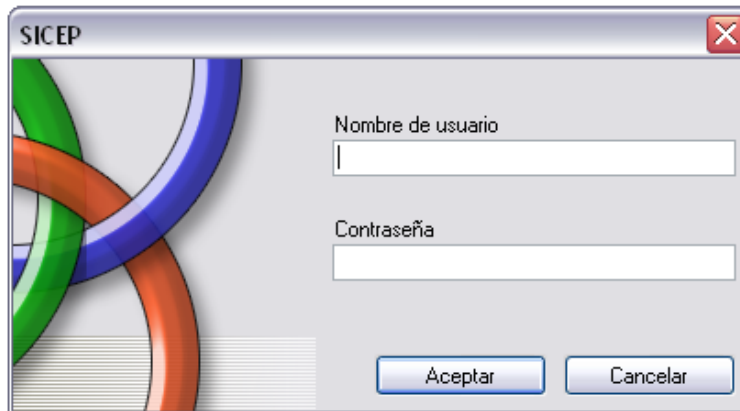
Se elaboró el manual Técnico, donde se proporcionan los requisitos tanto de Hardware como de Software necesarios para la adecuada instalación del sistema, los pasos a seguir para la correcta instalación y configuración del mismo.

Se elaboró también el manual de usuario, en donde se establecen las especificaciones que debe tener el equipo de cómputo para un adecuado funcionamiento del sistema.

Se explica detalladamente la manera de cómo utilizar el sistema, proporcionando los pasos para llevar a cabo las acciones correspondientes incluidas en el sistema.

## 8.- RESULTADOS, PLANOS, GRÁFICAS, PROTOTIPOS Y PROGRAMAS

### Pantalla de inicio



### Menú principal

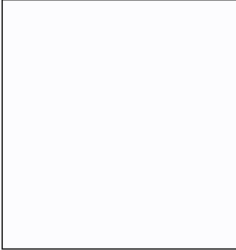




El formato que se muestra en esta pantalla es igual a las de baja, promociones, comisiones, procedimientos, justificantes, vacaciones, etc.

