



SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

SEP

TRABAJO PROFESIONAL
COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

QUE PRESENTA:

Irving De Jesús Hernández Rojas

CON EL TEMA:

“Publicación de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes del Estado de Chiapas.”

MEDIANTE:

OPCION
(TITULACION INTEGRAL)

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS

MARZO 2012



SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



DIRECCIÓN
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 05/DICIEMBRE/2011

OFICIO DEP-CT-167 -2011

C. IRVING DE JESÚS HERNÁNDEZ ROJAS
PASANTE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
EGRESADO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ.
P R E S E N T E.

Habiendo recibido la liberación del informe técnico del proyecto denominado:

"PUBLICACIÓN DE REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES DEL ESTADO DE
CHIAPAS"

Y en cumplimiento con los requisitos normativos para obtener el Título Profesional, comunico a usted que se
AUTORIZA la impresión del Trabajo Profesional.

Sin otro particular quedo de usted reiterándole mis más finas atenciones.

ATENTAMENTE

"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"

ING. ROBERTO CIFUENTES VILLAFUERTE
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES.
C.c.p.- Departamento de Servicios Escolares
C.c.p.- Expediente
I'RCV/L'ORC



Secretaría de Educ. Pública
Instituto Tecnológico
de Tuxtla Gutiérrez
Div. de Est. Profesionales

Carretera Panamericana Km.1080. C.P. 29050, Apartado Postal 599
Teléfonos: (961) 61 5-03-80 (961) 61 5-04-61 Fax: (961) 61 5-16-87
<http://www.ittg.edu.mx>



Alcance del Sistema: Proceso Educativo

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por darme la salud, sabiduría, disciplina y voluntad de alcanzar mis metas, por darme una familia hermosa y por todo su cuidado e inmenso amor.

A mis Padres: Miguel Ángel Hernández Rodríguez y Elizabeth Rojas Ramos, que con sus incontables sacrificios y que en todo momento estuvieron siempre conmigo, gracias por lograr que terminara mis estudios, ya que sin su ejemplo y ayuda no habría podido hacerlo; Gracias también por sus consejos y sus palabras de aliento en los momentos más difíciles, pero sobre todo mil gracias por la confianza que tuvieron en mí en todo momento. Los amo con todo mi corazón y eternamente estaré en deuda con ustedes por todo lo que me han dado. A ellos les dedico el resultado de mis éxitos.

A mi Novia: Heydi Madai Ríos Hernández que estuvo conmigo a cada instante de este difícil proceso, por su ayuda y aliento, por todo su apoyo e insistencia para continuar y culminar una de las metas más deseadas en mi vida. A ella la Amo.

A mi amigo: José Domingo Juárez Hernández que más que un amigo lo considero como un hermano, gracias por toda la ayuda, el apoyo desde el primer momento y más por la amistad brindada, dejándome ver que es aquí donde se forman las grandes amistades.

A mis amigos y familiares: Que siempre han estado en las buenas y en las malas, dejándome claro que no estoy solo y que estarán para ayudarme siempre que los necesite, a todos ellos gracias.

Gracias a todos y cada uno que hicieron posible que terminara mi carrera y llegar a ser todo un Ingeniero en Sistemas Computacionales, no los menciono por temor a omitir a alguien.

Les agradezco con mucho cariño:

Irving de Jesús Hernández Rojas.

INDICE

CONTENIDO	PAG.
Introducción	04
Antecedentes	05
Planteamiento del Problema	07
Objetivos del Proyecto	08
Justificación	09
Caracterización del Área en que se Participó	10
Alcance y Limitaciones	11
Marco Teórico	12
1.1- Marco Teórico Técnico	12
1.2- Marco Teórico Especifico	18
Otros Conceptos	20
Procedimientos y/o Descripción de las Actividades Realizadas	22
Sistema en Línea	23
1.1- Página Principal del Sistema en Línea	23
1.2- Zona del Menú Principal	24

1.3- Información Sobre la DPA	25
1.4- Parte Central de la Página de Inicio	25
1.5- Sección de Noticias y Enlaces	26
1.6- Reporte de Empresas	27
1.7- Georeferenciación	28
1.8- Registro de Datos	29
1.9- Registro de Usuarios	30
1.10- Inicio de Sesión	31
1.11- Fin de Sesión	33
1.12- Acceso Restringido	34
1.13- Reportes	35
1.14- Presentación de la Información	37
Estructura de la Base de Datos	39
1.1- Tabla de Emisiones Anuales	41
1.2- Tabla de Generación de Residuos	42
1.3- Tabla Descripción	43
1.4- Tabla Marcadores	44
1.5- Tabla Registro	45

1.6- Tabla Imagen	46
Script de la Base de Datos	47
Ejemplo de Script de la Base de Datos	49
Conclusiones y Recomendaciones	50
Referencias	51

INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Información (SI) y las Tecnologías de Información (TI) han cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales. A través de su uso se logran importantes mejoras, pues automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y, lo más importante, su implantación logra ventajas competitivas o reducir la ventaja de los rivales.

Las Tecnologías de la Información han sido conceptualizadas como la integración y convergencia de la computación, las telecomunicaciones y la técnica para el procesamiento de datos, donde sus principales componentes son: el factor humano, los contenidos de la información, el equipamiento, la infraestructura, el software y los mecanismos de intercambio de información, los elementos de política y regulaciones, además de los recursos financieros.

ANTECEDENTES

La Dirección de Protección Ambiental (DPA) es la Dependencia en materia ambiental adscrita a la Secretaría de Medio Ambiente, Vivienda e Historia Natural del Gobierno del Estado de Chiapas responsable de la protección y regulación de los recursos naturales y en general del cuidado del medio ambiente.

La Dirección de Protección Ambiental es una organización certificada ISO 9001:2000 que es un Sistema de Gestión de la Calidad con normalización válida a nivel internacional y con la que demostramos la operabilidad en el marco de la Calidad con la firme convicción de satisfacer las necesidades de los clientes/ciudadanos (dependencias e instituciones públicas, privadas, sociales, municipios y el sector social en general).

La Dirección de Protección Ambiental está integrada por 3 Departamentos. Los cuales son los siguientes: Ingeniería Ambiental, Regulación Ambiental y Gestión de la Calidad del Aire.

Departamento de Ingeniería Ambiental

Se especializa en ejecutar la evaluación de estudios y proyectos en materia de regularización de residuos sólidos urbanos (RSU) y de manejo especial, así mismo participa con las dependencias e instituciones de los tres órdenes de gobierno para realizar actividades de restauración, prevención y control de la contaminación generada por el manejo de los residuos sólidos urbanos; imparte capacitación a los Ayuntamientos; evalúa predios para determinar su viabilidad para implementar rellenos sanitarios; supervisa las actividades de operación de sitios de disposición final y obras asociadas, así como actividades de clausura, seguimiento y monitoreo de sitios de disposición final de RSU.

Departamento de Regulación Ambiental

Se encarga de fomentar el debido cumplimiento de la legislación ambiental mediante instrumentos de verificación y vigilancia ambiental; así como prevenir, mitigar y restaurar los daños al ambiente; la conservación del equilibrio ecológico y, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a través de la regulación de obras o actividades que puedan generar efectos negativos en el ambiente y la salud humana.

Gestión de la Calidad del Aire

Se encarga de evaluar, analizar y resolver sobre las licencias de funcionamiento de fuentes fijas de emisiones atmosféricas, hasta el momento se cuenta con plantas extractoras de aceite, elaboración de harinas, procesadoras de aves, embotelladoras de refrescos, fabricas de tejas y ladrillos, ingenios azucareros, pasteurización de leche y producción de moscas. Otra actividad del área es la relativa evaluación de la cédula de operación anual estatal, derivada de la firma del Convenio de Coordinación para Fortalecer las Acciones de Regulación Industrial y la Instrumentación del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, con la SEMARNAT.

Así mismo, se encarga del monitoreo de la calidad del aire en la ciudad del Tuxtla y en la zona petrolera y de la elaboración del inventario de emisiones atmosféricas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema que encuentra la dirección de protección ambiental es que no cuenta con un sistema de información de los registros de emisiones y contaminantes del estado de Chiapas, dicha organización tiene ya almacenados sus registros en una base de datos, pero su principal problema es que no tienen un sistema de información para que la comunidad o las mismas empresas contaminantes pueda visualizar de manera rápida y eficaz a través de un sistema en línea.

Acceso a la Información

Al no contar con un sistema en línea la población, no conoce la información sobre la calidad del aire y los contaminantes que existen en el Estado de Chiapas.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL.

