

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



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TRABAJO PROFESIONAL

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

QUE PRESENTA:

JESÚS ALBERTO RODAS LOPEZ

CON EL TEMA:

**"DISEÑO DE UN SITIO WEB PARA INFORMACIÓN Y
ATENCIÓN A CLIENTES DEL LABORATORIO DE
BIOCOMBUSTIBLES DEL ITTG"**

MEDIANTE:

TITULACION INTEGRAL

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS. FEBRERO 2013



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., **03/DICIEMBRE/2012**

OFICIO DEP-CT--229

C. JESÚS ALBERTO RODAS LOPEZ
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:

**DISEÑO DE UN SITIO WEB PARA INFORMACIÓN Y ATENCIÓN A CLIENTES DEL LABORATORIO
DE BIOCOMBUSTIBLE DEL ITTG."**

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'EEAM



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



Resumen

El desarrollo del proyecto fue a beneficio del Polo Tecnológico Nacional para el Desarrollo de Investigación y Pruebas Analíticas en Biocombustibles, el uso de este sitio permitirá dar información como: descripción de cada laboratorio, la ubicación, donde contactarse, su misión, su visión, sus objetivos, así como los servicios que ofrece; los visitantes se pueden registrar cuando deseen solicitar órdenes de análisis y cotizaciones de análisis disponibles, así también el usuario registrado podrá realizar pagos electrónicos y generar su recibo de pago.

Respecto al administrador y encargados del sitio web pueden agregar análisis, eliminar o modificar algún análisis, ver las órdenes solicitadas y ver las cotizaciones realizadas para saber por quienes fueron hechas y saber cuándo fueron hechas.

El sitio opera bajo la plataforma de Windows y está desarrollado con los lenguajes de programación de software libre PHP, MySQL, dándole un diseño con hojas de estilo CSS, validación y galería de imágenes con JavaScript y los formularios hechos en HTML. Se realizaron con el editor de texto Notepad++.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1.-Introducción.....	5
2.-Problemática a resolver	5
3.-Estado del arte	7
4.-Justificación	10
5.-Objetivos	
5.1.- Objetivo general	11
5.2.- Objetivos específicos	11
6.-Caracterización del área en que se participó.....	12
7.-Problemas a resolver priorizándolos	17
8.-Alcances y limitaciones	18
9.-Fundamento teórico	
9.1 Marco teórico conceptual	19
9.1.1 Servidor web	19
9.1.2 HTML	20
9.1.3 CSS	21
9.1.4 PHP	21
9.1.5 MySQL.....	22
9.1.6 JAVASCRIPT	23
9.1.7 AJAX.....	23
9.1.8 QUÉ ES PAYPAL	24
10.-Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.....	25
11.-Resultados, planos, gráficos, prototipos y programas	
11.1- Diagrama de Casos de Uso	29
11.2- Diagrama Entidad-Relación.....	33
11.3- Pantallas del Sistema	34
12.-Conclusiones y recomendaciones	47
13.-Referencias bibliográficas	48
14.-Anexos	49
15.- Manual de instalación	51

1. Introducción

El Polo Tecnológico Nacional para el Desarrollo de Investigación y Pruebas Analíticas en Biocombustibles es un laboratorio de análisis de biocombustibles, sus objetivos son: planear y ejecutar proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico en conjunto con instituciones nacionales e internacionales, que permita resolver problemáticas y publicar en revistas indexadas y en eventos científicos, hacer del Polo Tecnológico un Laboratorio Nacional Acreditado especializado en biodiesel y bioetanol, ser un laboratorio de pruebas de biocombustibles producidos en el país y en Centroamérica.

Las expectativas de este laboratorio son grandes lo cual para que puedan realizar los objetivos que ellos plantean necesitan de algo más. Para lo cual se recurre a la creación de un sitio web que es un espacio virtual en Internet. Se trata de un conjunto de páginas web que son accesibles desde un mismo dominio o subdominio de la World Wide Web (WWW).

Esto permitirá mostrar información disponible para cualquier visitante, brindar servicios, accesibilidad remota, promover la comunicación con los clientes, alcanzar un número mayor de clientes provocando así un crecimiento en la cartera de clientes, ahorro de recursos económicos y tiempo.

2. Problemática a resolver

El Polo Tecnológico Nacional para el Desarrollo de Investigación y Pruebas Analíticas en Biocombustibles, será un laboratorio de pruebas de biocombustibles producidos en el país y en Centroamérica. Cuenta con 10 laboratorios de análisis y una para recepción de muestras, en cada laboratorio se realizan pruebas dependiendo las muestras que lleven los clientes que solicitan. Es conocido de manera local y posiblemente nacional pero poco se sabe de cuáles son sus funciones, que giro de empresa es, quiénes son, qué servicios ofrece, información sobre sus pruebas que realizan, donde se ubica.

Así también los que lo conocen cuando necesitan realizar alguna prueba de análisis tienen que llegar a solicitarlo presencialmente y posteriormente llevar sus muestras para realizar las pruebas. El polo tecnológico desea tener una manera de darse a conocer, recursos con que cuenta, servicios que ofrece; cotizaciones, una cartera de clientes, resultados de servicios solicitados, mapa de localización entre otros.

3. Estado del arte

Existen sitios web que se enfocan a pruebas de biocombustibles, así como de biodiesel, que ofrecen servicios de información, compras electrónicas, cotizaciones de productos pero todos fueron diseñados según necesidades del proyecto y por lo consiguiente están hechos a la medida del proyecto, a continuación se menciona 3 de los más similares al proyecto a realizar.

Federación nacional de biocombustibles de Colombia

La federación nacional de biocombustibles de Colombia con dirección <http://www.fedebiocombustibles.com/v2/>. Aúnan los esfuerzos tecnológicos, científicos, académicos y personales para el desarrollo e implementación de la industria de biocombustibles.

En este sitio web los servicios que presta son: compras de biodiesel y etanol. Muestra sus costos, genera estadísticas de compra, publicaciones de eventos entre los más destacados como se puede ver en la *fig.2.3.1*. Pero uno de las desventajas que tiene es que no cuenta con una sesión de usuarios en donde se daría seguimiento a los usuarios que compren. [1]



Fig.2.3.1 Pantalla sitio web de la federación nacional de biocombustibles de Colombia

Refinadora costarricense de petróleo

El sitio web de la refinadora costarricense de petróleo con dirección <http://www.recope.go.cr/>, cuenta con una plataforma de información y atención al cliente, es una dependencia de la dirección de ventas, a través de la cual se puede obtener información general de la refinadora, así como realizar gestiones comerciales de manera ágil y eficaz. Como se puede ver en la *fig. 2.3.2*. Pero una de las desventajas que presenta es que dentro de la navegación del sistema se hace poco lenta.

Algunos de los servicios son: trámite de suscripción o renovación de contrato de compra venta, Información sobre tarjeta electrónica de compra de combustibles, Información sobre saldos, precios vigentes, horarios de atención en planteles e información sobre medios de pago e información sobre características físico-químicas sobre los hidrocarburos y biocombustibles. [2]



Fig. 2.3.2 Pantalla sitio web de la refinadora costarricense de petróleo.

Universidad nacional de Colombia

El sitio web universidad nacional de Colombia con dirección <http://www.unal.edu.co/> la pantalla principal lo podemos ver en la *fig. 2.3.3*. Brindan servicios de análisis y asesoría, bajo el esquema del mejoramiento continuo y con el apoyo de recurso humano calificado, el cual conoce y aplica los lineamientos de un sistema de gestión de calidad. Sus objetivos son: satisfacción del cliente, brindar confiabilidad en los resultados y garantizar entrega oportuna de los resultados de los análisis químicos realizados. El diseño de este sitio web es demasiado amplio y con ello es solo una sección en donde se hacen los análisis y generaliza mucha información sobre los análisis. [3]

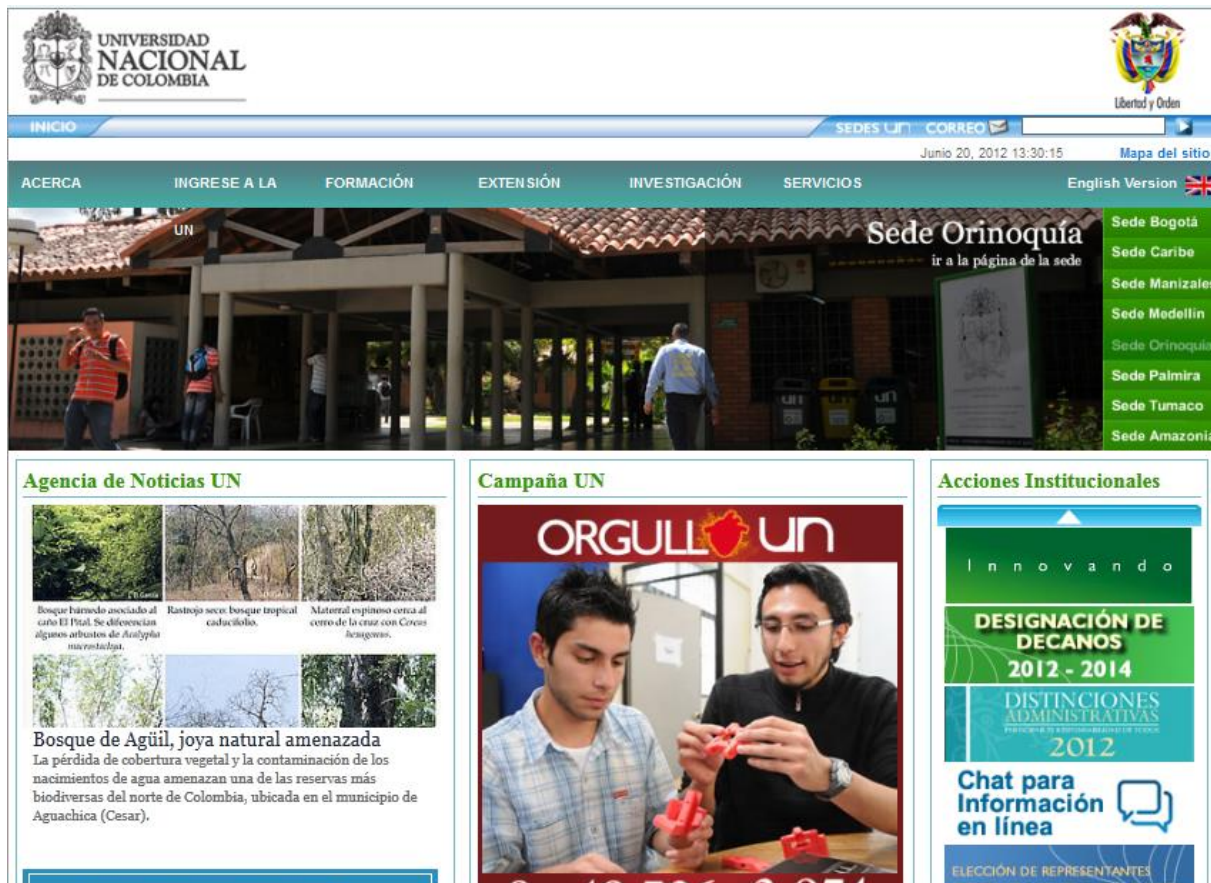


Fig.2.3.3 Pantalla sitio web universidad nacional de Colombia.