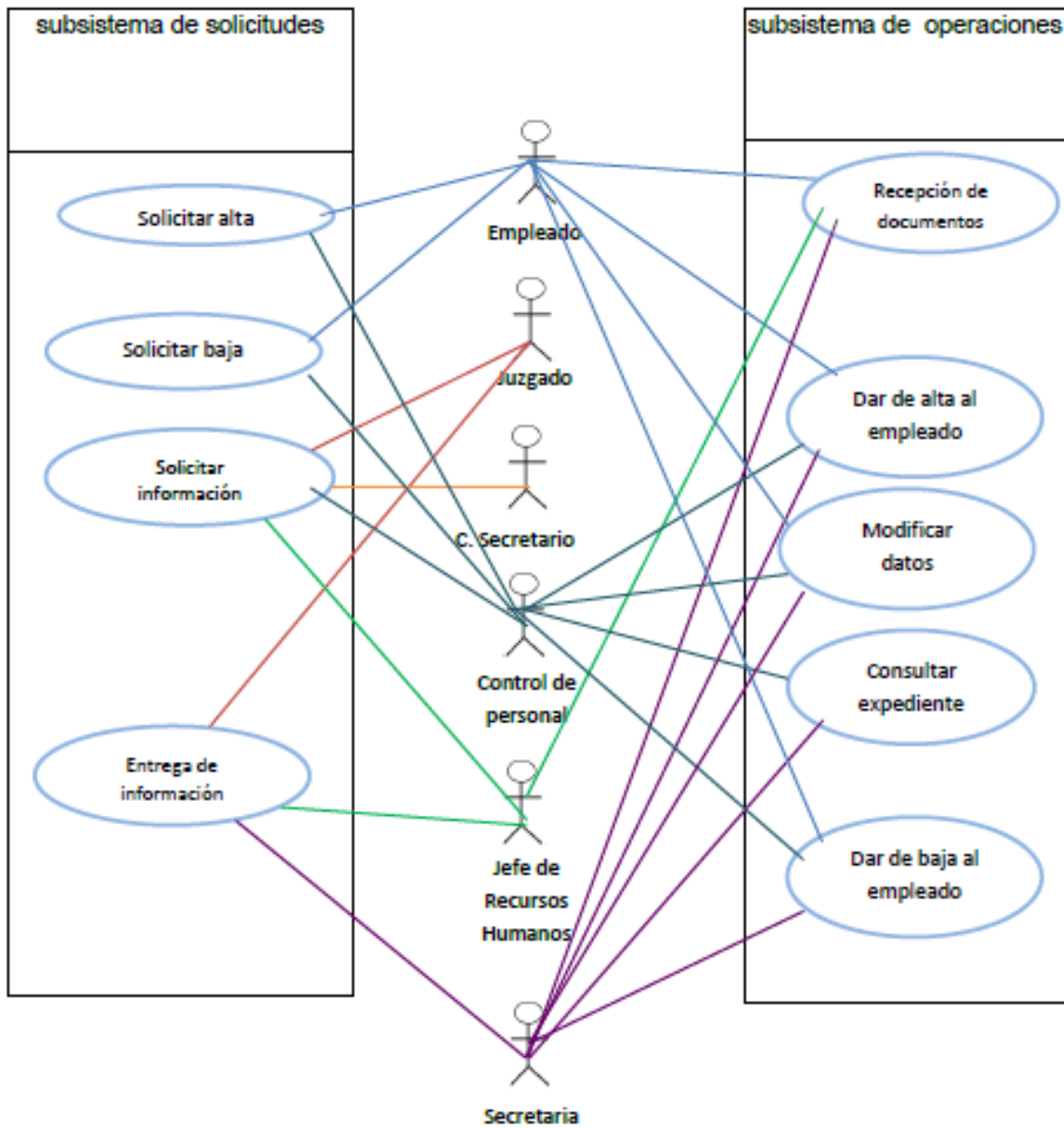
0 de 0

Datos del Empleado | Documentos Personales

Clave Empleado:	<input type="text" value="1234"/>	Fotografía:	
RFC:	<input type="text" value="HHVR900331MCSR01"/>	<input type="button" value="Cargar Imagen"/>	<input type="button" value="Tomar Fotografía"/>
Nombre:	<input type="text" value="VIRGINIA RUBI HERNANDEZ HERNANDEZ"/>		
Profesion:	<input type="text" value="Licenciatura en Informatica"/>		
Categoría:	<input type="text" value="Comisario General"/>		
Puesto:	<input type="text" value="Jefe de Unidad"/>		
Sexo:	<input type="text" value="Femenino"/>		
Partida Plaza:	<input type="text" value="123446"/>		
Tipo Plaza:	<input type="text" value="Administrativa"/>		
Fecha Ingreso Gobierno:	<input type="text" value="01/04/2013"/>		
Fecha Ingreso Dependencia:	<input type="text" value="13/06/2013"/>		
Fecha Ultimo Movimiento:	<input type="text" value="13/06/2013"/>		
Sueldo:	<input type="text" value="15000"/>		
Estatus:	<input type="text" value="ACTIVO"/>		

### Casos de usos

Gráfico:



**Descriptivo:**

Nombre del caso de uso:	Solicitar alta	
ID del caso de uso:		
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Empleado	
Otros actores participantes:	-----	
Otros involucrados interesados:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control del personal: interesado en que todos los empleados estén dados de alta</li> </ul>	
Descripción:	Este caso de uso describe el evento de un empleado que ingresa una solicitud para darse de alta en el "SICEP"	
Precondición:	Para poder solicitarla su alta el empleado deberá contar con el dictamen de nuevo ingreso.	
Ocasionador:	El caso de uso se inicia cuando se ingresa una nueva solicitud.	
Curso típico de eventos:	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	Paso 1: El empleado solicita su alta y entrega sus documentos correspondientes.	Paso 2: El sistema carga sus datos Paso 3: El sistema lo da de alta.
Cursos alternos:	Paso alternativo 2: El empleado no proporciona la información necesaria. Se le informa de esto para que resuelva el inconveniente.	
Conclusión:	El caso de uso concluye cuando se da de alta al nuevo empleado.	
Postcondición:	Los datos se registran y están disponibles para su verificación.	
Reglas de negocios:	-----	
Restricciones y especificaciones de implantación:	Para poder solicitar su alta el empleado deberá contar con el dictamen de nuevo ingreso.	
Hipótesis:	La recepción de documentos y el alta se dan en casos de usos separados.	
Aspectos abiertos:	-----	

Nombre del caso de uso:	Solicitar baja	
ID del caso de uso:		
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Empleado	
Otros actores participantes:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secretaria</li> </ul>	
Otros involucrados interesados:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de personal: interesado en saber quién solicita baja.</li> </ul>	
Descripción:	Este caso de uso describe el evento que ocurre cuando el empleado solicita ser dado de baja del SICEP.	
Precondición:	Para poder solicitarla, el empleado necesita presentar su renuncia.	
Ocasionador:	El caso de uso se inicia cuando se ingresa una nueva solicitud.	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: El empleado solicita su baja.	Paso 2: El sistema almacena su renuncia. Paso 3: El sistema lo da de baja.
Cursos alternos:	-----	
Conclusión:	El caso de uso concluye cuando se le da de baja al empleado.	
Postcondición:	-----	
Reglas de negocios:	-----	
Restricciones y especificaciones de implantación:	Para poder solicitar su baja el empleado deberá presentar su renuncia.	
Hipótesis:	La solicitud de baja y la baja del empleado se dan en casos de uso diferentes.	
Aspectos abiertos:	-----	