Realizar un sistema en línea y base de datos actualizados para publicar información de emisiones y transferencia de contaminantes con georeferenciación y mapeo correspondiente de cada fuente fija generadora de contaminantes del Estado de Chiapas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✦ Sistema en línea con datos específicos de las empresas registradas en el Estado de Chiapas.
- ✦ Facilidad para que personal autorizado por la Secretaria de Medio Ambiente, Vivienda e Historia Natural pueda modificar los datos del sistema.
- ✦ Mejor interfaz con el usuario para la visualización de la información.
- ✦ Georeferenciación y mapa correspondiente de cada fuente fija generadora de contaminantes del estado de Chiapas.
- ✦ Registro y login de usuarios.
- ✦ Accesos Denegados al sistema en línea de no tener alguna cuenta.

JUSTIFICACIÓN

Los principios que guían la instrumentación de un RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) en México y que buscan proporcionar información básica sobre emisiones y contaminantes son:

- ✦ Transparentar de manera objetiva la información.
- ✦ Acceso público a la información ambiental.
- ✦ Proporcionar información que apoye a la identificación y evaluación de posibles riesgos humanos y al medio ambiente, indicando las fases y cantidades de emisiones potencialmente peligrosas y la transferencia a todos los medios.
- ✦ Dar apoyo al sector privado en sus programas de responsabilidad integral, competitividad y mejora de su desempeño ambiental.
- ✦ Dar soporte al gobierno para la definición, aplicación y seguimiento de programas, metas, objetivos y estrategias.

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA EN QUE SE PARTICIPÓ

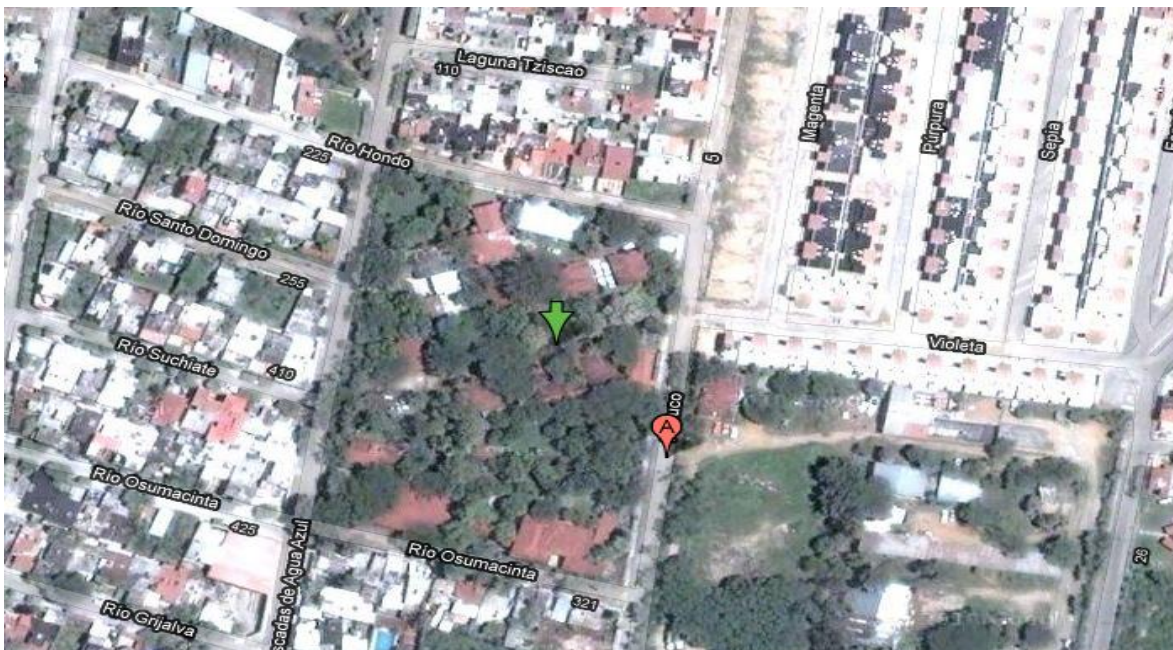
Lugar del trabajo de desarrollo del sistema:

Dependencia: Secretaria de medio ambiente e historia natural del estado de Chiapas.

Dirección: Av. Rio Osumacinta #851, Fraccionamiento Laguitos.

Código postal: 2900

Ubicación:



Área de trabajo: Coordinación de Calidad del Aire.

ALCANCES Y LIMITACIONES

Se pretende que el sistema de información en línea sea aplicado en la coordinación de calidad del aire, para que pueda ser de gran utilidad para la empresa que lo requiere como para toda la comunidad del estado de Chiapas. Contendrá información necesaria sobre los contaminantes que existen en el estado producidas por empresas registradas en todo Chiapas, así como algunas comparaciones de los últimos años para ver si han ido disminuyendo o aumentado dichos contaminantes.

Como limitaciones tenemos lo siguiente:

- ✦ El proyecto sólo se realizará para el Estado de Chiapas y no para otro Estado.
- ✦ El sistema estará enfocado en presentar información de contaminantes sólo de empresas que estén registradas en el Estado de Chiapas.

MARCO TEÓRICO

1.1- MARCO TEORICO TECNICO.

El sistema fue desarrollado bajo las siguientes herramientas computacionales.



PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas, usado en interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica.

PHP Hypertext Pre-processor, lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado, diseñado especialmente para desarrollo web y que puede ser incrustado dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida.

Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno, sus características son:

- ✦ Lenguaje multiplataforma.
- ✦ Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una Base de Datos.

- ✦ El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador y al cliente ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.
- ✦ Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
- ✦ Capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos.



Adobe Dreamweaver CS5 permite a los diseñadores y desarrolladores crear con total confianza sitios web basados en estándares. El diseño se puede dar de forma visual o directamente sobre el código, permite el desarrollo de páginas con sistemas de gestión de contenido e incluye una herramienta que permite probar de forma precisa la compatibilidad con los navegadores gracias a la integración con Adobe BrowserLab, un nuevo servicio en línea de Adobe CS Live. Los servicios de CS Live son gratuitos durante un tiempo limitado.

La gran ventaja de este editor sobre otros es su gran poder de ampliación y personalización del mismo, puesto que en este programa, sus rutinas (como la de insertar un hipervínculo, una imagen o añadir un comportamiento) están hechas en Javascript-C, lo que le ofrece una gran flexibilidad en estas materias. Esto hace que los archivos del programa no sean instrucciones de C++ sino rutinas de

Javascript que hace que sea un programa muy fluido, que todo ello hace, que programadores y editores web hagan extensiones para su programa y lo ponga a su gusto.



Adobe Fireworks CS5 es una aplicación basada en la forma de estudio de Adobe Flash pero con más parecido a un taller), destinado para el manejo híbrido de gráficos vectoriales con Gráficos en mapa de bits y que ofrece un ambiente eficiente tanto para la creación rápida de prototipos de sitios Web e interfaces de usuario, como para la creación y Optimización de Imágenes para web.

La aplicación permite crear menús emergentes, rollover o imagenes de sustitución, un efecto muy conocido en donde una imagen existente en la página web es sustituida por otro cuando el puntero del ratón se posa sobre ella, restituyéndose cuando quitamos el puntero de ella. Originalmente fue desarrollado por Macromedia, compañía que fue comprada en 2005 por Adobe Systems.

Fireworks está disponible de forma individual o integrada en Adobe CS3/CS4/CS5 y por tanto ha sido diseñado para integrarse con otros productos de Adobe, como Dreamweaver y Flash. En la Suite de Adobe se identifica por usar el color amarillo, color que venía usando como representación desde que pertenecía a Macromedia.



NotePad++ es un editor de programación para diversos tipos de lenguaje (multilenguaje: Pascal, C, C++, Ada, Java, Perl, etc.), puede ser utilizado como editor de texto.

NotePad++ está escrito en C++, utilizando la API de win32 y STL. Logrando más velocidad para esta aplicación.

Características sobresalientes:

- ⊕ Coloreado y envoltura de sintaxis: si se escribe en un lenguaje de programación o marcado, Notepad++ es capaz de resaltar las expresiones propias de la sintaxis de ese lenguaje para facilitar su lectura.
- ⊕ Multi-vista: visualización en ventana doble.
- ⊕ Pestañas: al igual que en muchos navegadores, se pueden abrir varios documentos y organizarlos en pestañas.
- ⊕ Resaltado de paréntesis e indentación: cuando el usuario coloca el cursor en un paréntesis, Notepad++ resalta éste y el paréntesis correspondiente de cierre o apertura. También funciona con corchetes y llaves.
- ⊕ Grabación y reproducción de macros.

- ✦ Soporte de extensiones: incluye algunas por defecto.
- ✦ Soporte para arrastrar/colocar, soporte buscar/reemplazar, autocompletado, herramienta de zoom, etc.



Appserv es una herramienta OpenSource para Windows que facilita la instalación de Apache, MySQL y PHP en la cual estas aplicaciones se configuran en forma automática.