4. Justificación

La implementación de este proyecto permitirá al Polo Tecnológico Nacional para el Desarrollo de Investigación y Pruebas Analíticas en Biocombustibles, brindar información y servicio a sus clientes, mediante el uso de un sitio web el polo tecnológico podrá ver los siguientes beneficios: reducción de costos como pueden ser llamadas telefónicas de los clientes al solicitar una prueba, aumento de utilidades económicas de la empresa, mejorar en el servicio, mejor interacción con el cliente, disminución de inversión en publicidad. Así como también beneficiará a sus clientes respecto al tiempo, acceso de manera remota, procesos de trámites de algún servicio requerido y realizar solicitudes de pruebas a cualquier hora.

Se difundirá y dará a conocer el polo tecnológico en el ambiente social y educativo; refiriendo misión, visión, servicios, cotizaciones, cartera de clientes, mapa de ubicación entre otros.

Cabe destacar que gracias al sitio web el laboratorio de biocombustibles podrá tener difusión en el mercado nacional e internacional.

5.- Objetivos

5.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sitio web para ofrecer al público en general, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios como son: órdenes de análisis, servicios, cotización de análisis de prueba, generar recibos de pago relacionados al sitio del laboratorio de biocombustibles, difusión y ubicación del polo.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El modelo de desarrollo a usar es el modelo en cascada que lo conforman: Análisis, Diseño, Codificación, Pruebas y Puesta punto.

- ◆ Tener presencia vía internet dando a conocer los servicios que presta el polo tecnológico, así teniendo más publicidad.
- ◆ Brindar información vía internet de manera rápida y eficiente requerida por el visitante o usuario del sitio web.
- ◆ Generar cotizaciones a los usuarios registrados en el sitio web de los servicios que soliciten y guardar las cotizaciones realizadas.
- ◆ Realizar órdenes de servicio de pruebas de análisis por usuarios registrados, indicando el tiempo de entrega de los resultados.
- ◆ Realizar pagos electrónicos direccionándolo desde el sitio web y así poder generarle un recibo de pago.
- ◆ Tener una parte de administración donde se pueda ver los servicios solicitados y también poder agregar, modificar o eliminar pruebas de análisis.

6.- Caracterización del área en que participó

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez es una institución pública dependiente de la Secretaría de Educación Pública. Imparte 8 licenciaturas y 3 programas de posgrado en las áreas de Ingeniería, Tecnología y Ciencias Administrativas.

Misión.

Formar de manera integral profesionales de excelencia en el campo de la ciencia y la tecnológica con actitud emprendedora, respeto al medio ambiente y apego a los valores éticos.

Visión.

Ser una Institución de excelencia en la educación superior tecnológica del Sureste, comprometida con el desarrollo socioeconómico sustentable de la región.

Valores.

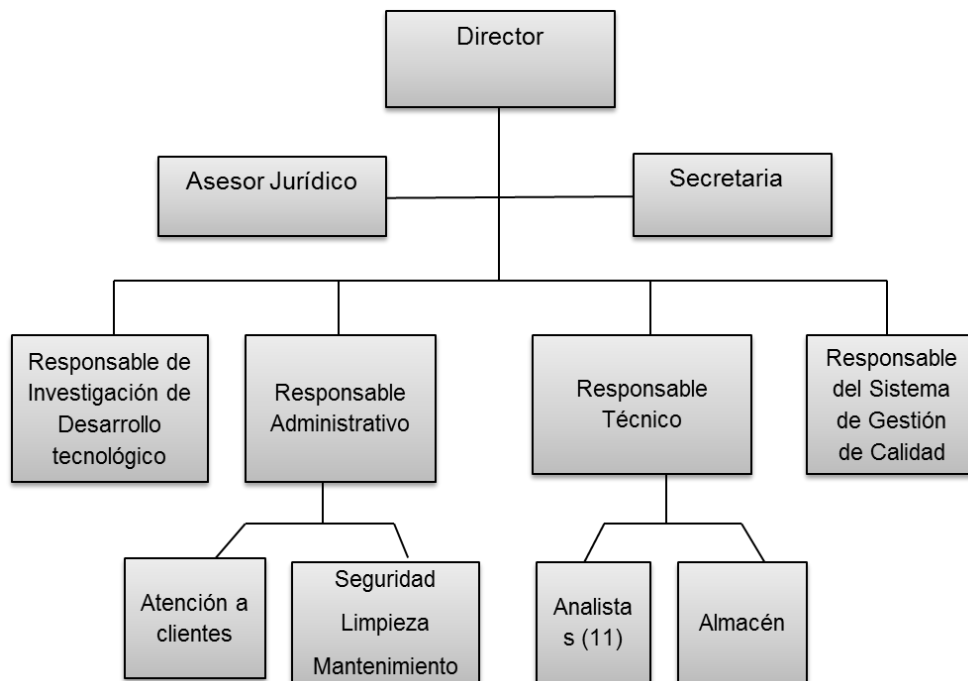
- ◆ El ser humano.
- ◆ El espíritu de servicio.
- ◆ El liderazgo.
- ◆ El trabajo en equipo.
- ◆ La calidad.
- ◆ El alto desempeño.

Dentro del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez se encuentra el Polo Tecnológico Nacional para el Desarrollo de Investigación y Pruebas Analíticas en Biocombustibles.

El Polo Tecnológico Nacional para el Desarrollo de Investigación y Pruebas Analíticas en Biocombustibles, es un laboratorio de análisis de biocombustibles que cuenta con áreas de desarrollo e innovación científico y tecnológico como son: apoyo a cadena de producción de biodiesel (Jatropha), apoyo a cadena de producción etanol (microalgas), apoyo a cadena de producción de biodiesel (higuerilla), pruebas motores a biodiesel y aprovechamiento de co-productos.

El Polo Tecnológico Nacional para el Desarrollo de Investigación y Pruebas Analíticas en Biocombustibles. cuenta con 10 laboratorios, y uno de recepción de muestras, los laboratorios son: laboratorio de cromatografía, microbiología, biología molecular, pruebas de combustión, destilación, caracterización de materias primas, derivatizaciones, espectroscopia ultravioleta, espectroscopia en infrarrojo y análisis bromatológicos; son laboratorios que tienen objetivos y funciones diferentes, dependiendo de la muestra que se lleve se determina el laboratorio al que debe ir, que serán específicas para el tipo de análisis que requiera.

El organigrama de trabajo del polo tecnológico es una propuesta solamente razón por la cual no se asignan nombres y está conformado de la siguiente manera y podemos observar la jerarquía que tiene respecto a los puestos.



Los puestos que se requieren para que el Polo Tecnológico en Biocombustibles comience sus operaciones son los que se describen a continuación en el *cuadro 1*.

No. de personas	Cargo	Funciones
1	Jefe	Establecer las políticas de servicio, administración y dirección.
1	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad.
1	Encargado de Área de administración y contabilidad	Administrar el Polo Tecnológico y realizar actividades de contabilidad.
1	Secretaria	Apoyar al director, al encargado de administración y contabilidad y al Responsable del Sistema de Gestión de Calidad.
8	Responsable de laboratorio	Recibir, almacenar y disponer las muestras a analizar de acuerdo al procedimiento.
11	Analistas	Realizar los métodos de prueba correspondientes a cada laboratorio
1	Responsable de Almacén	Realizar actividades descritas en el manual de procedimientos de operación del almacén.
2	Encargado de limpieza de materiales	Realizar el lavado de materiales utilizados durante los ensayos y hará la disposición final de reactivos de desecho según lo indica el plan ambiental.
1	Encargado de limpieza de instalaciones	Se encargará de mantener la limpieza de todas las áreas del Polo tecnológico
1	Encargado de vigilancia	Vigilar las instalaciones del polo tecnológico

Cuadro 1. Definición de funciones.

Metas

Mediano plazo

- ◆ Desarrollar el mismo modelo en el área de bioetanol producido por microorganismos (microalgas, bacterias o levaduras).
- ◆ Planear y ejecutar proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico en conjunto con instituciones nacionales e internacionales, que permita resolver problemáticas y publicar en revistas indexadas y en eventos científicos.
- ◆ Iniciar el procedimiento para que el Polo tecnológico sea acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación. (ISO 17025).

Largo plazo.

- ◆ Hacer del Polo Tecnológico un Laboratorio Nacional Acreditado especializado en biodiesel y bioetanol.
- ◆ Ser un laboratorio de pruebas de biocombustibles producidos en el país y en Centroamérica
- ◆ Realizar proyectos de investigación de uso de co-productos y residuos generados en el proceso, para la generación de moléculas de alto valor agregado.