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Solicitar información	
<b>ID del caso de uso:</b>		
<b>Prioridad:</b>	Media	
<b>Fuente:</b>		
<b>Actor primario de negocios:</b>	Control de personal	
<b>Otros actores participantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C. Secretario</li> <li>• Jefe de recursos humanos</li> </ul>	
<b>Otros involucrados interesados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juzgado: interesado en conocer el estatus de los empleados.</li> </ul>	
<b>Descripción:</b>	Este caso de uso describe el que ocurre cuando el actor y los participantes solicitan información sobre el empleado.	
<b>Precondición:</b>	Para poder solicitar información deberán contar con el número de los empleados.	
<b>Ocasionador:</b>	El caso de uso se inicia cuando se ingresa una nueva solicitud.	
<b>Curso típico de eventos:</b>	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	Paso 1: Los actores solicitan información del empleado y proporcionan el número de este.	Paso 2: El sistema busca al empleado Paso 3: El sistema verifica la información solicitada Paso 4: Se proporciona la información solicitada.
<b>Cursos alternos:</b>	Paso alternativo 2: Los actores no proporcionan el número del empleado. Se les informa de esto para que resuelva el inconveniente.	
<b>Conclusión:</b>	El caso de uso concluye cuando se proporciona la información solicitada.	
<b>Postcondición:</b>	-----	
<b>Reglas de negocios:</b>	-----	
<b>Restricciones y especificaciones de implantación:</b>	Para poder solicitar información de los empleados se deberá contar con el número de estos.	
<b>Hipótesis:</b>	La verificación y la entrega de la información se dan en casos de usos diferentes.	
<b>Aspectos abiertos:</b>	Determinar que el empleado cuente con la documentación completa.	



<b>Nombre del caso de uso:</b>	Entrega de información	
<b>ID del caso de uso:</b>		
<b>Prioridad:</b>	Alta	
<b>Fuente:</b>		
<b>Actor primario de negocios:</b>	Secretaria	
<b>Otros actores participantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C. Secretario</li> <li>• Jefe de recursos humanos</li> <li>• Control de personal</li> </ul>	
<b>Otros involucrados interesados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juzgado: interesado en tener información de los empleados.</li> </ul>	
<b>Descripción:</b>	Este caso de uso describe el evento de la entrega de información que solicitan los diferentes actores y participantes.	
<b>Precondición:</b>	-----	
<b>Ocasionador:</b>	El caso de uso se inicia cada vez que se entrega la información solicitada.	
<b>Curso típico de eventos:</b>	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	Paso 1: La secretaria ingresa el número del empleado. Paso 4: La secretaria entrega la información a los solicitantes.	Paso 2: El sistema muestra el expediente Paso 3: El sistema muestra toda la información del empleado.
<b>Cursos alternos:</b>	-----	
<b>Conclusión:</b>	El caso de uso concluye cuando se proporciona la información.	
<b>Postcondición:</b>	La información se proporciona siempre y cuando el empleado cuente con la documentación solicitada.	
<b>Reglas de negocios:</b>	-----	
<b>Restricciones y especificaciones de implantación:</b>	-----	
<b>Hipótesis:</b>	-----	
<b>Aspectos abiertos:</b>	Determinar que el empleado cuenta con toda la documentación requerida.	





Nombre del caso de uso:	Recepción de documentos	
ID del caso de uso:		
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Secretaria	
Otros actores participantes:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empleado</li> </ul>	
Otros involucrados interesados:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefe de recursos humanos: interesado en que los empleados entreguen toda la documentación necesaria.</li> </ul>	
Descripción:	Este caso de uso describe el evento que ocurre cuando el empleado entrega los documentos para darle de alta.	
Precondición:	-----	
Ocasionador:	El caso de uso se inicia cuando se recibe la documentación del empleado.	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: la secretaria recibe la documentación.	Paso 2: El sistema almacena la información del empleado.
Cursos alternos:	-----	
Conclusión:	El caso de uso concluye cuando se almacenan los datos del empleado.	
Postcondición:	Si los datos y la documentación son los correctos se da de alta al empleado.	
Reglas de negocios:	-----	
Restricciones y especificaciones de implantación:	-----	
Hipótesis:	El alta del empleado se da en un caso de uso diferente.	
Aspectos abiertos:	-----	

Nombre del caso de uso:	Dar de alta al empleado.	
ID del caso de uso:		
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Secretaria	
Otros actores participantes:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empleado</li> </ul>	
Otros involucrados interesados:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de personal: interesado en que todos los empleados estén dados de alta.</li> </ul>	
Descripción:	Este caso de uso describe el evento que ocurre cuando se da de alta en el SICEP a un nuevo empleado.	
Precondición:	Para poder dar de alta se deberá verificar que la información del empleado sea la correcta.	
Ocasionador:	El caso de uso se inicia cuando se ingresa una nueva solicitud.	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: La secretaria ingresa los datos del empleado.	Paso 2: El sistema los almacena. Paso 3: El sistema lo da de alta.
Cursos alternos:	Paso alternativo 3: Si no se llena los campos solicitados no se podrá efectuar el alta.	
Conclusión:	El caso de uso concluye cuando se le da de alta al nuevo empleado.	
Postcondición:	-----	
Reglas de negocios:	-----	
Restricciones y especificaciones de implantación:	Para dar de alta se deberá ingresar toda la información correspondiente.	
Hipótesis:	-----	
Aspectos abiertos:	-----	