Como extra incorpora phpMyAdmin para el manejo de MySQL; Una vez instalado Appserver dispondremos de un servidor web y otro de base de datos propios, esto nos permitirá realizar todas las pruebas necesarias en nuestro sistema antes de ponerlo en la red.



MySQL-Front Administrador de bases de datos MySQL gratuito MySQL-Front es una sencilla pero útil aplicación diseñada especialmente para desarrolladores que trabajan con

MySQL. Desde el primer momento en el que empiezas a usar este administrador descubres su facilidad para obtener información sobre las bases de datos, tanto de sus tablas como de su estructura y contenido.

Todo ello desde un interfaz muy intuitivo que recuerda bastante a la estructura del Explorador de Windows. Con MySQL-Front se pueden realizar acciones básicas como añadir, borrar o modificar tablas, campos, registros, y además: Ver variables del servidor Ejecutar y matar procesos Ejecutar SQL-scripts Exportar tablas a SQL-scripts o a otras bases de datos Replicar bases de datos Guardar datos en formato HTML o CSV (ideal para Excel).



GIMP (GNU Image Manipulation Program) es un programa de edición de imágenes digitales en forma de mapa de bits, tanto dibujos como fotografías. Es un programa libre y gratuito. Está englobado en el proyecto GNU y disponible bajo la Licencia pública general de GNU.

Es el programa de manipulación de gráficos disponible en más sistemas operativos, como ser, Unix, GNU/Linux, Windows, Mac OS X, entre otros, además se incluye en muchas distribuciones GNU/Linux.



Alojamiento web (web hosting) El alojamiento web (web hosting) es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía Web.

Es una analogía de hospedaje o alojamiento en hoteles o habitaciones donde uno ocupa un lugar específico, en este caso la analogía alojamiento web o alojamiento de páginas web, se refiere al lugar que ocupa una página web, sitio web, sistema, correo electrónico, archivos etc. en Internet o más específicamente en un servidor que por lo general hospeda varias aplicaciones o páginas web.

1.2 MARCO TEORICO ESPECÍFICO.

Para la mejor administración de la información es necesario establecer políticas que permitan la fijación de parámetros para el sistema.

Sistema de Información:

Un sistema de información es un conjunto de elementos relacionados entre sí, que se encarga de procesar manual y/o automáticamente datos, en función de determinados objetivos.

Estos elementos constituyentes de un sistema de información son:

- ✦ **Personas o recurso humano:** las personas que utilizan el sistema, siendo parte de éstos.

- ✦ Datos e información: de entrada, de salida y almacenada.
- ✦ Actividades.
- ✦ Recursos materiales: por ejemplo, computadoras, dispositivos, archivadores, etc.

Tipos de sistemas de información.

- ✦ Personas.
- ✦ Datos.
- ✦ Actividades o técnicas de trabajo.
- ✦ Recursos materiales en general (típicamente recursos informáticos y de comunicación, aunque no tienen por qué ser de este tipo obligatoriamente).

OTROS CONCEPTOS

Página WEB:

Una página web, también conocida como página de Internet, es un documento adaptado para la Web y normalmente forma parte de un sitio web. Su principal característica son los hiperenlaces a otras páginas web, siendo esto el fundamento de la Web.

Una página web está compuesta principalmente por información (sólo texto o multimedia) e hiperenlaces; además puede contener o asociar datos de estilo para especificar cómo debe visualizarse, o aplicaciones embebidas para hacerla interactiva. Las páginas web son escritas en un lenguaje de marcado que provea la capacidad de insertar hiperenlaces, generalmente HTML.

Sitio WEB:

Un sitio web (en inglés *website*) es un conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet. Los sitios web están escritos en HTML (*Hyper Text Markup Language*), o dinámicamente convertidos a éste y se acceden usando un software llamado navegador web, también conocido como un cliente HTTP. Los sitios web pueden ser visualizados o accedidos desde un abanico de dispositivos con disponibilidad de Internet como computadoras personales, computadores portátiles, PDAs y teléfonos móviles.

Un sitio web está alojado en una computadora conocida como servidor web, también llamada servidor HTTP, y estos términos también pueden referirse al software que se ejecuta en esta computadora y que recupera y entrega las páginas de un sitio web en respuesta a peticiones del usuario. Apache es el programa más comúnmente usado como

servidor web (según las estadísticas de Netcraft) y el Internet Information Services (IIS) de Microsoft también se usa comúnmente.

Un sitio web dinámico es uno que puede tener cambios frecuentes en la información. Cuando el servidor web recibe una petición para una determinada página de un sitio web, la página se genera automáticamente por el software como respuesta directa a la petición de la página; Por lo tanto abriendo muchas posibilidades incluyendo por ejemplo: El sitio puede mostrar el estado actual de un diálogo entre usuarios, monitorizar una situación cambiante, o proporcionar información personalizada de alguna manera a los requisitos del usuario individual.

Bases de Datos:

Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta.

En la actualidad, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital (electrónico), que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.

Existen unos programas denominados Sistemas Gestores de Bases de Datos, abreviado SGBD, que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos SGBD, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

Procedimientos y/ó Descripción de las Actividades Realizadas

- ✦ Reconocimiento de las empresas registradas a la coa en el estado de Chiapas.
- ✦ Recopilación de la información de las empresas y sus contaminantes.
- ✦ Diseño de las bases de datos y sus respectivas tablas.
- ✦ Creación de la base de datos para el sistema.
- ✦ Creación del interfaz visual del sistema en línea.
- ✦ Captura de datos para el sistema.
- ✦ Conexión de la base de datos con la web.
- ✦ Generar tabla de datos y contaminantes sobre la empresa requerida.
- ✦ Creación del interfaz de georeferenciación.
- ✦ Introducir información de las empresas en la georeferenciación.
- ✦ Información adicional sobre los contaminantes y otros conceptos.

SISTEMA EN LINEA

Al iniciar el sistema en línea, se nos presentará una pantalla (pantalla principal) en la cual encontraremos un menú con distintos botones los cuales son un enlace a información importante y primordial de lo que se quiere dar a conocer en dicho sistema.

A continuación se explicará detalladamente cada parte del sistema.

1.1- Página principal del sistema en línea.

Registro de emisiones

INICIO RETC QUE ES UNA EMISION TRANSFERENCIA GEOREFERENCIACION

Dirección de Protección Ambiental

¿Quiénes somos?
Organigrama DPA
DPA
Acerca de...

REGISTRO DE DATOS
Regístrate
Iniciar sesión

REGISTRATE AQUI
Por favor registra tus datos.
Gracias

INICIA SESION
Si ya estas registrado, inicia sesión aquí

SEMARN
Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural
Dirección de Protección Ambiental

BIENVENIDOS

Chiapas
Gobierno del Estado
Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural

Bienvenidos a este portal de Internet en el que podrán adentrarse a los esquemas del cuidado de nuestra medio ambiente, conocer más sobre los contaminantes que dañan nuestra biodiversidad en el estado de Chiapas y sus programas de conservación; así como la relación directa de la georeferenciación para ubicar los lugares mas contaminados, así como las empresas que generan dichos contaminantes.

En la secretaria de medio ambiente del estado de chiapas, convencidos de la importancia de conocer la emisiones y transferencias de sustancias químicas que se dan en su territorio como elemento clave para mejorar el desempeño ambiental de los establecimientos industriales, comerciales y de servicios, y consiente de la trascendencia de la participación informada de la ciudadanía en la toma de decisiones, nos hemos comprometido en la conformación de un registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes (RETC) para el estado de chiapas.

Tuxtla Gutierrez, Chiapas
23/09/2011
Hora Actual 05:00:54.
Bienvenidos a Nuestro Portal.

NOTICIAS

Calidad del Aire
Conoce más sobre la Calidad del Aire.

Laboratorio Ambiental
Adentrate mas al Laboratorio Ambiental.

Acciones Virtuales
Acciones Virtuales

1.2- Zona del menú principal.



En esta parte del sistema se implementó un menú principal con información que se debe conocer para entender bien el mensaje de la información que se quiere transmitir a través de la página, al darle clic desplegará los conceptos del botón al que se quiera acceder y la mostrará en una nueva página.