Ubicación

El polo tecnológico nacional de análisis de biocombustibles se ubica detrás del edificio Z dentro del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez. En la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México. En el mapa podemos ver el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

Fig. 5.1

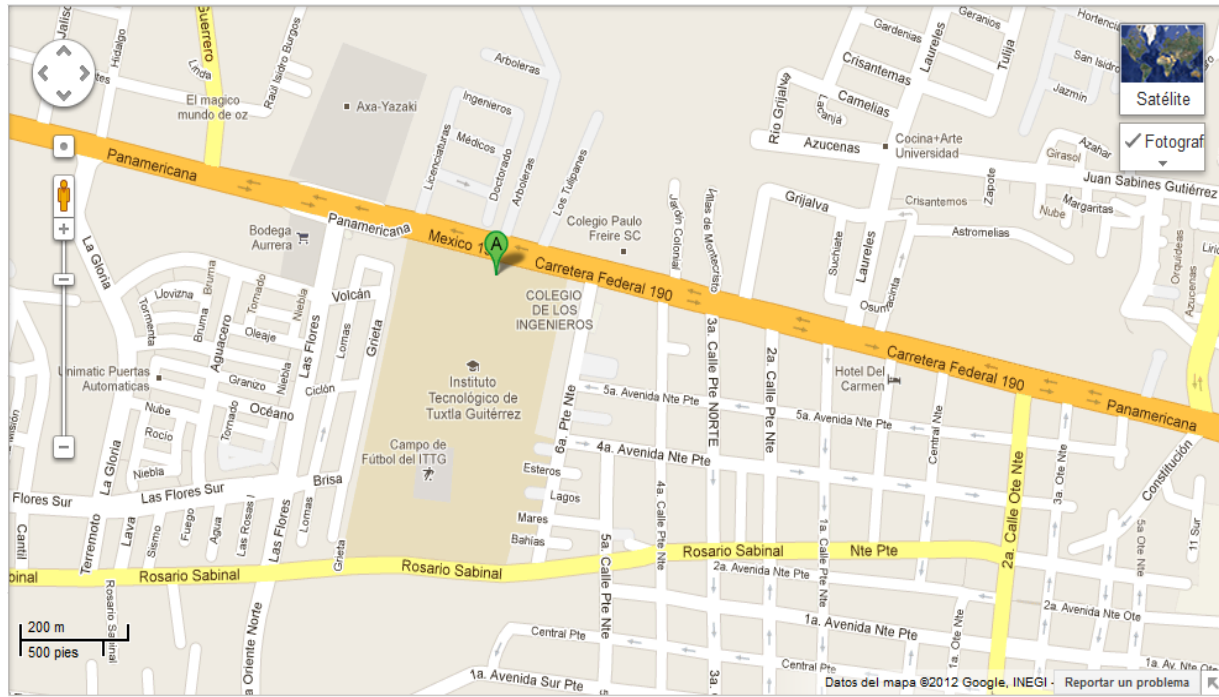


Fig.5.1 Ubicación del Polo Tecnológico dentro del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

7.- Problemas a resolver priorizándolos

En este apartado sabemos que la solución a los problemas mencionados en apartados anteriores se irá solventando.

- a) Uno de los objetivos principales de la realización de este proyecto es tener presencia vía internet dando a conocer información del polo tecnológico.
- b) Se necesita una base de datos para guardar registro de los usuarios y para saber quiénes interactúan con el sistema
- c) Se necesita una parte donde se pueda solicitar órdenes de análisis y así mismo guardarlas y proceder a pagarlos
- d) Una sección donde se puedan seleccionar de una lista de pruebas de análisis, para hacer cotizaciones.
- e) Se requiere que las órdenes de análisis que hayan sido solicitadas se puedan pagar a través de la vía electrónica.
- f) Que los usuarios que han pagado y que necesiten de un recibo, se les pueda proporcionar solo con autenticarse y ellos se les muestre lo que han solicitado y en base a eso se le genere un recibo de pago.
- g) Tendrá que existir un administrador del sitio web ya que será el que estará a cargo de dar de alta y/o baja a encargados.
- h) Se necesita de un menú donde los encargados dados de alta puedan ver las solicitudes realizadas por los clientes como son: ordenes de análisis, cotizaciones y también puedan modificar, eliminar o agregar pruebas de análisis.

8.- Alcances y limitaciones

Alcances

El proyecto logró dar al polo tecnológico de análisis de biocombustibles una manera de darse a conocer en el medio nacional e internacional, gracias al sitio web el trabajo de realización de análisis será óptimo. Del lado del usuario registrado se pueden realizar: órdenes de análisis, cotizaciones, pagos electrónicos y generar recibos y del lado del encargado pueden ver las ordenes solicitadas con sus detalles, ver las cotizaciones realizadas, agregar nuevas pruebas, eliminar pruebas y modificar los costos. Del lado del administrador dar de alta y baja a los encargados.

En la sección de laboratorios contará con galería de imágenes para brindar una mayor interacción con el visitante, así como se mostrará la ubicación geográfica del polo tecnológico.

Limitaciones.

El área de la dependencia donde se realizó la residencia profesional aún no cuenta con un servidor web, y por lo consecuente no se pudo instalar y publicar el sitio web y solamente quedó con un servidor local.

9.- Fundamento teórico

9.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Definiremos que es un sitio web para tener una idea más clara de lo que vamos a trabajar en este proyecto.

Un sitio web es un espacio virtual en Internet. Se trata de un conjunto de páginas web que son accesibles desde un mismo dominio o subdominio de la World Wide Web (WWW).

Los sitios web incluyen documentos HTML, fotografías, sonidos, vídeos, animaciones Flash y otro tipo de contenidos que pueden compartirse en línea. La URL raíz del sitio web se conoce como portada o Homepage. Lo más habitual es que esta portada facilite el acceso a todas las páginas del sitio mediante hipervínculos (también conocidos como enlaces o links). La mayor parte de los sitios web ofrecen sus contenidos de manera gratuita. Otros en cambio, cobran una suscripción y exigen una contraseña para su acceso por ejemplo los de información bursátil o de juego online entre otros servicios.[4]

Para el desarrollo de un sitio web se tomaran como base las siguientes herramientas de software

9.1.1 SERVIDOR WEB

Un **servidor web** o **servidor HTTP** es un programa informático que procesa una aplicación del lado del servidor realizando conexiones bidireccionales y/o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o Aplicación del lado del cliente. El código recibido por el cliente suele ser compilado y ejecutado por un navegador web. Para la transmisión de todos estos datos suele utilizarse algún protocolo. Generalmente se utiliza el protocolo HTTP para estas comunicaciones, perteneciente a la capa de aplicación del modelo OSI.

El Servidor web se ejecuta en un ordenador manteniéndose a la espera de peticiones por parte de un cliente (un navegador web) y que responde a estas peticiones adecuadamente, mediante una página web que se exhibirá en el navegador o mostrando el respectivo mensaje si se detectó algún error. El servidor responde al cliente enviando el código HTML de la página; el cliente, una vez recibido el código, lo interpreta y lo exhibe en pantalla. Como vemos con este ejemplo, el cliente es el encargado de interpretar el código HTML, es decir, de mostrar las fuentes, los colores y la disposición de los textos y objetos de la página; el servidor tan sólo se limita a transferir el código de la página sin llevar a cabo ninguna interpretación de la misma. Además de la transferencia de código HTML, los Servidores web pueden entregar aplicaciones web. Éstas son porciones de código que se ejecutan cuando se realizan ciertas peticiones o respuestas HTTP. [5]

9.1.2 HTML

Hyper Text Markup Language, o simplemente HTML, es un lenguaje de programación muy sencillo que se utiliza para crear los textos y las páginas web. Es justamente un lenguaje que se basa en las marcas para crear los hipertextos

Esas etiquetas son leídas por el navegador o visualizador, es decir el programa que se utiliza para navegar, y que es el que ejecuta las funciones creadas en HTML permitiendo que puedan ser visibles en nuestra máquina. En cuanto a la creación de un archivo HTML, que es un texto plano, se necesita un editor de textos que no sea complejo, como puede ser el bloc de notas.

Una de las características es que, además del texto (que es el contenido en si), este lenguaje permite que se creen enlaces entre distintas partes del mismo documento o entre distintas fuentes de información a través de hiperenlaces o hipervínculos, e incluso insertar otros elementos como imágenes y sonidos. [6]

9.1.3 CSS

CSS es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas.

Separar la definición de los contenidos y la definición de su aspecto presenta numerosas ventajas, ya que obliga a crear documentos HTML/XHTML bien definidos y con significado completo (también llamados "*documentos semánticos*"). Además, mejora la accesibilidad del documento, reduce la complejidad de su mantenimiento y permite visualizar el mismo documento en infinidad de dispositivos diferentes.

Al crear una página web, se utiliza en primer lugar el lenguaje HTML/XHTML para *marcar* los contenidos, es decir, para designar la función de cada elemento dentro de la página: párrafo, titular, texto destacado, tabla, lista de elementos, etc.

Una vez creados los contenidos, se utiliza el lenguaje CSS para definir el aspecto de cada elemento: color, tamaño y tipo de letra del texto, separación horizontal y vertical entre elementos, posición de cada elemento dentro de la página, etc. [7]

9.1.4 PHP

PHP (acrónimo de PHP: Hypertext Pre-Processor) es un lenguaje de programación, relativamente nuevo (su antecesor, PHP/FI, data de finales de 1994), concebida principalmente como herramienta para el desarrollo de aplicaciones Web. PHP nos permite diseñar páginas dinámicas de servidor, es decir, generar páginas bajo petición capaces de responder manera inteligente a las demandas del cliente y que nos permiten la automatización de gran cantidad de tareas si tuviéramos que definir PHP en

una sola línea, podríamos decir que es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado por el servidor

Aunque existen una multitud de lenguajes y entornos de desarrollo concebidos para Internet, PHP se ha convertido en uno de los lenguajes, del lado servidor, más ampliamente usados para el desarrollo de páginas dinámicas junto con ASP, JSP, ColdFusion y Perl.

En PHP se combinan muchas características que contribuyen notablemente a su masiva utilización; entre otras, está el hecho de ser un software de libre distribución y multiplataforma. Pero lo más destacado del lenguaje y una de las características que más ha influido en su popularización es la sencillez de uso que presenta a los programadores principiantes combinada con las posibilidades avanzadas que proporciona al programador profesional. Es en el entorno web donde ha conseguido su mayor aceptación, y es que PHP no solo nos permite realizar todas las acciones propias de un script CGI tradicional (procesamiento de formularios, manipulación de cookies, generación de páginas con contenidos dinámicos..), sino que también nos proporciona las siguientes posibilidades:

- ◆ Soporte para múltiples sistemas operativos
- ◆ Soporte para múltiples servidores
- ◆ Soporte para más de 25 gestores de bases de datos
- ◆ Soporte para ODBC y extensiones DBX
- ◆ Soporte para comunicarse con otros servicios usando protocolos tales como LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (en windows) y mucho más.[8]

9.1.5 MySQL

Sistema de base de datos operacional MySQL es hoy en día uno de los más importantes en lo que hace al diseño y programación de base de datos de tipo relacional. Cuenta con millones de aplicaciones y aparece en el mundo informático como una de las más utilizadas por usuarios del medio. El programa MySQL se usa

como servidor a través del cual pueden conectarse múltiples usuarios y utilizarlo al mismo tiempo.