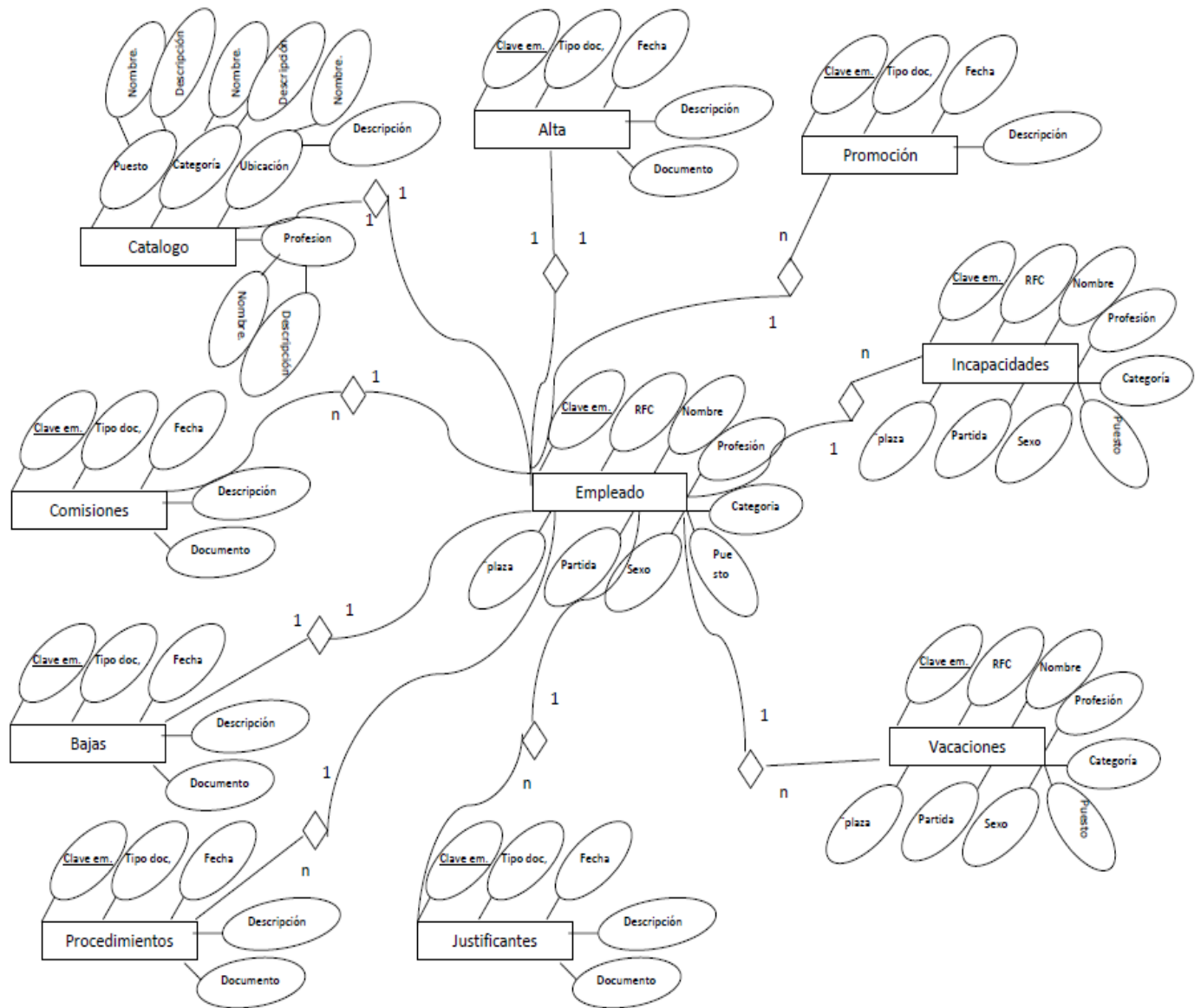
<b>Nombre del caso de uso:</b>	Modificar datos	
<b>ID del caso de uso:</b>		
<b>Prioridad:</b>	Alta	
<b>Fuente:</b>		
<b>Actor primario de negocios:</b>	Secretaria	
<b>Otros actores participantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de personal</li> </ul>	
<b>Otros involucrados interesados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empleado: interesado en que sus datos estén actualizados.</li> </ul>	
<b>Descripción:</b>	Este caso de uso describe el evento que ocurre cuando se solicita la modificación de los datos del empleado.	
<b>Precondición:</b>	Para poder dar de alta se deberá verificar que la información del empleado sea la correcta.	
<b>Ocasionador:</b>	El caso de uso se inicia cuando se ingresa una nueva solicitud.	
<b>Curso típico de eventos:</b>	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	Paso 1: La secretaria busca al empleado y hace las modificaciones	Paso 2: El sistema los almacena. Paso 3: El sistema actualiza el registro
<b>Cursos alternos:</b>	Paso alternativo 3: Si no se llena los campos solicitados no se podrá efectuar la modificación.	
<b>Conclusión:</b>	El caso de uso concluye cuando se guardan los cambios realizados	
<b>Postcondición:</b>	-----	
<b>Reglas de negocios:</b>	-----	
<b>Restricciones y especificaciones de implantación:</b>	Para hacer modificaciones se deberá presentar la documentación que avale dicho cambio.	
<b>Hipótesis:</b>	-----	
<b>Aspectos abiertos:</b>	-----	