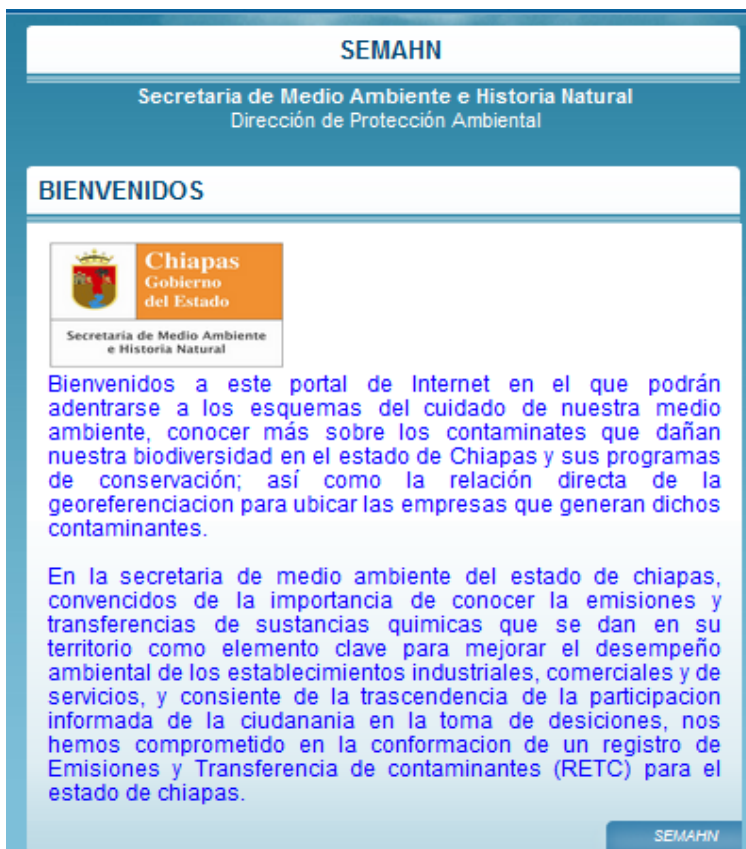
- ✦ **Inicio:** botón que retorna a la página principal cuando se está en otra sección.
- ✦ **Retc:** brinda información del concepto de retc.
- ✦ **Que es una emisión:** botón que enlaza a la información sobre el concepto de emisión.
- ✦ **Transferencia:** de igual manera que el anterior da el significado de lo que es una transferencia.
- ✦ **Georeferenciación:** enlaza a la página donde se desplegará un mapa con la ubicación de las empresas registradas en el sistema.

1.3- Información sobre la DPA.



En este apartado se colocó información sobre la coordinación de calidad del aire que es el área para la cual se realizó dicho sistema de información, de igual manera al darle clic al cualquier botón que esté sobre este apartado lo direccionará a otra página donde estará el contenido de la información solicitada.

1.4- Parte central de la página de inicio.



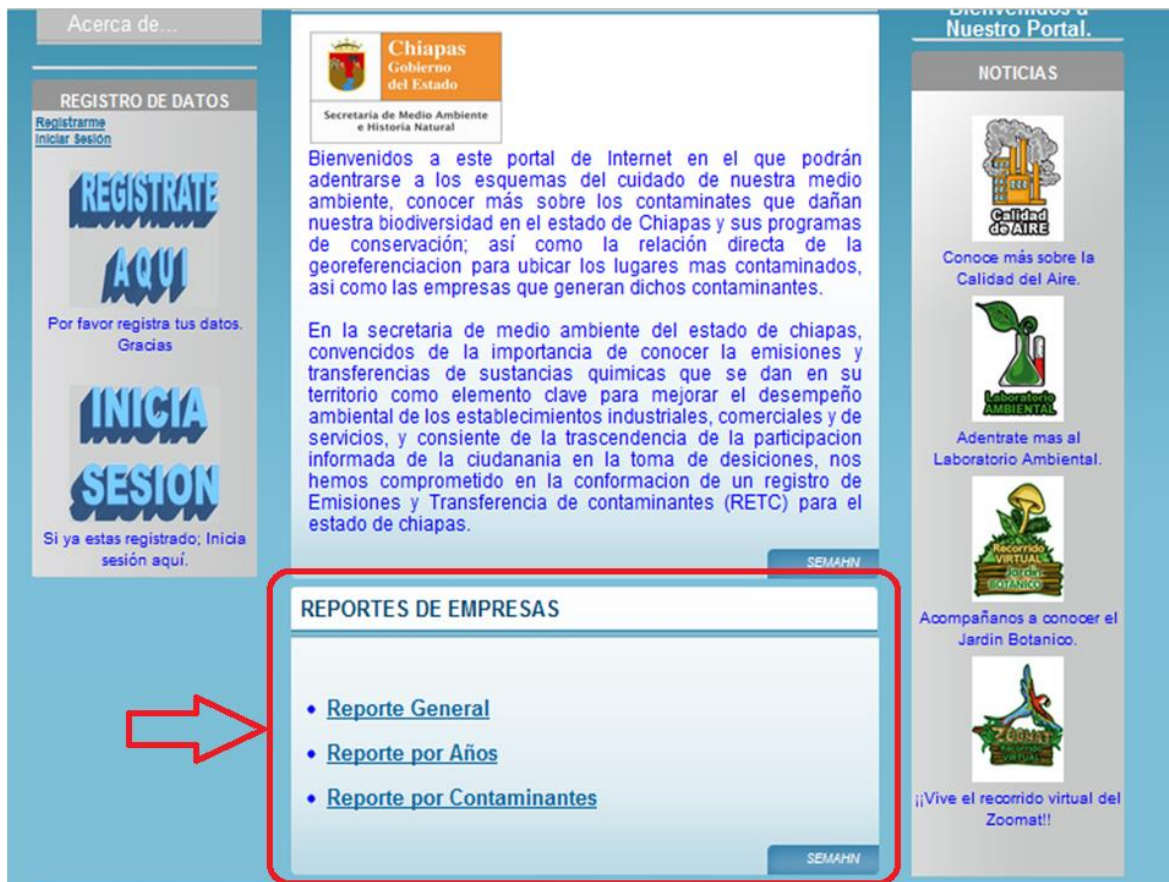
En la parte central encontramos un pequeño mensaje de bienvenida al sistema, así como información sobre la secretaria de medio ambiente que es la cabeza principal de la dependencia en sus siglas SEMAHN.

1.5- Sección de noticias y enlaces.



En la parte derecha del sistema colocamos una pequeña sección de noticias y enlaces a otras coordinaciones de la SEMAHN para que una relación entre los diferentes departamentos de información.

1.6- Reporte de empresas.



Esta imagen muestra los tres tipos de reportes manejados en el sistema, los cuales son: reporte general, reporte por años y reporte por contaminantes, estos reportes como su nombre lo indica muestran la información sobre los contaminantes emitidos por cada una de las empresas.

1.7- Georeferenciación.



Este es un apartado importante del sistema en línea, y se especifica en que el usuario pueda observar cada una de las empresas registradas dentro del estado de Chiapas, por medio de un mapa del mismo estado como podemos observar en la imagen la empresa de Fritos Totis del Sureste S.A. de C.V.

1.8- Registro de datos.

Acerca de...

REGISTRO DE DATOS

[Regístrate](#)
[Iniciar Sesión](#)

REGISTRATE
AQUÍ

Por favor registra tus datos.
Gracias

INICIA
SESION

Si ya estas registrado; Inicia sesión aquí.

Chiapas
Gobierno del Estado

Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural

Bienvenidos a este portal de Internet en el que podrán adentrarse a los esquemas del cuidado de nuestra medio ambiente, conocer más sobre los contaminantes que dañan nuestra biodiversidad en el estado de Chiapas y sus programas de conservación; así como la relación directa de la georeferenciación para ubicar los lugares más contaminados, así como las empresas que generan dichos contaminantes.

En la secretaria de medio ambiente del estado de chiapas, convencidos de la importancia de conocer la emisiones y transferencias de sustancias químicas que se dan en su territorio como elemento clave para mejorar el desempeño ambiental de los establecimientos industriales, comerciales y de servicios, y consiente de la trascendencia de la participación informada de la ciudadanía en la toma de decisiones, nos hemos comprometido en la conformación de un registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes (RETC) para el estado de chiapas.

SEMARN

REPORTES DE EMPRESAS

- [Reporte General](#)
- [Reporte por Años](#)
- [Reporte por Contaminantes](#)

SEMARN

Bienvenidos a Nuestro Portal.

NOTICIAS

Calidad de Aire
Conoce más sobre la Calidad del Aire.

Laboratorio Ambiental
Adentrarse más al Laboratorio Ambiental.

Recorrido Virtual Jardín Botánico
Acompañanos a conocer el Jardín Botánico.

Zoomat
¡¡Vive el recorrido virtual del Zoomat!!

En este apartado como se observa en la imagen, se pueden manejar dos instancias, el primero que sería el registro de datos de los usuarios y el segundo el inicio de sesión de los usuario, ambos para el acceso a la información de los contaminantes de cada empresa.

1.9- Registro de Usuarios.

Llene completamente la siguiente encuesta para registrar sus datos.

Todos los datos son obligatorios. Gracias

Nombre:

Apellido:

Estado:

Ciudad:

Area de ocupacion: Servidor Público
 Academico
 Estudiante
 Otros

Especifique aquí.