Una de las características más interesantes de MySQL es que permite recurrir a bases de datos multiusuario a través de la web y en diferentes lenguajes de programación que se adaptan a diferentes necesidades y requerimientos. Por otro lado, MySQL es conocida por desarrollar alta velocidad en la búsqueda de datos e información, a diferencia de sistemas anteriores.

Las plataformas que utiliza son de variado tipo y entre ellas podemos mencionar LAMP, MAMP, SAMP, BAMP y WAMP(aplicables a Mac, Windows, Linux, BSD, Open Solaris, Perl y Python entre otras). [9]

9.1.6 JAVASCRIPT

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas.

Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario.

Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios. [10]

9.1.7 AJAX

AJAX es una forma de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas. Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente (en este caso el navegador de los usuarios), y mantiene comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre la misma página sin necesidad de recargarla. Esto significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en la misma. AJAX no

constituye una tecnología en sí, sino que es un término que engloba a un grupo de éstas que trabajan conjuntamente.

AJAX combina las tecnologías:

- ◆ XHTML (o HTML) y hojas de estilos en cascada (CSS) para el diseño que acompaña a la información.
- ◆ Document Object Model (DOM) accedido con un lenguaje de scripting por parte del usuario, especialmente implementaciones ECMAScript como JavaScript y JScript, para mostrar e interactuar dinámicamente con la información presentada.
- ◆ El objeto XMLHttpRequest para intercambiar datos asincrónicamente con el servidor web. En algunos frameworks y en algunas situaciones concretas, se usa un objeto iframe en lugar del XMLHttpRequest para realizar dichos intercambios.
- ◆ XML es el formato usado comúnmente para la transferencia de vuelta al servidor, aunque cualquier formato puede funcionar, incluyendo HTML preformateado, texto plano, JSON y hasta EBML.[11]

9.1.8 QUÉ ES PAYPAL

PayPal, el líder confiable en pagos en línea facilita a compradores y empresas hacer y recibir pagos en línea. PayPal tiene más de 100 millones de cuentas de usuario en 190 países y regiones. PayPal es aceptado por vendedores en todas partes tanto dentro como fuera de eBay.

¿Es Seguro?

PayPal ayuda a proteger la información de su tarjeta de crédito con sistemas de seguridad y prevención de fraudes líderes en el sector. Al utilizar PayPal, su información financiera jamás caerá en manos del vendedor.

¿Porque PayPal?

- ◆ Hacer compras o envíe pagos con PayPal es gratis
- ◆ Comprar y pagar cómodamente guardando su información en PayPal.
- ◆ PayPal es aceptado por millones de empresas en todo el mundo y es la forma de pago preferida en eBay.[12]

10.- Procedimiento y descripción de las actividades realizadas

Para realizar la solución de la problemática planteada se usó la ingeniería de software con el modelo de cascada que comprende de las siguientes actividades: análisis, diseño, codificación, pruebas y puesta punto.

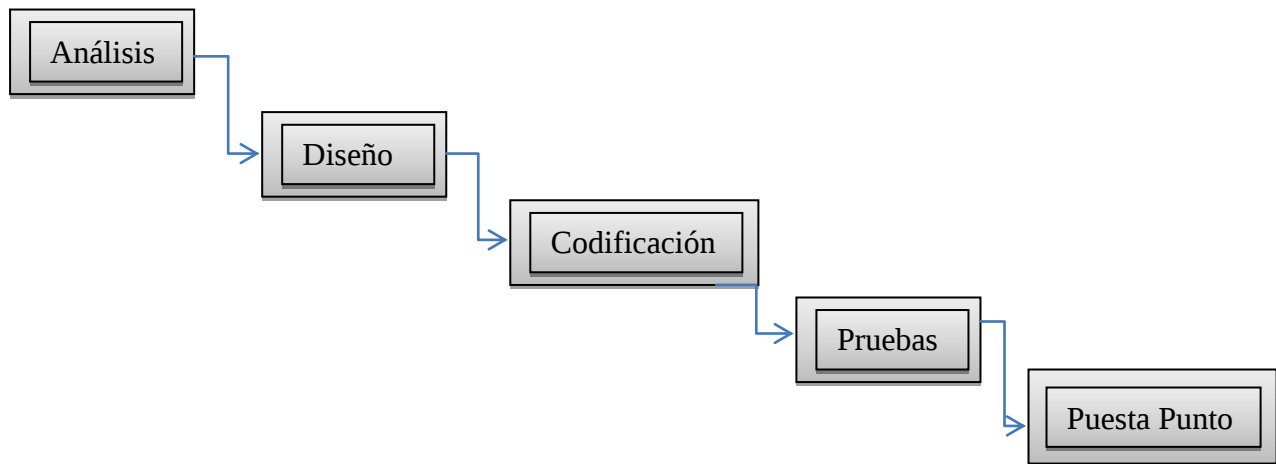


Fig. 10.1 Diagrama del modelo en cascada.

Análisis

Se buscó información realizando entrevistas a la encargada de polo tecnológico y en base a ello analizar el problema para saber cómo proceder, se menciona las herramientas y software necesarias que se deberán de usar.

Habiéndose analizado la información brindada, se llega a los requerimientos para realizar el proyecto. La cual se menciona a continuación:

Se necesitan herramientas de lenguaje de programación que servirán para cada opción requerida. Servidor HTTP para levantar un servidor local, HTML para la página web, CSS para diseñar la página, PHP para sesiones de usuarios y paginas dinámicas, MySQL para la base de datos de los usuarios registrados, JavaScript para validar campos y efectos de imágenes, Ajax para tener una página rápida.

Diseño

En la fase de diseño se tendrá todas las características para la funcionalidad del sitio web, en donde se harán diagramas, se definirán los contenidos que tendrá el sitio web, la interfaz, procedimientos o pasos que se necesiten para así cubrir con lo antes mencionado.

Se realizaron diseños usando diagrama de casos de uso, diagrama de entidad-relación en MySQL workbench, usando los diagramas nos facilitarán y nos hará más práctico poder realizar la programación.

Codificación

En esta fase se comenzó a realizar la codificación de los contenidos, en la base de datos, en las páginas interactivas, paginas dinámicas. se hará en los lenguajes de programación que se requieren y así también conectarlo al servidor web.

Se comenzó con la codificación de la página principal poniendo las opciones de menú, los links de direcciones, ubicación de los contenidos que llevará. Realizándolo con el lenguaje HTML y diseño en CSS.

Se crea la base de datos en donde se guardarán los datos de los clientes, datos de encargados, datos del administrador, datos de las pruebas de análisis disponibles, las cotizaciones realizadas, las órdenes de análisis realizadas por el cliente todo esto mediante tablas.

Tiene toda la información de sus órdenes de análisis y se actualiza cada vez que se requiera. Se hacen consultas en la base de datos para poder generar recibos de pago, ver las cotizaciones hechas, ver las ordenes solicitadas, así como también se tiene en una base de datos las secciones dinámicas del sitio web.

Páginas dinámicas

Se implementó sesiones de clientes, sesiones de encargados y la sesión del administrador del sitio web, conexión a la base de datos del lenguaje MySQL con el lenguaje PHP, ya que se tienen que realizar consultas, guardar los registros de alta encargados y guardar los registros de alta clientes en la base de datos.

Se desarrolló en PHP, las páginas dinámicas son los datos que pueden ser manipulados por un usuario común en este caso el administrador del sitio web, actualizar parte de la sección que así lo desee, sin tener que estar inmerso en la programación, se hizo en una gran parte de las secciones del sitio web para así mantener una imagen que al usuario le sea atractiva. En las secciones del sitio web que requirieron ser dinámicas se realizó registro de nuevos usuarios para poder tener privilegios y/o poder realizar una orden de análisis o cotización de ella.

Diseño interactivo

Se desarrolló en JavaScript el contenido con presentación multimedia a través de la combinación de textos, imágenes, animaciones. Para que el usuario pueda saber a mejor manera de si se encuentra el en alguna sección del sitio web por medio de lo antes dicho que pueda visualizar algo que lo familiarice con ello.

Requerimos de poder validar los campos de registro, imágenes con efecto, menús, lo cual usamos el lenguaje JavaScript

Se requiera de una página que no sea lenta, aplicación interactiva y que no se actualice la página a cada rato. Lo cual usamos el lenguaje Ajax.

Servidor del sitio web

Contará con un servidor de base de datos que servirá para guardar los servicios solicitados por los visitantes estos servicios pueden ser:

- ◆ Cotización de costos de algún tipo de análisis
- ◆ Servicios de análisis disponible
- ◆ Actualizar análisis disponibles

Pruebas

En la fase de pruebas se estará verificando el funcionamiento de la base de datos, conexión entre las páginas web, conexión al servidor y la interfaz.

Se verifican que todos links de direccionamiento que hace la página principal hacia otros existan, se verifica las sesiones de los usuarios, los permisos que tienen. Sobre todo verificar el funcionamiento de cada herramienta usada, que la página no quede bloqueada, que no sea inestable, que se pueda correr en cualquier navegador, se verifica la seguridad del sistema por posibles amenazas de hackers.

Puesta punto

Como fase final se tendrá el funcionamiento del sitio web, verificar la accesibilidad del sitio, hacer copias de seguridad, y finalmente publicarlo.

11. Resultados, planos, gráficos, prototipos y programas.

11.1 Diagrama de casos de uso

Diagrama de casos de uso general del sistema.