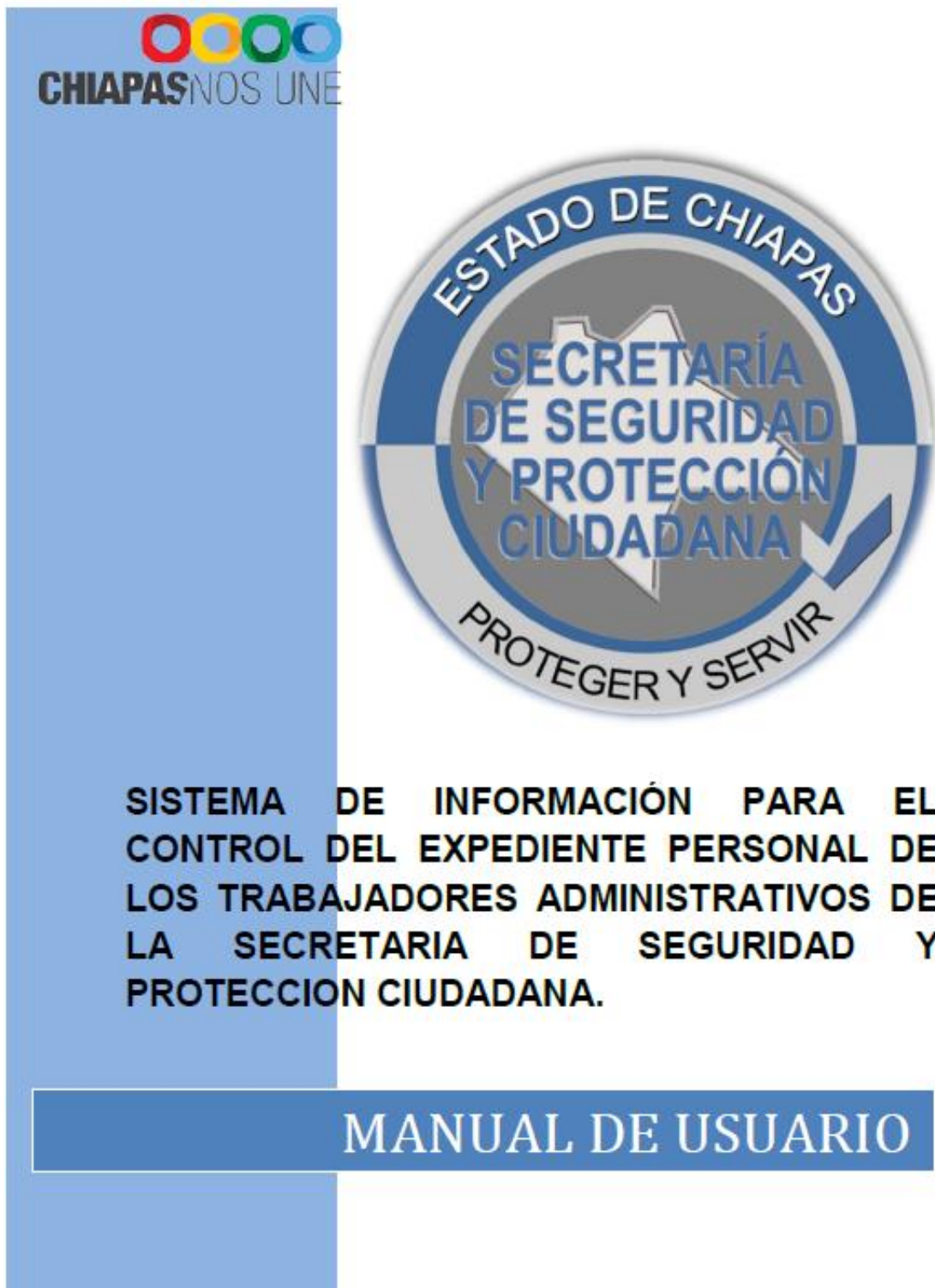
Nombre del caso de uso:	Consultar expediente	
ID del caso de uso:		
Prioridad:	Media	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Secretaria	
Otros actores participantes:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de personal</li> <li>• Jefe de recursos humanos</li> <li>• C. Comisario</li> <li>• Juzgados.</li> </ul>	
Otros involucrados interesados:	-----	
Descripción:	Este caso de uso describe el evento de revisar el expediente del empleado para verificar su información.	
Precondición:	-----	
Ocasionador:	El caso de uso se inicia cuando se ingresa una nueva solicitud.	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	<p>Paso 1: La secretaria ingresa el número del empleado.</p> <p>Paso 4: La secretaria busca la información que necesita.</p>	Paso 2: El sistema muestra su expediente con toda la información contenida en él.
Cursos alternos:	-----	
Conclusión:	El caso de uso concluye cuando la secretaria obtiene la información requerida.	
Postcondición:	-----	
Reglas de negocios:	-----	
Restricciones y especificaciones de implantación:	-----	
Hipótesis:	La solicitud y entrega de la información ocurren en casos de usos diferentes.	
Aspectos abiertos:	Verificar la información del empleado.	