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Le sugerimos recordar su Nombre de Usuario y Contraseña, estos le serviran para entrar posteriormente. Gracias.

Este apartado del sistema es de suma importancia ya que aquí se registran todas aquellas personas que deseen conocer los contaminantes de las empresas, y para ello llenan un sencillo pero básico cuestionario como se muestra en la imagen, una vez lleno el cuestionario, da como salida dos opciones las cuales son: primeramente un registro exitoso, en la cual dará acceso inmediato a la información y la segunda un mensaje de que falta algún campo por llenar y el usuario tendrá que llenar correctamente todos los campos para el acceso a la información, ambos casos se muestran a continuación con las imágenes.



1.10- Inicio de Sesión.

SEMARN

Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural
Dirección de Protección Ambiental

INICIO DE SESION

Chiapas
Gobierno del Estado
Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural

Ingrese su Nombre de Usuario y Contraseña, Gracias.

Usuario:

Contraseña:

Ingresar

PRINCIPAL

En esta parte del sistema, los usuarios ya registrados podrán identificarse mediante un nombre de usuario y una contraseña, las cuales fueron elegidas en el proceso de registro de datos, si el usuario se identificó correctamente mandará un mensaje de bienvenida, de lo contrario mandará un mensaje para que introduzca correctamente sus datos, ya sea su nombre de usuario o su contraseña. Estos mensajes se muestran en las siguientes imágenes.



1.11- Fin de Sesión.



Este apartado da fin a la sesión iniciada por el usuario con anterioridad y basta con dar click sobre la frase “Cerrar Sesión”, como se muestra en la imagen. Y al término de esta manda un mensaje de despedida como se aprecia a continuación:



1.12- Acceso Restringido.



Como proceso de seguridad y petición de parte de la dependencia, todo ciudadano que le interese ver la información de los contaminantes sea de la índole que este sea, deberá registrarse para ver dicha información de lo contrario le mandara un mensaje como se aprecia en la imagen.

1.13- Reportes.

Aquí se muestran los tres tipos de reportes manejados en el sistema en línea.

Reporte General:

EMPRESAS REGISTRADAS

Las siguiente relación menciona a las empresas registradas del año 2005 hasta el año 2009, las cuales son las siguientes:

-  1.- SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA. MOSCAFRUT
-  2.- PROGRAMA MOSCA DEL MEDITERRANEO
-  3.- NESTLE MEXICO S.A. DE C.V.
-  4.- MOLINOS AZTECA DE CHIAPAS S. A. DE C. V.
-  5.- MAIZ INDUSTRIALIZADO DEL SURESTE S. A. DE C. V.
-  6.- LA HACIENDA S.A. DE C.V.
-  7.- INMUEBLES DEL GOLFO S.A. DE C.V.
-  8.- INGENIO DE HUIXTLA S.A. DE C.V.
-  9.- FRITOS TOTIS DEL SURESTE S.A. DE C.V.
-  10.- ENVASES Y EMPAQUES DE MEXICO S.A. DE C.V.
-  11.- EMBOTELLADORA CENTRAL CHIAPANECA S.A. DE C.V.
-  12.- DISTRIBUIDORA GUGAR S.A. DE C.V.
-  13.- COMISION MEXICO AMERICANA PARA LA ERRADICACION DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO
-  14.- CIA AZUCARERA LA FE S.A. DE C.V.
-  15.- BUENAVENTURA GRUPO PECUARIO S.A. DE C.V.
-  16.- BUENAVENTURA GRUPO PECUARIO S.A. DE C.V.
-  17.- AGROINDUSTRIAS DE MAPASTEPEC S. A. DE C.V.

UBICACION

Reporte por Años:

SEMAHN

Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural
Dirección de Protección Ambiental

REPORTES DE EMPRESAS POR AÑOS

- [Reporte año 2005](#)
- [Reporte año 2006](#)
- [Reporte año 2007](#)
- [Reporte año 2008](#)
- [Reporte año 2009](#)

Mapa

Reporte por contaminantes:

SEMAHN

Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural
Dirección de Protección Ambiental

REPORTES DE EMPRESAS POR CONTAMINANTE

- [Monoxido de carbono](#)
- [Oxido de nitrogeno Nox](#)
- [Particulas suspendidas totales](#)
- [Boixido de carbono](#)
- [Bioxido de azufre](#)
- [Particulas PM10](#)
- [Hidrocarburos totales](#)
- [Residuo inorgánico](#)
- [Residuo orgánico](#)

Mapa

1.14- Presentación de la Información.

SEMAHN

Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural
Dirección de Protección Ambiental

INFORMACION DE LA EMPRESA

***Son Hechos
no palabras***

NESTLE MEXICO S.A. DE C.V.

Actividad productiva:	Productos lacteos
Dirección:	Km.1102 carretera panamericana
Colonia:	Barrio Benito Juarez
Entidad Federativa:	Chiapas
Municipio:	Chiapa de corzo
Codigo Postal:	29160
RFC:	NME980506LPA

[Mapa](#)

SEMAHN

Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural
Dirección de Protección Ambiental

INFORMACION DE LA EMPRESA

***Son Hechos
no palabras***

FRITOS TOTIS DEL SURESTE SA DE CV

Actividad productiva:	Elaboracion galletas pastas tortillas de harina
Dirección:	Libramiento oriente
Colonia:	Los sabinos
Entidad Federativa:	Chiapas
Municipio:	Comitan de Dominguez
Codigo Postal:	30700
RFC:	FTS031028UU9

[Mapa](#)

:::INFORMACION DE CONTAMIANTES DE LA EMPRESA:::

EMISIONES ANUALES

Nombre Quimico	Cantidad	Descripción	Metodo
Monoxido de carbono	91.2193	gramos	Balance de m
Bioxido de carbono	49.9701	kilogramo	Balance de m
Bioxido de carbono	0	kilogramo	Balance de m
Monoxido de carbono	2.8909	gramos	Balance de m
Monoxido de carbono	23.3241	gramos	Balance de m
Bioxido de carbono	3.0854	kilogramo	Balance de m
Bioxido de carbono	114.4777	kilogramo	Balance de m
Monoxido de carbono	37.1894	gramos	Balance de m
Monoxido de carbono	6.4555	gramos	Balance de m
Bioxido de carbono	8.9645	kilogramo	Balance de m

Reporte Años

GENERACION DE RESIDUOS

Clasificación	Clave de Residuo	Cantidad	Unidad	Fecha de Regis
Residuo inorganico	Otros residuos inorganicos	285500	kg	2008
Residuo inorganico	Otros residuos inorganicos	285500	kg	2008
Residuo inorganico	Otros residuos inorganicos	285500	kg	2008
Residuo inorganico	Otros residuos inorganicos	285500	kg	2008
Residuo inorganico	Otros residuos inorganicos	285500	kg	2008
Residuo inorganico	Otros residuos inorganicos	285500	kg	2008

Reporte Años

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS

Emisiones anuales.

Nombre	Tipo	NULL	Por defecto
◆ clave	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Nombre_empresa	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Punto_emision	varchar(99)	Sí	NULL
◆ CAS	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Cantidad	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Unidad	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Descripcion	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Metodo_estimacion	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Fecha_registro	year(4)	Sí	NULL

Generación de residuos.

Nombre	Tipo	NULL	Por defecto
◆ clave	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Nombre_empresa	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Area_generacion	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Tipo_generador	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Tipo_residuo	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Clasificacion	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Clave_residuo	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Cantidad	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Unidad	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Frecuencia_manejo	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Cantidad_	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Unidad_	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Manejo_residuos	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Empresa_final	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Ubicacion_empresa	varchar(255)	Sí	NULL
◆ Fecha_registro	year(4)	Sí	NULL

Descripción.

Nombre	Tipo	NULL	Por defecto
◆ clave	varchar(50)	Sí	NULL
◆ Nombre_empresa	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Actividad_productiva	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Direccion	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Colonia	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Entidad_federativa	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Municipio	varchar(99)	Sí	NULL
◆ Codigo_postal	varchar(50)	Sí	NULL
◆ RFC	varchar(50)	Sí	NULL

Marcadores.

Nombre	Tipo	NULL	Por defecto
🔑 Índice principal	id		
◆ id	int(11)	Sí	NULL
◆ Nombre_empresa	varchar(250)	Sí	NULL
◆ Direccion	varchar(250)	Sí	NULL
◆ lat	float(10,6)	Sí	NULL
◆ lng	float(10,6)	Sí	NULL
◆ Actividad_productiva	char(60)	Sí	NULL
◆ clave	varchar(50)	Sí	NULL

Registro.