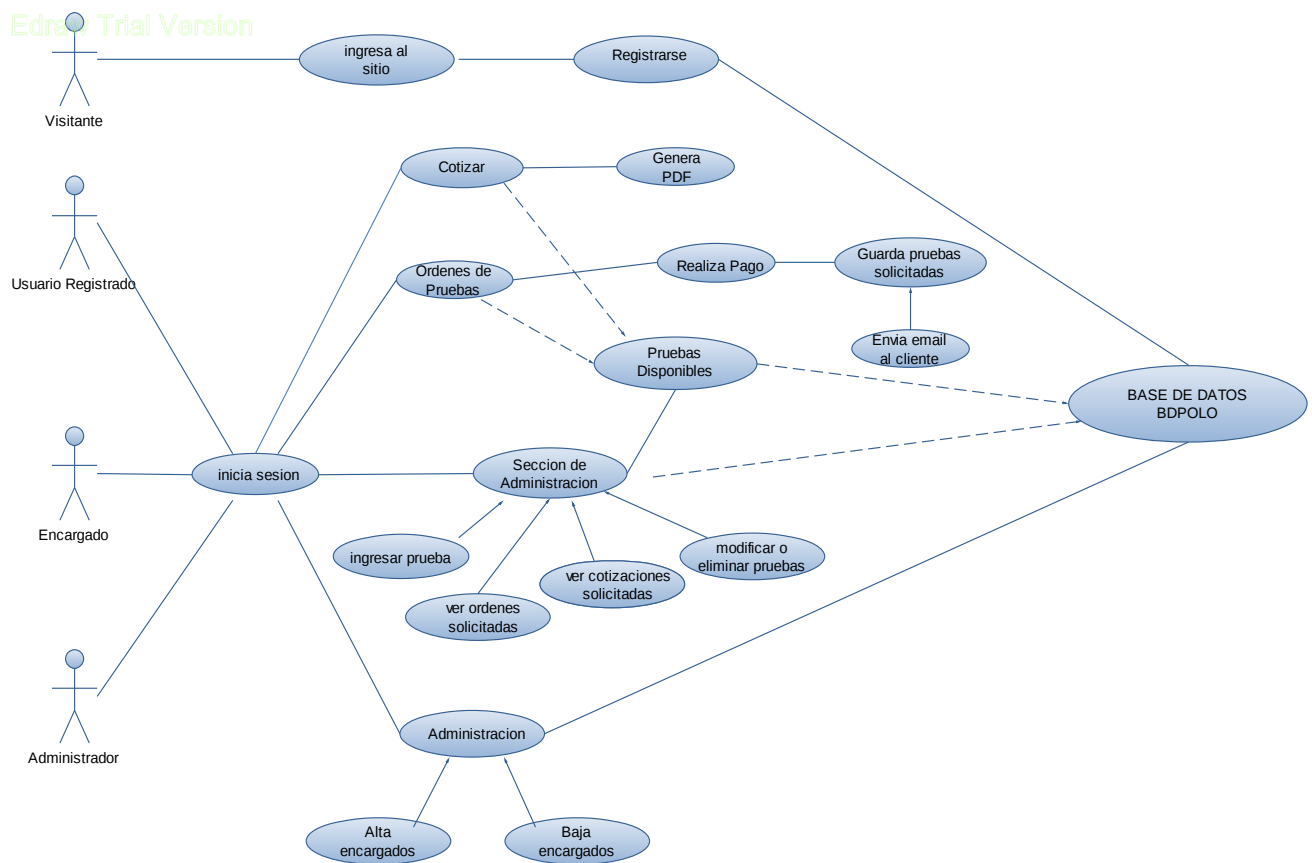


Fig. 9.1.1 Diagrama de casos de uso general del sistema.

Caso de uso del administrador.

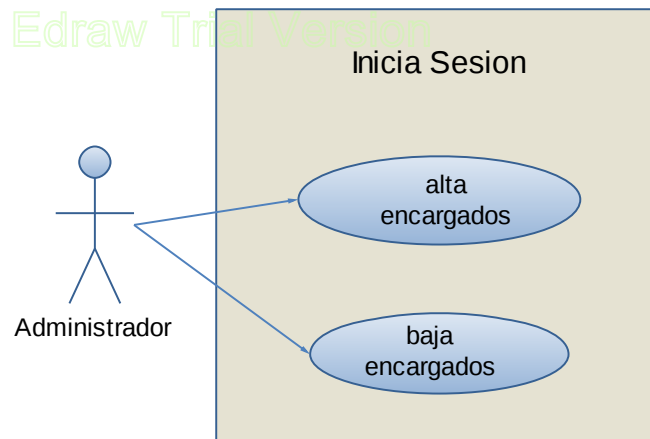


Fig. 9.1.2 Caso de uso del administrador.

El administrador inicia sesión y podrá realizar las siguientes acciones:

- Alta encargados. El administrador es el único que puede dar de alta a los encargados asignándole un identificador único para que tengan los privilegios de poder manipular los servicios que presta el sitio web.
- Baja encargados. El administrador puede dar de baja a los encargados que él desee, el identificador que tenía no se usa nuevamente.

Caso de uso del visitante

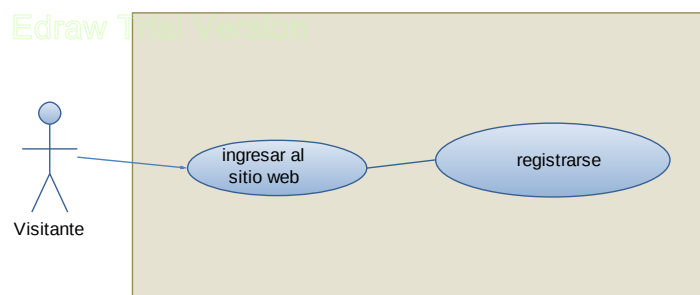


Fig. 9.1.3 Caso de uso del visitante.

El visitante ingresa al sitio web y puede ver solo información de los laboratorios, ubicación geográfica entre otros sin poder solicitar algún servicio.

El visitante al registrarse podrá ver los servicios que ofrece el polo tecnológico y las pruebas de análisis con las que cuenta.

Caso de uso del usuario registrado (cliente)

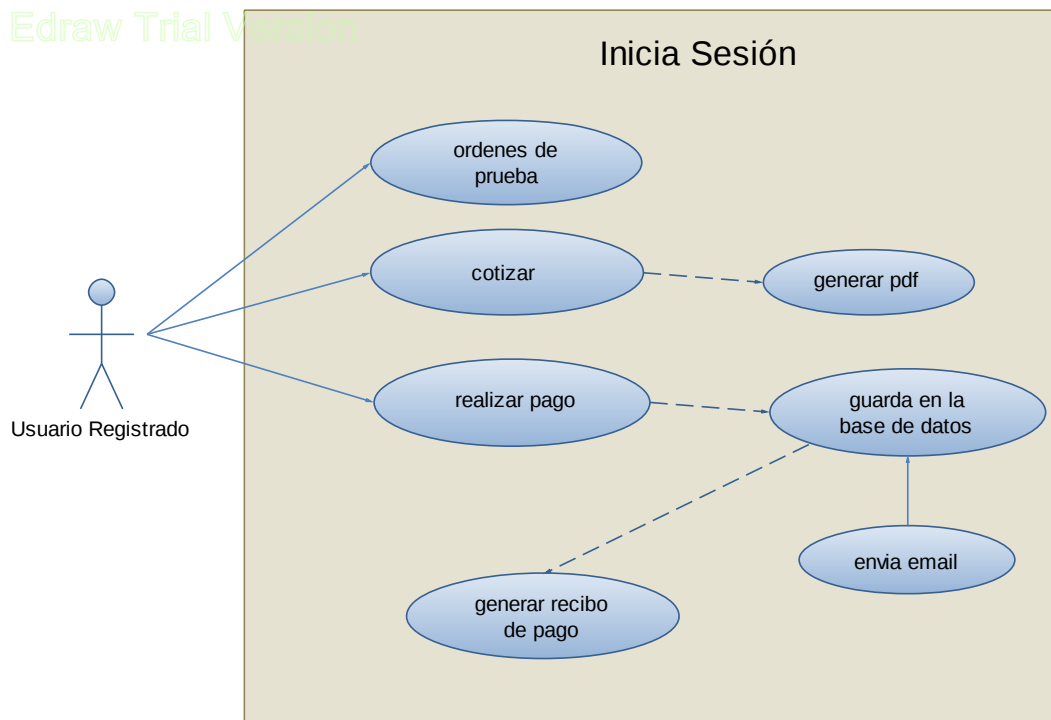


Fig. 9.1.4 Caso de uso del usuario registrado.

El usuario registrado cuando inicia sesión puede realizar las siguientes acciones:

- Órdenes de prueba. Puede visualizar las órdenes de prueba disponibles y solicitar esas órdenes seleccionando las que el desee.
- Cotizar. Puede visualizar las órdenes de prueba disponibles y seleccionar las pruebas que desea cotizar y a continuación le generará un documento pdf.
- Realizar pago. Cuando el usuario haya seleccionado sus órdenes de prueba le aparece una opción de pago y cuando haya pagado se guardará sus órdenes en la base de datos y se le hará llegar un correo electrónico para confirmarle que su compra ha sido exitosa, así mismo una vez que haya pagado podrá generar su recibo de pago.

Caso de uso del personal encargado

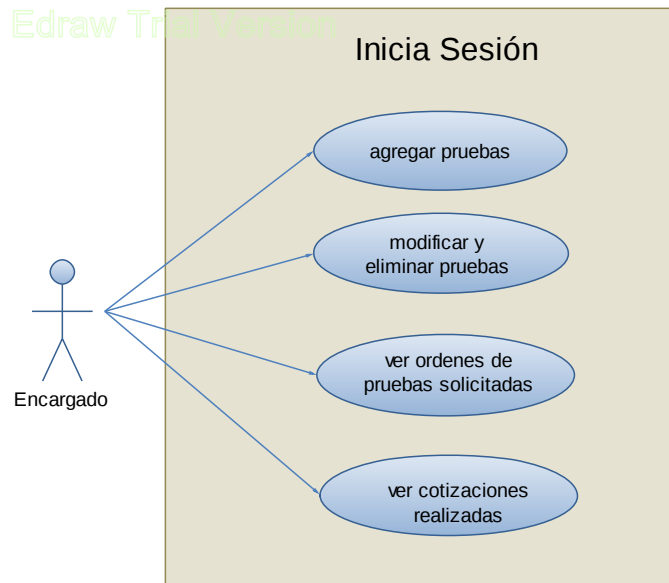


Fig. 9.1.5 Caso de uso del personal encargado.