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Dar de baja al empleado	
<b>ID del caso de uso:</b>		
<b>Prioridad:</b>	Alta	
<b>Fuente:</b>		
<b>Actor primario de negocios:</b>	Secretaria	
<b>Otros actores participantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empleado</li> </ul>	
<b>Otros involucrados interesados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de personal: interesado en saber quiénes serán dados de baja.</li> </ul>	
<b>Descripción:</b>	Este caso de uso describe el evento que ocurre cuando se le da de baja en el SICEP a un empleado.	
<b>Precondición:</b>	Para poder dar de baja se necesitara ingresar la renuncia del empleado.	
<b>Ocasionador:</b>	El caso de uso se inicia cuando se ingresa una nueva solicitud.	
<b>Curso típico de eventos:</b>	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	Paso 1: La secretaria recibe el documento e ingresa la carta de renuncia del empleado.	Paso 2: El sistema lo almacena. Paso 3: El sistema le da de baja
<b>Cursos alternos:</b>	-----	
<b>Conclusión:</b>	El caso de uso concluye cuando se le da de baja al empleado.	
<b>Postcondición:</b>	-----	
<b>Reglas de negocios:</b>	-----	
<b>Restricciones y especificaciones de implantación:</b>	Para poder dar de baja al empleado se deberá almacenar su carta de renuncia.	
<b>Hipótesis:</b>	La recepción del documento y la baja se dan en casos de usos diferentes.	
<b>Aspectos abiertos:</b>	-----	

**Modelo entidad- relación:**



Portada del manual de usuario:





Índice del manual de usuario:



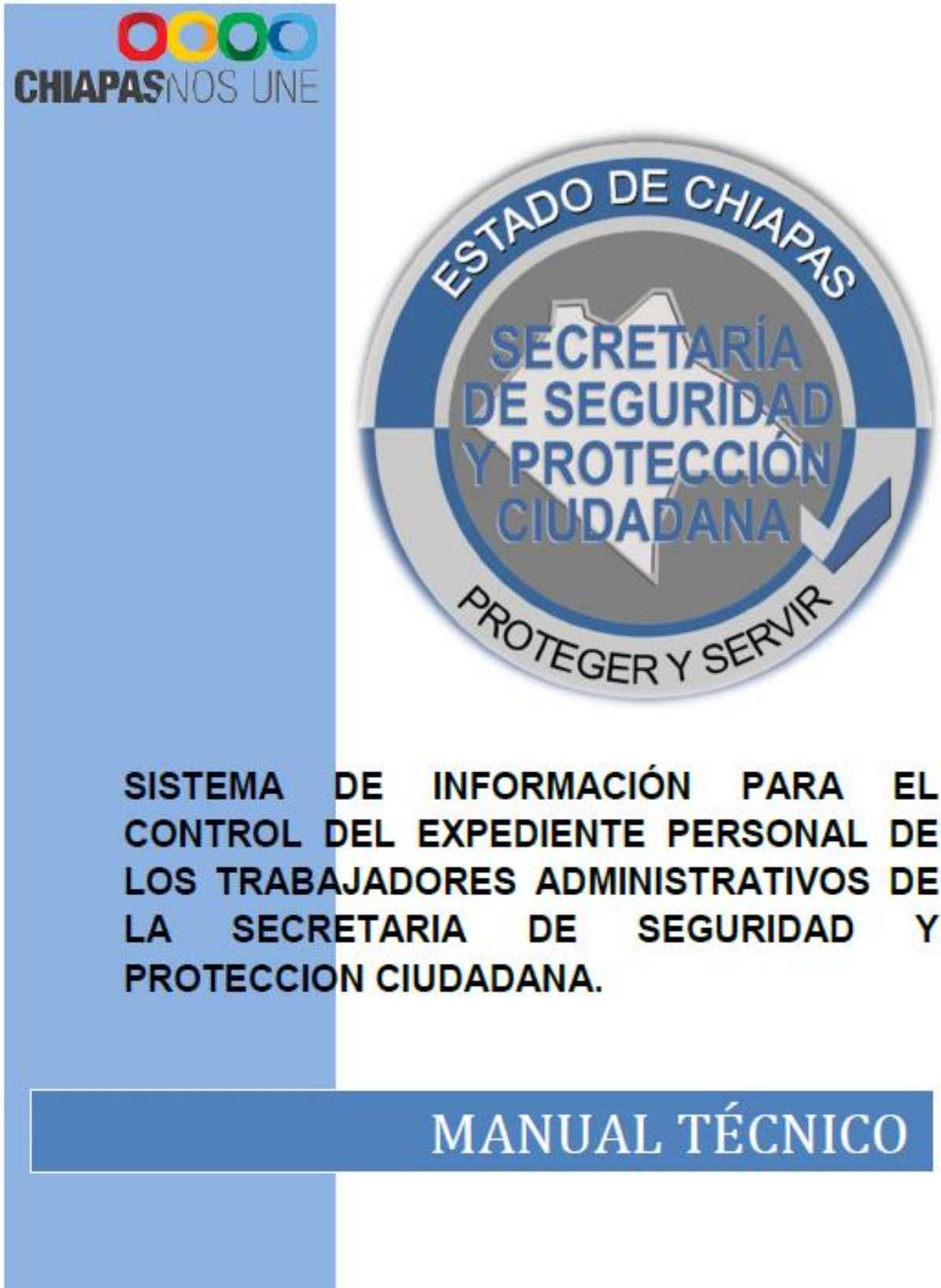
## INDICE

CONTENIDO	PÁG.
<b>1.- Introducción.....</b>	<b>2</b>
1.1.-Objetivo del manual de usuario.....	2
<b>2.- Módulos del sistema</b>	
2.1.- Ingreso al Sistema.....	3
2.2.- Catálogos	
Puestos.....	4
Categorías.....	6
Ubicaciones.....	7
Profesiones.....	7
2.3.- Empleados	
Altas.....	8
Promociones.....	12
Comisiones.....	13
Bajas.....	14
Procedimientos.....	14
Justificantes.....	15
Vacaciones.....	15
Incapacidades.....	16
2.4.- Búsqueda.....	16
2.5.- Salir.....	16





Portada del manual técnico:





Índice del manual técnico:



## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG
1. Introducción	2
1.1 Objetivo del manual de usuario	2
1.2 Requerimientos	2
2. Proceso de instalación	3
3. Configuraciones	8



## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Con la implementación del sistema el área de Recursos Humanos de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, lleva un registro de los oficios de comisión de cada empleado, controla de manera sistematizada los expedientes del personal administrativo, esto con la finalidad de agilizar el proceso de búsqueda de información de los empleados, obteniendo como resultado la entrega en tiempo y forma de la información que se le es solicitada por las diferentes dependencias, evitando con esto sanciones administrativas correspondientes.

Se sugiere que la información del sistema sea actualizada en el tiempo en el que ocurren cambios en el expediente personal de los empleados, para contar con la información exacta de los movimientos que se realizan, ya que si en dado caso no se lleva un control de los expedientes volverían a recaer en brindar información errónea cuando se les solicite.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ A., S. J. (1992). *Analisis y diseño de sistemas de información*. España: McGraw-Hill.
- ✓ Carlo Batini, S. C. (1994). *Diseño conceptual de base de datos*. Willmington, Delaware, E.U.A.: Addison-Wesley Iberoamericana, S.A.
- ✓ Oz, E. (2001). Administración de sistemas de información. En E. Oz. Thomson Learning .
- ✓ Pressman, R. S. (1998). *Ingeniería del Software*. España: McGraw-Hill.
- ✓ Reynolds, R. M. (1999). Principios de sistemas de información. En R. M. Reynolds. International Thomson editores.
- ✓ tecnomaestros. (s.f.).  
[http://tecnomaestros.awardspace.com/tipos\\_sistemas.php](http://tecnomaestros.awardspace.com/tipos_sistemas.php).



# ANEXOS



**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ**  
**SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA**  
**DEPARTAMENTO DE**  
**SEGUIMIENTO DE PROYECTO DE RESIDENCIAS PROFESIONALES**

ALUMNO: Toledo Ovando Yosshira

No. DE CONTROL: 09270289

NOMBRE DEL PROYECTO: Sistema de Información para el control del expediente personal de los trabajadores administrativos de la SSyPC

EMPRESA: Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana

ASESOR EXTERNO: Yazmin Toledo Ovando

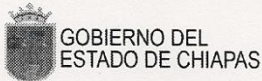
ASESOR INTERNO: M.A. Jacinta Luna Villalobos