Nombre	Tipo	NULL	Por defecto
🔑 Índice principal	id		
◆ id	smallint(6)	Sí	NULL
◆ nombre	varchar(255)	Sí	NULL
◆ apellido	varchar(255)	Sí	NULL
◆ estado	varchar(255)	Sí	NULL
◆ ciudad	varchar(255)	Sí	NULL
◆ area	varchar(255)	Sí	NULL
◆ otro	varchar(255)	Sí	NULL
◆ usuario	varchar(255)	Sí	NULL
◆ clave	varchar(255)	Sí	NULL
◆ date	datetime	Sí	NULL

Imagen.

Nombre	Tipo	NULL	Por defecto
🔑 Índice principal	id		
◆ id	int(11)	Sí	NULL
◆ image	longblob	Sí	NULL

1.1- Tabla Emisiones Anuales.

Para registrar una emisión anual, se debe ir llenando cada una de las zonas del registro tomando en cuenta las características de los campos que se requieran, comenzando por el nombre de la empresa que es la que lo identificara como dato único.

clave	Nombre_empresa	Punto_emision	CAS	Cantidad	Unidad	Descripcion	Metodo_estimacion	Fecha_registro
uno	Servicio Nacional de San	6	Bioxido de azufre	1.22	kg	kilogramo	Factores de emision	2008
uno	Servicio Nacional de San	6	Particulas PM10	3.22	kg	kilogramo	Factores de emision	2008
uno	Servicio Nacional de San	6	Monoxido de carbono	1371.48	kg	kilogramo	Medicion directa o monito	2008
uno	Servicio Nacional de San	6	Bioxido de carbono	0	kg	kilogramo	Medicion directa o monito	2008
uno	Servicio Nacional de San	6	Oxidos de nitrogeno Nox	32.25	kg	kilogramo	Medicion directa o monito	2008
uno	Servicio Nacional de San	13	Particulas PM10	3.22	kg	kilogramo	Factores de emision	2008
uno	Servicio Nacional de San	13	Hidrocarburos totales	0.4058	kg	kilogramo	Factores de emision	2008

- ✦ **Clave:** Campo tipo varchar, sirve para identificar a cada una de las empresas.
- ✦ **Nombre de la empresa:** Campo tipo varchar, en el cual se introducirá el nombre de la empresa registrada.
- ✦ **Punto de emisión:** Campo tipo varchar, en el que se introducirá el punto de emisión.
- ✦ **CAS:** Campo tipo varchar, en este se introduce el tipo de contaminante.
- ✦ **Cantidad:** Campo tipo varchar, aquí se introduce la cantidad del contaminante registrado.
- ✦ **Unidad:** Campo tipo varchar, donde se introducirá la unidad de medida del contaminante.
- ✦ **Descripción:** Campo tipo varchar, donde se describe la unidad de medida del campo anterior.
- ✦ **Método de estimación:** Campo tipo varchar, donde se introduce el método con el que miden dicho contaminantes.
- ✦ **Fecha de registro:** Campo de tipo dato fecha, en el cual se va a anotar la fecha en la que se tomo el registro.

1.2- Tabla Generación de Residuos.

Para registrar una generación de residuos, se debe ir llenando cada una de las zonas del registro tomando en cuenta las características de los campos que se requieran, comenzando por el nombre de la empresa que es la que lo identificara como dato único.

clave	Nombre_empresa	Area_generacion	Tipo_generador	Tipo_residuo	Clasificacion	Clave_residuo	Cantidad	Unidad
uno	INSTITUTO INTERAMERICAN	Otros (Especifique)	<NULL>	RSU	Residuo organico	Residuos alimenticios	145	kg
uno	INSTITUTO INTERAMERICAN	Otros (Especifique)	<NULL>	RSU	Residuo organico	Residuos de jardinería	3200	kg
uno	INSTITUTO INTERAMERICAN	Otros (Especifique)	<NULL>	RSU	Residuo inorganico	Cartón y sus derivados	3700	kg
uno	INSTITUTO INTERAMERICAN	Mantenimiento	<NULL>	RSU	Residuo inorganico	Aluminio	120	kg
uno	INSTITUTO INTERAMERICAN	Durante el proceso produ	<NULL>	RSU	Residuo organico	Otros residuos orgánicos	1345280	kg
uno	INSTITUTO INTERAMERICAN	Durante el proceso produ	<NULL>	RSU	Residuo inorganico	Otros residuos inorgánicos	75922	kg
uno	INSTITUTO INTERAMERICAN	Almacenamiento de insur	<NULL>	RSU	Residuo inorganico	Plástico y hule (película y	620	kg

- ✦ **Clave:** Campo tipo varchar, sirve para identificar a cada una de las empresas.
- ✦ **Nombre de la empresa:** Campo tipo varchar, en el cual se introducirá el nombre de la empresa registrada.
- ✦ **Área de generación:** Campo tipo varchar, en el cual se introducirá el área en el que se genero el residuo.
- ✦ **Tipo generador:** Campo tipo varchar, se introduce los diferentes tipos de generadores emisores de contaminación.
- ✦ **Tipo de residuo:** Campo tipo varchar, se coloca el tipo de residuo que genera la contaminación.
- ✦ **Clasificación:** Campo tipo varchar, aquí se coloca si es residuo orgánico o inorgánico.
- ✦ **Clave de residuo:** Campo tipo varchar, aquí se especifica el tipo de residuo.
- ✦ **Cantidad:** Campo tipo varchar, se introduce la cantidad de residuo contaminante.

1.3- Tabla Descripción.

Se introducirán datos comenzando por la clave que identificara a la empresa como única.

clave ^	Nombre_empresa	Actividad_productiva	Direccion	Colonia	Entidad	Municipio	Codigo_postal	RFC
diecisiete	AGROINDUSTRIAS DE MAPASTEPEC, S. A. DE	Extraccion y comercializaci	Calle central	Francisco Sarabi	Chiapas	Mapastepe	30560	AMA9
diez	ENVASES Y EMPAQUES DE MEXICO, S.A. DE C	Fabricacion de cajas comu	Km 1.2 carretera Ta	Joaquin del pino	Chiapas	Tapachula	30790	EEM9
doce	DISTRIBUIDORA GUGAR, S.A. DE C.V.	Elaboracion de bebidas car	Carretera costera nu	Paraje San Ramc	Chiapas	Amiaga	30450	DGU8
dos	PROGRAMA MOSCA DEL MEDITERRANEO.	Cria y esterilizacion de mos	Carretera tapachula	NA	Chiapas	Metapa	30860	SNS9
nueve	FRITOS TOTIS, S.A. DE C.V.	Elaboracion galletas pastas	Libramiento oriente	Los sabinos	Chiapas	Comitan de	30700	FTS03
ocho	INGENIO DE HUIXTLA, S.A. DE C.V.	Elaboracion de azucar esta	Carretera al arenal a	s/n	Chiapas	Huixtla	30640	IHU75
once	EMBOTELLADORA CENTRAL CHIAPANECA, S./	Envasado de bebidas carbi	Boulevard Belisario	Penipak	Chiapas	Tuxtla Guti	29060	ECC87

- ⊕ **Clave:** Campo tipo varchar, sirve para identificar a cada una de las empresas.
- ⊕ **Nombre de la empresa:** Campo tipo varchar, en el cual se introducirá el nombre de la empresa registrada.
- ⊕ **Actividad productiva:** Campo tipo varchar, se introduce como el nombre lo indica, a que giro o actividad se dedica la empresa.
- ⊕ **Dirección:** Campo tipo varchar, aquí se introduce la dirección de la empresa.
- ⊕ **Colonia:** Campo tipo varchar, se introduce la colonia de la empresa, para saber donde se localiza la empresa.
- ⊕ **Entidad federativa:** Campo tipo varchar, en este apartado se introduce la entidad de cada una de las empresas.
- ⊕ **Municipio:** Campo tipo varchar, introducimos el nombre del municipio a la que pertenece la empresa.
- ⊕ **Codigo postal:** Campo tipo varchar, sirve para introducir específicamente el código postal de cada empresa.
- ⊕ **RFC:** Campo tipo varchar, sirve para diferenciar a todas las empresas ya que este es único.

1.4- Tabla Marcadores.