El sitio web cuenta con una sesión de encargados, el encargado al iniciar sesión podrá realizar las siguientes acciones:

- Agregar pruebas. El encargado visualiza las pruebas, y así mismo puede agregar las pruebas de análisis especificando los nombres, costos, seleccionar el laboratorio al que pertenece la prueba y se agregar un id automáticamente.
- Modificar y eliminar pruebas. El encargado al visualizar las pruebas de análisis podrá modificar los costos de la prueba, eliminar la prueba si en caso ya no se desea que esté disponible para el usuario registrado.
- Ver órdenes de pruebas realizadas. El encargado puede visualizar las órdenes de prueba solicitadas por el usuario registrado y así procesarlo para su entrega en el período definido.
- Ver cotizaciones realizadas. El encargado puede visualizar las cotizaciones hechas por los usuarios registrados, para saber qué es lo que más cotizan y quienes lo cotizan.

11.2 Diagrama Entidad-Relación

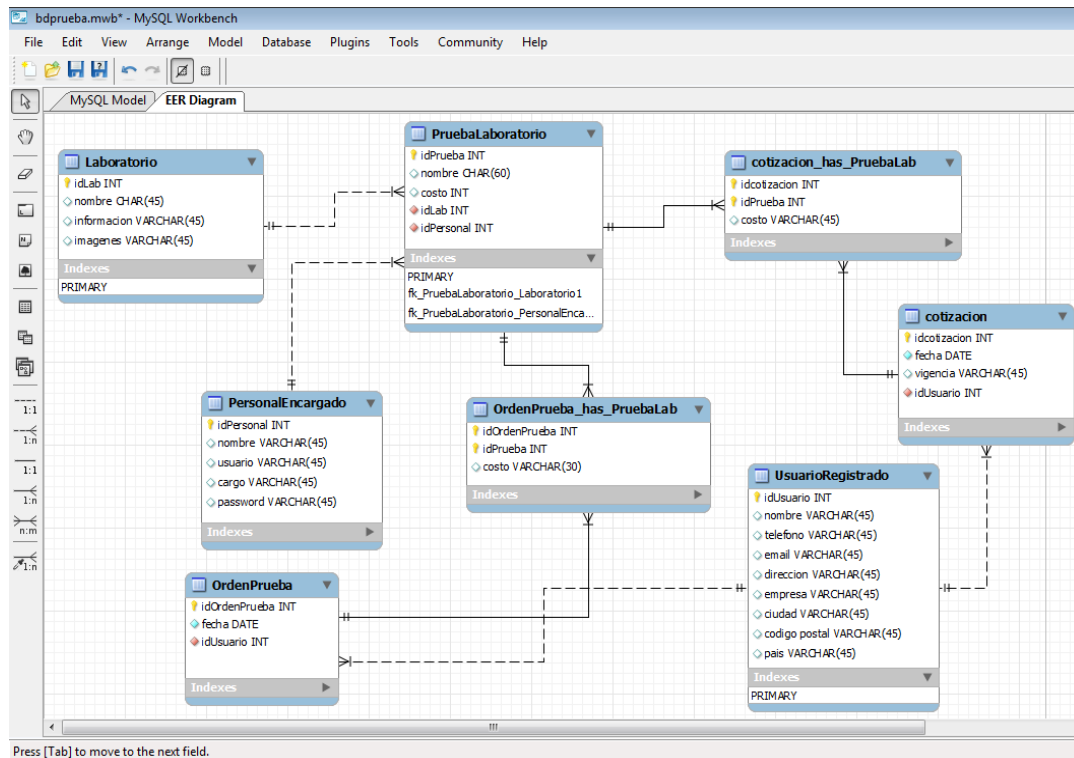


Fig. 9.2.1 Diagrama entidad-relación en Workbench.

Mediante el diagrama entidad-relación podemos observar las tablas y sus relaciones.

La tabla **laboratorio** se relaciona con la tabla **pruebalaboratorio** porque un laboratorio puede tener muchas pruebas de análisis y también relacionamos la tabla **pruebalaboratorio** con la tabla **personalencargado** porque tenemos que tener a un personal que pueda agregar dichas pruebas. En la tabla **usuarioregistrado** nos sirve para los datos de nuestro usuario y dar seguimiento a los servicios que solicite lo cual puede ser una orden de prueba en la que agregamos una tabla de **ordenprueba** y lo relacionamos con la tabla **pruebalaboratorio** para así saber las órdenes que se soliciten de que pruebas de análisis se está solicitando, así como también cuando el usuario registrado solicita una cotización agregamos la tabla cotización y lo relacionamos con **pruebalaboratorio** para saber la cotización que se hace de que pruebas de análisis se está cotizando.

Todo lo mencionado se debe tener en cuenta que cada tabla tiene un identificador único para no repetir datos, ni confundir los datos de la tabla.

Pantalla de registro de usuario con validación de campos

Para poder realizar alguna cotización u order de analisis debe registrarse proporcionando los datos que se le solicite. Asimismo debe escribir su nombre de usuario y contraseña para poder registrarlo..

REGISTRO DE USUARIO

Nombre del Cliente: jose perez lopez

Dirección: 1a oriente norte col teran

Telefono: 919122345

Empresa: coca cola

Email: josep@hotmail.com

Usuario: jose

Contraseña: ****

Confirmar: ****

REGISTRARSE

La página localhost says:
Los password introducidos no coinciden
Aceptar

Fig. 9.3.3 Sección de registro de usuarios.

Pantalla de inicio de sesión para usuarios, encargados y el administrador, con validación de campos

Links

Iniciar Sesión

Iniciar

Usuario: josue

Password: introduce tu contraseña

Entrar

La página localhost says:
Ingrese su password
Aceptar

Fig. 9.3.4 Sección de inicio de sesión.

Pantalla de agregado de pruebas con validación de campos, sesión iniciada como encargado.

The screenshot shows a web application interface with a dark blue header containing links 'Inicio', 'Noticias', and 'Links', and a user profile icon with the text 'Encargado, **juan**. Cerrar Sesión'. Below the header is a light blue bar with the title 'AGREGAR PRUEBAS'. The main content area has a light blue background with the instruction: 'Para agregar una prueba se selecciona el laboratorio del que pertenece la prueba a ingresar y los demás campos y finalmente se pulsa el botón ingresar prueba.' Below this is a form with a dark blue background. It includes a dropdown menu 'SELECCIONA LABORATORIO:' with 'Cromatografia' selected, two input fields for 'Nombre Prueba:' and 'Costo:', and a button 'INGRESAR PRUEBA'. A JavaScript alert dialog box is open over the form, titled 'La página localhost says:', with the message 'Debe ingresar el nombre de la prueba' and an 'Aceptar' button.

Fig. 9.3.5 Validación con JavaScript de agregado de pruebas.

Pantalla de ingreso de pruebas con mensaje de confirmación del ingreso exitoso.

The screenshot shows the same web application interface as before. The 'SELECCIONA LABORATORIO:' dropdown now shows 'Microbiologia'. The 'Nombre Prueba:' field contains 'prueba de microbi' and the 'Costo:' field contains '200'. The 'INGRESAR PRUEBA' button is still visible. A JavaScript alert dialog box is open, titled 'La página localhost says:', with the message 'La prueba ha sido ingresada con éxito' and an 'Aceptar' button.

Fig. 9.3.6 Mensaje en JavaScript al envío de datos.

Pantalla de visualización de pruebas disponibles para el encargado donde puede modificar el costo o eliminar una prueba.

Inicio Noticias Links Encargado, **juan**. Cerrar Sesión

PRUEBAS DISPONIBLES

Se muestra las pruebas de análisis que se encuentran en la base de datos y en la cual puede:

Modificar el costo de la prueba introduciendo el costo nuevo en el espacio en blanco y dar click en la fila correspondiente para actualizar

Eliminar alguna prueba con solo pulsar en la imagen del cesto de la fila correspondiente de la columna eliminar.

PRUEBAS DISPONIBLES	COSTO	ELIMINAR	ACTUALIZAR
Análisis Bromatológicos			
una prueba mas en analisis bromatologico	\$200		
es una prueba de analisis en bromatologico	\$200		
Cromatografía			
Determinacion de contenido de glicerol	\$150		
Determinacion de residuo	\$150		
Determinacion de contenido de azufre	\$1000		
Determinacion de contenido de metanol	\$10		

Fig. 9.3.7 Visualización de pruebas disponibles.

Pantalla de lista de órdenes de pruebas solicitadas.

Inicio Noticias Links Encargado, **juan**. Cerrar Sesión

LISTA DE ÓRDENES SOLICITADAS

Se muestra los números de órdenes de prueba que han solicitado los usuarios elige una de la lista para ver detalles sobre la orden solicitada

LISTA DE ORDENES QUE HAN COMPRADO

ORDENES REALIZADAS: Orden No. 56

Ver Orden Solicitada

- Orden No. 74
- Orden No. 75
- Orden No. 76
- Orden No. 77
- Orden No. 78
- Orden No. 79
- Orden No. 80
- Orden No. 81
- Orden No. 82
- Orden No. 83
- Orden No. 84
- Orden No. 85
- Orden No. 86
- Orden No. 87
- Orden No. 88
- Orden No. 89
- Orden No. 90
- Orden No. 91
- Orden No. 92
- Orden No. 93

Fig. 9.3.8 Visualización de lista de órdenes solicitadas

Pantalla de la descripción de orden solicitada

The screenshot shows a web application interface with a dark blue header containing links 'Inicio', 'Noticias', and 'Links'. On the right, there is a user profile icon and the text 'Encargado, **juan**. Cerrar Sesión'. Below the header, a light blue box contains the title 'ORDEN SOLICITADO'. The main content area displays the following information:

Orden Número: 93
Realizada por: josue francisco rodas lopez
En la fecha: 2012-08-03

CLAVE PRUEBA	NOMBRE DE LA PRUEBA	COSTO
77	Determinacion de residuo	\$15
83	es una prueba de analisis en bromatologico	\$10
84	Determinacion de contenido de glicerol	\$15
85	Determinacion de contenido de metanol	\$10
87	una prueba mas en analisis bromatologico	\$20
TOTAL		\$70

Fig. 9.3.9 Visualizando descripción de la orden solicitada.