PERIODO DE REALIZACIÓN: Febrero- Junio de 2013

ACTIVIDAD	SEMANAS																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Recopilación y análisis de datos	P																
	R	X	X	X	X												
Diseño del sistema	P																
	R				X	X	X										
Desarrollo del sistema	P																
	R																
Pruebas e implementación	P																
	R							X	X	X	X	X					
Elaboración de manuales	P																
	R												X	X			
Entrega de informe final	P																
	R														X		
OBSERVACIONES:	El reporte final: 13 junio 2013.																
ENTREGA DE REPORTES	1er informe 25 y 26 de febrero 2013				2o. informe 8 y 9 de abril 2013				3er. informe 8 y 9 de mayo 2013								
	Docente	M.A. Jacinta Luna Villalobos															
	Alumno	Toledo Ovando Yosshira															
Jefe Depto	M.C. Roberto Cruz Gordillo																

ITTG-AC-PO-007-05

Rev.1



AREA DE RECURSOS HUMANOS

**OFICIO NÚM.:** SSSPC/CA/RH/ 02860 /2013

**ASUNTO:** Liberación de Prácticas Profesionales.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 14 de Junio del 2013

**DR. JOSE ERASMO CAMERAS MOTA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GESTION  
TECNOLOGICO Y VINCULACION DEL  
INSTITUTO TECNOLOGICO DE  
TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS  
C I U D A D**

Por medio del presente se hace constar que la **C. Virginia Rubi Hernández Hernández**, de la Carrera de Licenciatura en Informática con número de control 09270269, concluyó satisfactoriamente sus Prácticas Profesionales, durante el periodo comprendido del 11 de Febrero al 11 de Junio del 2013, cumpliendo un total de 640 horas, misma que realizó sus Prácticas Profesionales en el Área de Recursos Humanos de esta Coordinación, realizando el programa denominado **Sistema de Información para el Control del Expediente Personal de los Trabajadores Administrativos de la Secretaria de Seguridad y Protección Ciudadana**, mismo que se encuentra instalado y funcionando.

A petición de la parte interesada y para los usos legales correspondientes, se extiende la presente en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a los catorce días del mes de Junio del año dos mil trece.

Sin otro asunto en particular, le envío un cordial saludo.

**ATENTAMENTE  
COMISARIO JEFE**

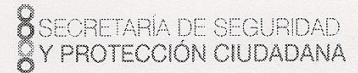
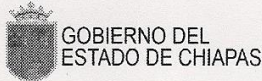
**ICP. ANTONIO TORRES DIAZ  
COORDINADOR DE ADMINISTRACION**

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACIÓN

SECRETARIA DE SEGURIDAD Y PROTECCION CIUDADANA  
COORDINACION DE ADMINISTRACION

18 JUN 2013

C.C.P.- INSPECTOR GENERAL LIC. AIN GUILLEN FIGUEROA.- Jefe del Área de Recursos Humanos.- Para su conocimiento y atención correspondiente.  
ARCHIVO/MINUTARIO.  
AMC/AGF/yto.



AREA DE RECURSOS HUMANOS

**OFICIO NÚM.:** SSSPC/CA/RH/ 02861 /2013

**ASUNTO:** Liberación de Prácticas Profesionales.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 14 de Junio del 2013

**DR. JOSE ERASMO CAMERAS MOTA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GESTION  
TECNOLOGICO Y VINCULACION DEL  
INSTITUTO TECNOLOGICO DE  
TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS  
C I U D A D**

Por medio del presente se hace constar que la **C. Yosshira Toledo Ovando**, de la Carrera de Licenciatura en Informática con número de control 09270289, concluyó satisfactoriamente sus Prácticas Profesionales, durante el periodo comprendido del 11 de Febrero al 11 de Junio del 2013, cumpliendo un total de 640 horas, misma que realizó sus Prácticas Profesionales en el Área de Recursos Humanos de esta Coordinación, realizando el programa denominado **Sistema de Información para el Control del Expediente Personal de los Trabajadores Administrativos de la Secretaria de Seguridad y Protección Ciudadana**, mismo que se encuentra instalado y funcionando.

A petición de la parte interesada y para los usos legales correspondientes, se extiende la presente en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a los catorce días del mes de Junio del año dos mil trece.

Sin otro asunto en particular, le envío un cordial saludo.

**ATENTAMENTE  
COMISARIO JEFE**

**CP. ANTONIO TORRES DIAZ  
COORDINADOR DE ADMINISTRACION**



C.C.P.- INSPECTOR GENERAL LIC. AIN GUILLEN FIGUEROA.- Jefe del Área de Recursos Humanos.- Para su conocimiento y atención correspondiente.  
ARCHIVO/MINUTARIO.  
AMC/AGF/yt.





**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA  
GUTIÉRREZ, CHIAPAS**



**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DEL EXPEDIENTE PERSONAL DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA.**

PRESENTAN:  
HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ VIRGINIA RUBÍ  
TOLEDO OVANDO YOSSHIRA

**INFORME TÉCNICO DE RESIDENCIA PROFESIONAL**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS; 2013

**ASESOR**

**REVISORES**

  
M.A. JACINTA LUNA VILLALOBOS

  
DRA. MA. CANDELÁRIA GUTIERREZ GOMEZ

  
LIC. CESAR ARTURO SANCHEZ ELORZA