Para registrar una nueva empresa en el mapa de georeferenciación, se debe ir llenando cada una de las zonas del registro tomando en cuenta las características de los campos que se requieran, comenzando por el id que la identificara como dato único y así sucesivamente.

id ▲	Nombre_empresa	Direccion	lat	lng	Actividad_productiva	clave
1	SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUI	Camino a cacahotales sin numero, Metapa. Chiapa	14.841785	-92.187889	Planta de produccion de mo	uno
2	PROGRAMA MOSCA DEL MEDITERRANEO	Carretera tapachula a cd. hidalgo km19.5. Metapa	14.907281	-92.264656	Cria y esterilizacion de mosci	dos
3	NESTLE MEXICO S.A. DE C.V.	Km.1102 carretera panamericana. Barrio Benito Ju	16.746515	-93.078568	Productos lacteos	tres
4	MOLINOS AZTECA DE CHIAPAS S. A. DE C.	Carretera Ocozocoautla a Villaflores km 3. Ocozoc	16.789694	-93.095108	Produccion distribucion y ver	cuatro
5	MAIZ INDUSTRIALIZADO DEL SURESTE S.	Carretera Amiaga a Lazaro Cardenas km. 0.5. Arria	16.230177	-93.904160	Fabricacion y venta de harin	cinco
6	LA HACIENDA S.A. DE C.V.	Km. 6.5 carretera a la angostura. Ribera las flecha:	16.240002	-93.400040	Fabrica de alimentos balano	seis
7	INMUEBLES DEL GOLFO SA DE CV	Periferico norte poniente num. ext. 89. Explanada !	16.749310	-92.655052	Embotellador de bebidas car	siete

- ✦ **id:** clave principal de la tabla, la cual identifica a cada una de las empresas.
- ✦ **Nombre empresa:** Campo de tipo varchar, en cual sirve para identificar a cada una de las empresas por nombre.
- ✦ **Dirección:** Campo de tipo varchar, este campo sirve para las direcciones de las empresas.
- ✦ **lat:** Campo de tipo float, sirve para la latitud de la ubicación de la empresa.
- ✦ **lng:** Campo de tipo float, sirve para la longitud de la ubicación de la empresa.
- ✦ **Actividad productiva:** Campo de tipo char, sirve como referencia para observar el giro de la empresa.
- ✦ **Clave:** Campo tipo varchar, este sirve como referencia hacia las empresas.

1.5- Tabla Registro.

Esta tabla dentro de la base de datos es muy importante, ya que en ella se registrarán todos los usuarios del sistema en línea, que hayan tenido acceso a la información de los contaminantes de las empresas.

id ▲	nombre	apellido	estado	ciudad	area	otro	usuario	clave	date
1	raul	paredes	Chiapas	Tuxtla Gutierrez	Servidor Publico	<NULL>	raul	raul	2001-10-07 03:12:34
2	Glorien	Grajales Perez	Chiapas	Tuxtla Gutierrez	servidor publico		glorien	glorien	2011-10-07 03:14:57

- ✦ **Id:** Campo de tipo principal, sirve para indicar el número de usuarios.
- ✦ **Nombre:** Campo de tipo varchar, este sirve para asignar el nombre a los usuarios registrados.
- ✦ **Apellido:** Campo de tipo varchar, indica los apellidos del usuario.
- ✦ **Estado:** Campo de tipo varchar, sirve para asignar el estado al usuario.
- ✦ **Ciudad:** Campo de tipo varchar, sirve para asignar la ciudad al usuario.
- ✦ **Área:** Campo tipo varchar, este indica la ocupación al usuario entre las posibles son: Servidor Público, Académico, Estudiante, Otros.
- ✦ **Otro:** Campo tipo varchar, este estará vacío siempre y cuando en el apartado de área, no se haya escogido la opción “Otro”, y aquí se especifica a que se dedica el usuario exactamente.
- ✦ **Usuario:** Campo tipo varchar, sirve para asignar al usuario registrado un nombre, el que el elija.
- ✦ **Clave:** Campo tipo varchar, sirve para asignar al usuario una contraseña, cabe señalar que la clave la elige el usuario y esta difiere de mayúsculas y minúsculas.
- ✦ **Date:** Campo de tipo fecha, sirve para asignar la fecha del usuario registrado.

1.6- Tabla Imagen.

Este apartado sirve para colocar un id a cada una de las empresas y se cargan sus respectivos logo, eslogan, y/o imagen que la identifique, esto sirve para el área de georeferenciación dentro del mapa.

id	image
1	<BLOB>
2	<BLOB>
3	<BLOB>
4	<BLOB>
5	<BLOB>

- ✦ **id:** Sirve como identificador de cada una de las empresas.
- ✦ **Image:** Campo de tipo longblob, este sirve asignar imágenes del logo de las empresas.

NOTA: Todos los datos mencionados con anterioridad serán introducidos manualmente dependiendo los registros con los que cuente la coordinación de gestión de calidad del aire para luego ser visualizados en el sistema en línea de manera dinámica.

SCRIPT DE LA BASE DE DATOS

```
semavihn.sql
21 # Table structure for table descripcion
22 #
23
24 CREATE TABLE `descripcion` (
25   `clave` varchar(50) default NULL,
26   `Nombre_empresa` varchar(99) default NULL,
27   `Actividad_productiva` varchar(99) default NULL,
28   `Direccion` varchar(99) default NULL,
29   `Colonia` varchar(99) default NULL,
30   `Entidad_federativa` varchar(99) default NULL,
31   `Municipio` varchar(99) default NULL,
32   `Codigo_postal` varchar(50) default NULL,
33   `RFC` varchar(50) default NULL
34 ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;

semavihn.sql
69 # Table structure for table emisiones_anuales
70 #
71
72 CREATE TABLE `emisiones_anuales` (
73   `clave` varchar(99) default NULL,
74   `Nombre_empresa` varchar(255) default NULL,
75   `Punto_emision` varchar(99) default NULL,
76   `CAS` varchar(255) default NULL,
77   `Cantidad` varchar(255) default NULL,
78   `Unidad` varchar(255) default NULL,
79   `Descripcion` varchar(255) default NULL,
80   `Metodo_estimacion` varchar(255) default NULL,
81   `Fecha_registro` year(4) default NULL
82 ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;

semavihn.sql
701 # Table structure for table registro
702 #
703
704 CREATE TABLE `registro` (
705   `id` smallint(6) NOT NULL auto_increment,
706   `nombre` varchar(255) default NULL,
707   `apellido` varchar(255) default NULL,
708   `estado` varchar(255) default NULL,
709   `ciudad` varchar(255) default NULL,
710   `area` varchar(255) default NULL,
711   `otro` varchar(255) default NULL,
712   `usuario` varchar(255) default NULL,
713   `clave` varchar(255) default NULL,
714   `date` datetime default NULL,
715   PRIMARY KEY (`id`)
716 ) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```

semavihn.sql
495 # Table structure for table generacion_residuos
496 #
497
498 CREATE TABLE `generacion_residuos` (
499   `clave` varchar(99) default NULL,
500   `Nombre_empresa` varchar(255) default NULL,
501   `Area_generacion` varchar(255) default NULL,
502   `Tipo_generador` varchar(255) default NULL,
503   `Tipo_residuo` varchar(255) default NULL,
504   `Clasificacion` varchar(255) default NULL,
505   `Clave_residuo` varchar(255) default NULL,
506   `Cantidad` varchar(99) default NULL,
507   `Unidad` varchar(99) default NULL,
508   `Frecuencia_manejo` varchar(99) default NULL,
509   `Cantidad_` varchar(99) default NULL,
510   `Unidad_` varchar(99) default NULL,
511   `Manejo_residuos` varchar(99) default NULL,
512   `Empresa_final` varchar(255) default NULL,
513   `Ubicacion_empresa` varchar(255) default NULL,
514   `Fecha_registro` year(4) default NULL
515 ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

semavihn.sql
664 # Table structure for table marcadores
665 #
666
667 CREATE TABLE `marcadores` (
668   `id` int(11) NOT NULL auto_increment,
669   `Nombre_empresa` varchar(250) default NULL,
670   `Direccion` varchar(250) default NULL,
671   `lat` float(10,6) default NULL,
672   `lng` float(10,6) default NULL,
673   `Actividad_productiva` char(60) default NULL,
674   `clave` varchar(50) default NULL,
675   PRIMARY KEY (`id`)
676 ) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=23 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

semavihn.sql
632 # Table structure for table imagen
633 #
634
635 CREATE TABLE `imagen` (
636   `id` int(11) NOT NULL auto_increment,
637   `image` longblob,
638   PRIMARY KEY (`id`)
639 ) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=18 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

EJEMPLO DE SCRIPT DE LOS DATOS

Tabla Descripción:

```
semavinh.sql
37 # Dumping data for table descripcion
38 #
39
40 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('quince','BUENAVENTURA GRUPO PECUARIO, S.A. DE C.V.','Rastro de aves','Avenida 3 A Sur 43','Centro'
41 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('catorce','COMPANIA AZUCARERA LA FE, S.A. DE C.V.','Produccion de azucar estandar alcohol y miel in
42 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('trece','COMISION MEXICO AMERICANA PARA LA HERRADICACION DEL GUSANO BARREDEROR DEL GANADO.','Produco
43 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('doce','DISTRIBUIDORA GUGAR, S.A. DE C.V.','Elaboracion de bebidas carbonatadas y no carbonatadas',
44 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('once','EMBOTELLADORA CENTRAL CHIAPANECA, S.A. DE C.V.','Envasado de bebidas carbonatadas','Bouleva
45 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('diez','ENVASES Y EMPAQUES DE MEXICO, S.A. DE C.V.','Fabricacion de cajas corrugadas','Km 1.2 carre
46 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('nueve','FRITOS TOTIS, S.A. DE C.V.','Elaboracion galletas pastas tortillas de harina','Libramiento
47 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('ocho','INGENIO DE HUIXTLA, S.A. DE C.V.','Elaboracion de azucar estandar','Carretera al arenal a 8
48 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('siete','INMUEBLES DEL GOLFO, S.A. DE C.V.','Embotellador de bebidas carbonatadas','Periferico norte
49 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('seis','LA HACIENDA, S.A. DE C.V.','Fabrica de alimentos balanceados','Km. 6.5 carretera a la angos
50 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('cinco','MAIZ INDUSTRIALIZADO DEL SURESTE, S. A. DE C. V.','Fabricacion y venta de harina de maiz n
51 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('tres','NESTLE MEXICO, S.A. DE C.V.','Productos lacteos','Km.1102 carretera panamericana','Barrio B
52 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('cuatro','MOLINOS AZTECA DE CHIAPAS, S. A. DE C. V.','Produccion distribucion yventa de harina de ma
53 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('dos','PROGRAMA MOSCA DEL MEDITERRANEO.','Cria y esterilizacion de mosca del mediterraneo','Carrete
54 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('dieciocho','BUENAVENTURA GRUPO PECUARIO, S.A. DE C.V. ','Planta de Proteinas',NULL,NULL,'Chiapas'
55 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('uno','SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA. MOSCAFRUT','Planta de produ
56 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('dieciseis','BUENAVENTURA GRUPO PECUARIO, S.A. DE C.V.','Preparacion de harinas apartir de subprodu
57 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('diecisiete','AGROINDUSTRIAS DE MAPASTEPEC, S. A. DE C.V.','Extraccion y comercializacion del aceite
58 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('diecinueve','AGROINDUSTRIAS DE PALENQUE, S.A. DE C.V.','Produccion de aceite de palma',NULL,NULL,'
59 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('veinte','HERDEZ, S.A. DE C.V.',NULL,NULL,NULL,'Chiapas',NULL,NULL,NULL);
60 INSERT INTO `descripcion` VALUES ('veintiuno','INDUSTRIAL CERAMICA JOVEN, S.A. DE C.V.',NULL,NULL,NULL,'Chiapas',NULL,NULL,NULL);
```

Tabla Marcadores:

```
semavinh.sql
679 # Dumping data for table marcadores
680 #
681
682 INSERT INTO `marcadores` VALUES (1,'SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA. MOSCAFRUT','Camino a cacahotales:
683 INSERT INTO `marcadores` VALUES (2,'PROGRAMA MOSCA DEL MEDITERRANEO','Carretera tapachula a cd. hidalgo km19.5. Metapa. Chiapas',14.90
684 INSERT INTO `marcadores` VALUES (3,'NESTLE MEXICO S.A. DE C.V.','Km.1102 carretera panamericana. Barrio Benito Juarez. Chiapa de corzo
685 INSERT INTO `marcadores` VALUES (4,'MOLINOS AZTECA DE CHIAPAS S. A. DE C. V.','Carretera Ocozocoautla a Villaflores km 3. Ocozocoautla
686 INSERT INTO `marcadores` VALUES (5,'MAIZ INDUSTRIALIZADO DEL SURESTE S. A. DE C. V.','Carretera Arriaga a Lazaro Cardenas km. 0.5. Arri
687 INSERT INTO `marcadores` VALUES (6,'LA HACIENDA S.A. DE C.V.','Km. 6.5 carretera a la angostura. Ribera las flechas. Chiapa de corzo.
688 INSERT INTO `marcadores` VALUES (7,'INMUEBLES DEL GOLFO SA DE CV','Periferico norte poniente num. ext. 89. Explanada San Felipe Ecatep
689 INSERT INTO `marcadores` VALUES (8,'INGENIO DE HUIXTLA S.A. DE C.V.','Carretera al arenal a 8 km de Huixtla. Huixtla. Chiapas',14.915
690 INSERT INTO `marcadores` VALUES (9,'FRITOS TOTIS DEL SURESTE SA DE CV','Libramiento oriente. Los sabinos. Comitán de Domínguez. Chiapa
691 INSERT INTO `marcadores` VALUES (10,'ENVASES Y EMPAQUES DE MEXICO SA DE CV','Km 1.2 carretera Tapachula puerto madero. Joaquin del pi
692 INSERT INTO `marcadores` VALUES (11,'EMBOTELLADORA CENTRAL CHIAPANECA S.A. DE C.V.','Boulevard Belisario Domínguez. Penipak. Tuxtla Gu
693 INSERT INTO `marcadores` VALUES (12,'DISTRIBUIDORA GUGAR S.A. DE C.V.','Carretera costera num. 200. Paraje San Ramon. Arriaga. Chiapas
694 INSERT INTO `marcadores` VALUES (13,'COMISION MEXICO AMERICANA PARA LA ERRADICACION DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO','Km.2 carretera
695 INSERT INTO `marcadores` VALUES (14,'CIA AZUCARERA LA FE S.A. DE C.V.','Domicilio conocido. San Francisco Pujiltic. Venustiano Carran
696 INSERT INTO `marcadores` VALUES (15,'BUENAVENTURA GRUPO PECUARIO S.A. DE C.V.','Avenida 3 A Sur 43. Centro. Villaflores. Chiapas',19.1
697 INSERT INTO `marcadores` VALUES (16,'BUENAVENTURA GRUPO PECUARIO S.A. DE C.V.','Avenida 3 A Sur 43. Centro. Villaflores. Chiapas',19.1
698 INSERT INTO `marcadores` VALUES (17,'AGROINDUSTRIAS DE MAPASTEPEC S. A. DE C.V.','Calle central. Francisco Sarabia 101. Mapastepec. Cl
```

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para resolver un problema se debe tener en cuenta primordialmente un buen análisis y la problemática que se quiere resolver. En este caso el sistema en línea tomo una gran relevancia ya que la información que se tiene sobre la coordinación de la calidad del aire es totalmente desconocida para la sociedad.

Gracias al sistema en línea logramos hacer llegar toda esa información recopilada de años atrás a la ciudadanía, con lo cual tienen el conocimiento de los riesgos, ventajas y desventajas con los que contamos en el estado de Chiapas.

Esperamos que este sistema en línea sea de mucha ayuda para la población chiapaneca y para concientizar a las empresas de generar menos contaminantes para una vida más limpia y sana, para nuestras futuras generaciones.

Y finalmente tras estos meses de arduo trabajo, tomando en cuenta la magnitud y complejidad del sistema y resaltando los recursos tecnológicos y humanos para su plena realización me he dado cuenta de la dificultad que puede llegar a tomar. Un factor el cual es indispensable nunca olvidar es la estimación del tiempo de duración, ya que el cliente cuenta con tener el proyecto en el tiempo acordado y así quedar satisfechas ambas partes. Además de una buena comunicación entre ambas partes, dado que un mal planteamiento nos exigirá trabajar en tiempos extras y estos generan perdidas para nosotros los realizadores.

REFERENCIAS

- 1.- SEMAHN. “¿Quiénes somos?” Recuperado el 08 de Febrero de 2011, de http://www.semahn.chiapas.gob.mx/portal/index.php/dpa/quienes_somos
- 2.- Cesar Pérez. *Desarrollo de páginas web dinámicas con PHP y MySQL* (Primera edición). Alfaomega Ra-Ma.
- 3.- Abraham Gutiérrez y Ginés Bravo. *PHP5 a través de ejemplos*. (Segunda edición). Editorial Alfa y Omega Ra-Ma
- 4.- Ian Gilfillan. *MySQL Manual de Referencia* (Sexta edición). Manual de internet
- 5.- Jacobo Pavón Puertas. *Creación de un portal con PHP y MySQL* (Tercera Edición). Alfaomega Ra-Ma.
- 6.- Serie Investigaciones. *Programas Institucionales de Tutoría 163 pp.* (2a. Edición corregida). Recuperado el 21 de Febrero de 2011 de http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/libros/lib42/0.htm
- 7.- Fundación Wikipedia, Inc. (01 Marzo de 2012, a las 22:53). *Adobe Dreamweaver*. Recuperado el 21 de Febrero de 2011, de http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver
- 8.- Fundación Wikipedia, Inc. (05 de Enero de 2012, a las 12:39). *Notepad++*. Recuperado el 02 de Marzo de 2011, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Notepad%2B%2B>
- 9.- ArchivosPC. *MySQL-Front*. Recuperado el 28 de Mayo de 2010, de <http://mysql-front.archivospc.com/>