Lista de cotizaciones realizadas

The screenshot shows a web application interface with a dark blue header containing links 'Inicio', 'Noticias', and 'Links'. On the right, there is a user profile icon and the text 'Encargado, **juan**. Cerrar Sesión'. Below the header, a light blue box contains the title 'LISTA DE COTIZACIONES REALIZADAS'. The main content area displays the following information:

Se muestra los números de cotizaciones de prueba que han solicitado los usuarios elige una de la lista para ver detalles sobre la cotización realizada

LISTA DE COTIZACIONES QUE HAN REALIZADO

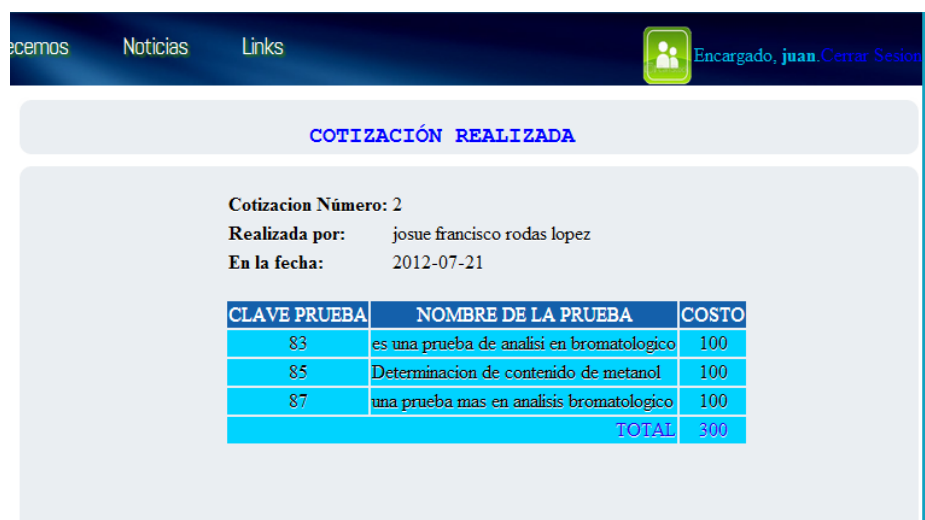
SELECCIONA UNA COTIZACION: Cotización No.10

Ver Cotización Realizada

- Cotización No.1
- Cotización No.2
- Cotización No.3
- Cotización No.4
- Cotización No.5
- Cotización No.6
- Cotización No.7
- Cotización No.8
- Cotización No.9
- Cotización No.10
- Cotización No.11

Fig. 9.3.10 Visualizando lista de cotizaciones realizadas.

Descripción de cotización realizada



COTIZACIÓN REALIZADA

Cotizacion Número: 2
 Realizada por: josue francisco rodas lopez
 En la fecha: 2012-07-21

CLAVE PRUEBA	NOMBRE DE LA PRUEBA	COSTO
83	es una prueba de analisis en bromatologico	100
85	Determinacion de contenido de metanol	100
87	una prueba mas en analisis bromatologico	100
TOTAL		300

Fig. 9.3.11 Visualizando descripción de la cotización realizada.

Órdenes de análisis realizada por el encargado



ÓRDENES DE ANÁLISIS

Seleccione el nombre del usuario al que desea ordenar las pruebas de análisis y las pruebas que desea ordenar y al pulsar el botón ordenar prueba la orden se guardará en la base de datos

NOMBRE USUARIO: jesus alberto rodas lopez

AGREGAR	PRUEBA	COSTO
☐	Analisis	frank
☐	una prueba mas en analisis bromatologico	\$20
☐	es una prueba de analisis en bromatologico	\$10
Cromatografia		
☐	Determinacion de contenido de glicerol	\$15
☐	Determinacion de residuo	\$15
☐	Determinacion de contenido de azufre	\$1000
☐	Determinacion de contenido de metanol	\$10

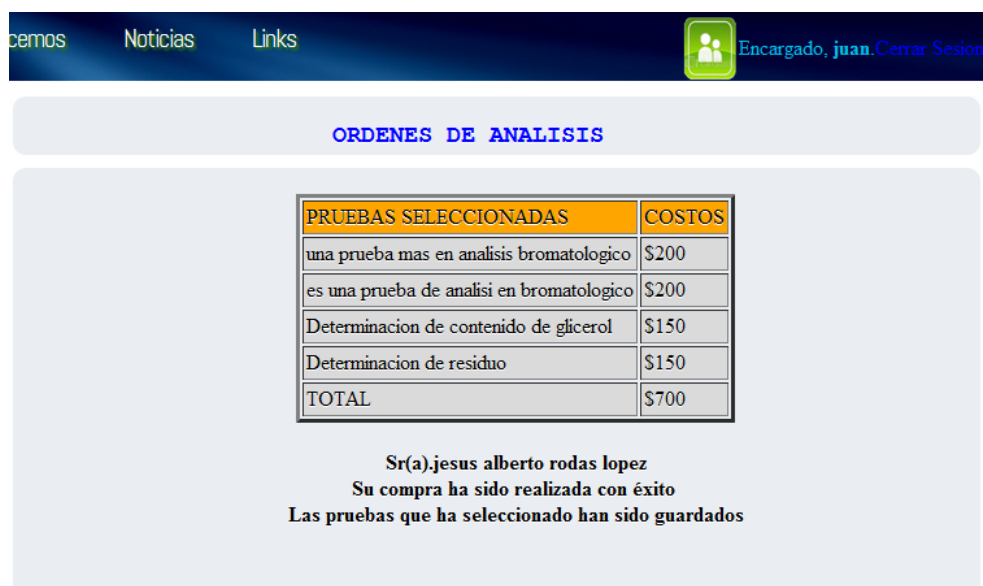
Ordenar Prueba

NOTA:

Se tiene por hecho que el usuario ha pagado la orden de prueba en un deposito bancario y usted al pulsar el boton ordenar prueba guarda las pruebas y el usuario ya podrá generar su recibo de pago

Fig. 9.3.12 Encargado solicitando órdenes de análisis.

Descripción de orden realizada por un encargado



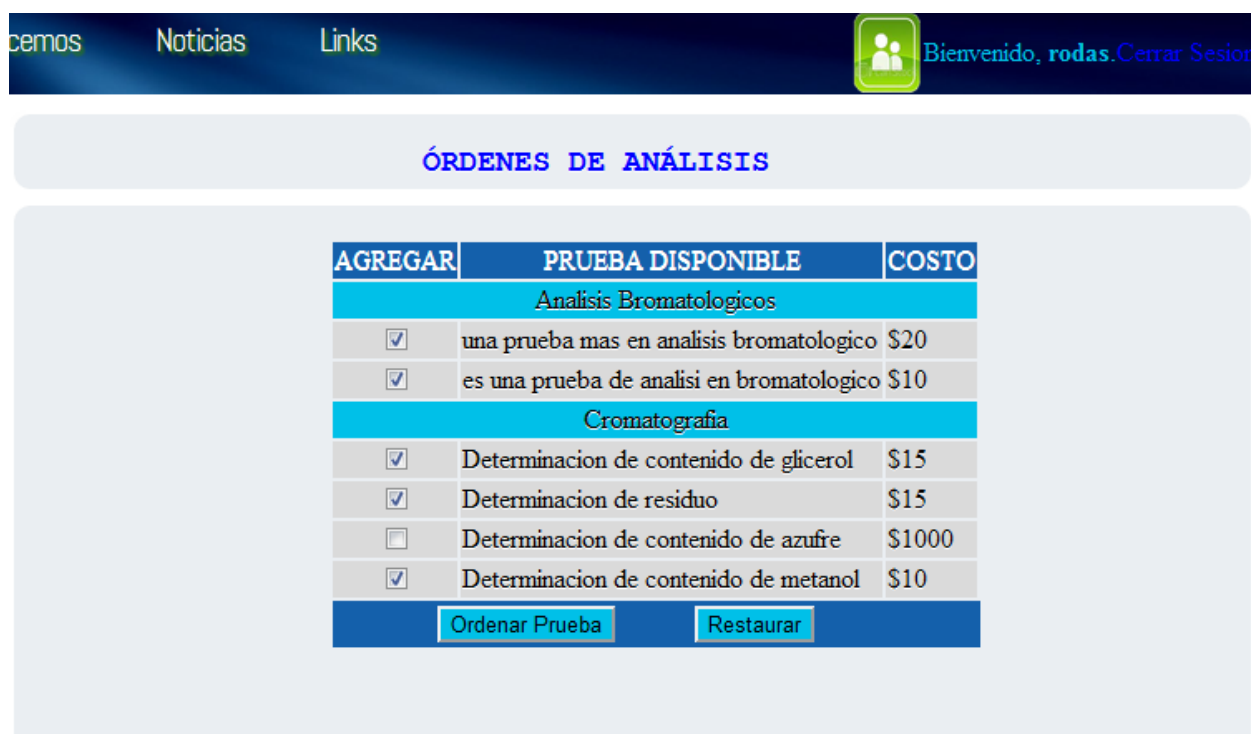
ORDENES DE ANALISIS

PRUEBAS SELECCIONADAS	COSTOS
una prueba mas en analisis bromatologico	\$200
es una prueba de analisi en bromatologico	\$200
Determinacion de contenido de glicerol	\$150
Determinacion de residuo	\$150
TOTAL	\$700

Sr(a).jesus alberto rodas lopez
 Su compra ha sido realizada con éxito
 Las pruebas que ha seleccionado han sido guardados

Fig. 9.3.13 Visualizando orden realizada por el encargado.

Pantalla de órdenes de análisis disponibles al usuario registrado.



ÓRDENES DE ANÁLISIS

AGREGAR	PRUEBA DISPONIBLE	COSTO
Análisis Bromatológicos		
☒	una prueba mas en analisis bromatologico	\$20
☒	es una prueba de analisi en bromatologico	\$10
Cromatografía		
☒	Determinacion de contenido de glicerol	\$15
☒	Determinacion de residuo	\$15
☐	Determinacion de contenido de azufre	\$1000
☒	Determinacion de contenido de metanol	\$10

Ordenar Prueba Restaurar

Fig. 9.3.14 Selección de pruebas disponibles para el usuario.

Pantalla de órdenes de análisis seleccionadas y su pago electrónico.

ORDENES DE ANALISIS

PRUEBAS SELECCIONADAS	COSTOS
una prueba mas en analisis bromatologico	\$200
es una prueba de analisi en bromatologico	\$200
Determinacion de contenido de glicerol	\$150
Determinacion de residuo	\$150
Determinacion de contenido de metanol	\$10
TOTAL	\$710

Tus pruebas seleccionadas se podrán pagar através de Paypal dando click en el siguiente boton

Buy Now

Haciendo un deposito bancario al numero de cuenta:
123456789
enviar un email con la ficha de deposito escaneada a polotec@hotmail.com

NOTA: las pruebas seleccionadas seran guardadas en la base de datos hasta que se haya efectuado el pago por via paypal o por un deposito bancario

Fig. 9.3.15 Visualizando pruebas seleccionadas por el usuario y botón de pago.

Pantalla de realización de pago mediante PayPal.

está escrita en inglés ¿Quieres traducirla?
Traducir No Traducir siempre el inglés

jesus rodas's Test Store

Your order summary

Descriptions	Amount
Determinacion de contenido de glice... Item number: 84 Item price: \$15.00 Quantity: 1	\$15.00
Determinacion de residuo Item number: 77 Item price: \$15.00 Quantity: 1	\$15.00
Determinacion de contenido de metan... Item number: 85 Item price: \$10.00	\$10.00
Item total	\$60.00
Total \$60.00 USD	

Choose a way to pay
PayPal securely processes payments for jesus rodas's Test Store.

Have a PayPal account?
Log in to your account to pay

Email

PayPal password

Log in

[Forgot your email address or password?](#)

Don't have a PayPal account?
Pay with your debit or credit card as a PayPal guest

Fig. 9.3.16 Visualizando pruebas a pagar en PayPal.

Pantalla de total de pago y redirección al sitio web.

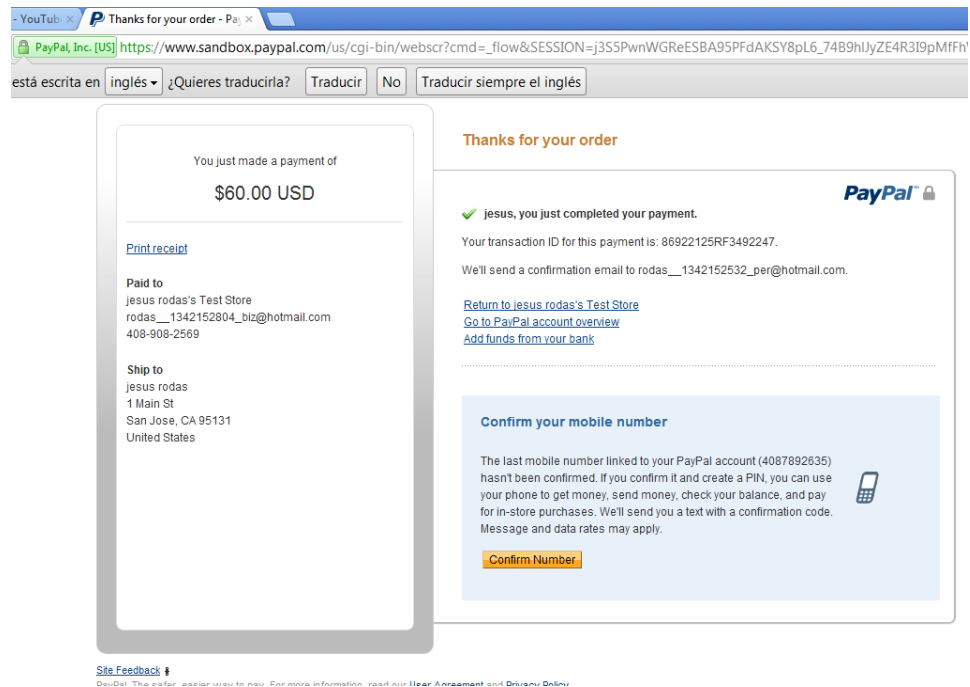


Fig. 9.3.17 Visualización de pago realizado en PayPal.

Pantalla de página redireccionada desde PayPal de aviso al cliente sobre su pago

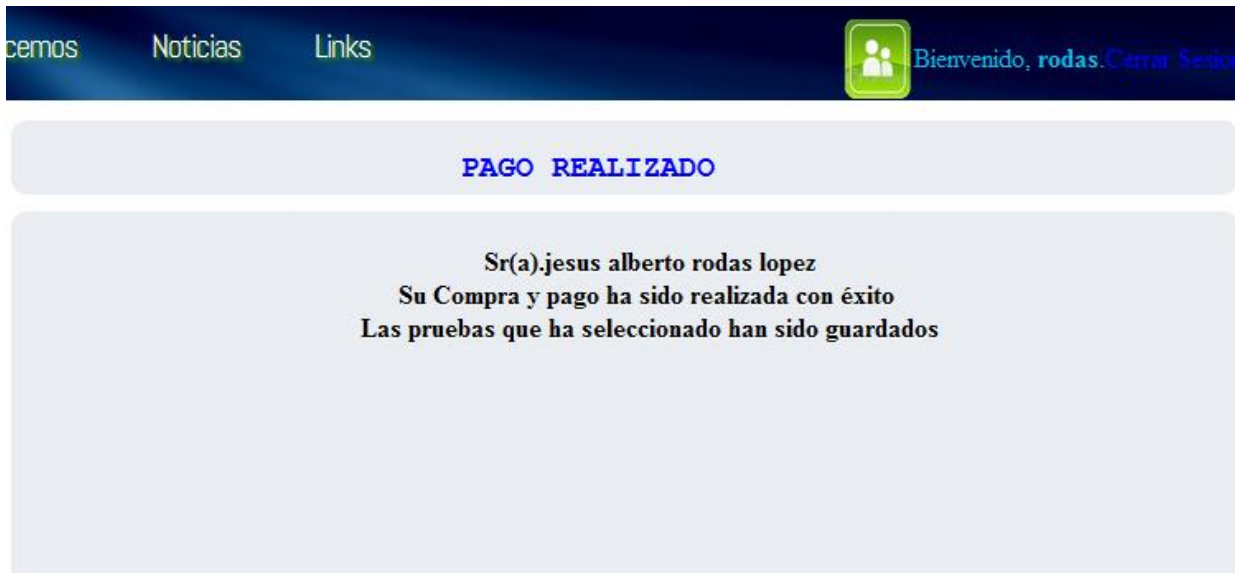


Fig. 9.3.18 Visualización de sección del sitio redireccionada desde PayPal.

Pantalla de envío de mensaje al email del cliente de su compra exitosa.

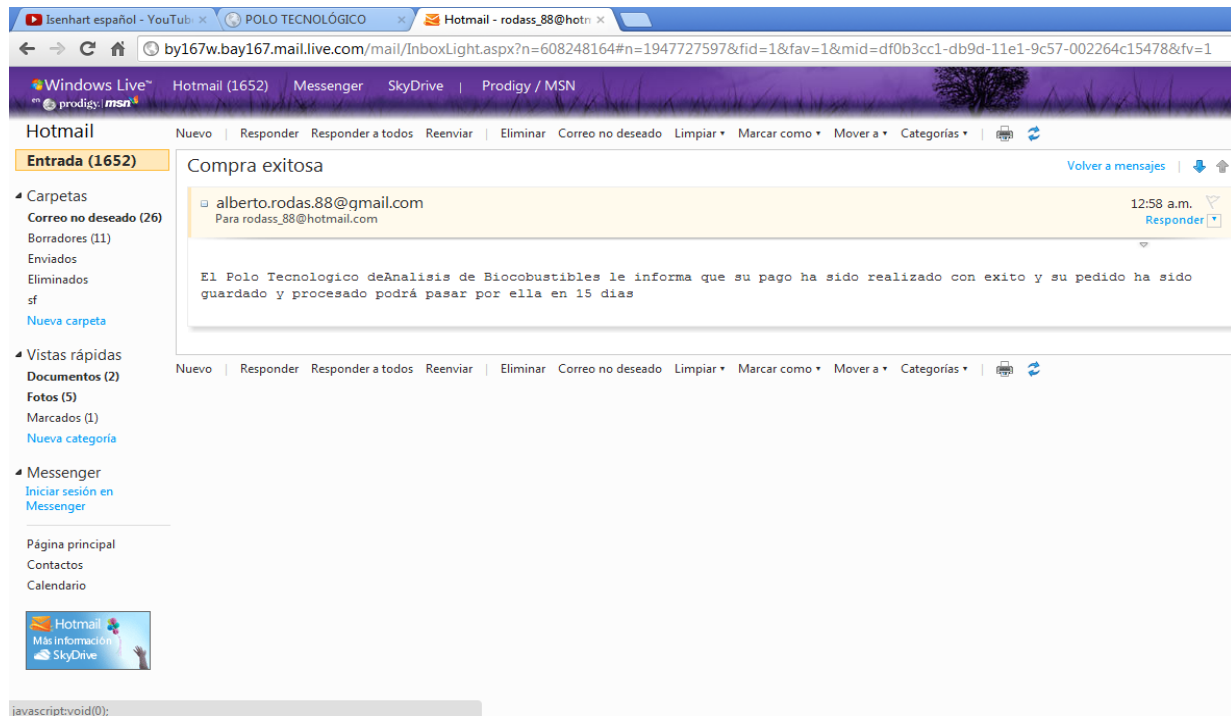


Fig. 9.3.19 Visualización del mensaje enviado al cliente a su email.

Pantalla de selección de pruebas para cotización de un usuario registrado.

Inicio Noticias Links Bienvenido, rodas. Cerrar Sesión

COTIZACIÓN

Seleccione las pruebas que desee cotizar y a continuación pulse cotizar para que le generemos un archivo pdf con los datos de cotización realizada.

AGREGAR	PRUEBA DISPONIBLE	COSTO
Análisis Bromatológicos		
☒	una prueba mas en analisis bromatologico	\$20
☒	es una prueba de analisis en bromatologico	\$10
Cromatografía		
☒	Determinacion de contenido de glicerol	\$15
☒	Determinacion de residuo	\$15
☐	Determinacion de contenido de azufre	\$1000
☐	Determinacion de contenido de metanol	\$10

[Cotizar](#)

Fig. 9.3.20 Selección de pruebas a cotizar

Pdf generado de las órdenes seleccionadas en cotización.

POLO TECNOLÓGICO NACIONAL DE ANÁLISIS DE BIOCOMBUSTIBLES

COTIZACION

Cotización No. 11

Hecha por: jesus alberto rodas lopez

ID	PRUEBA SELECCIONADA	COSTO
87	una prueba mas en analisis bromatologico	\$200
83	es una prueba de analisis en bromatologico	\$200
84	Determinacion de contenido de glicerol	\$150
77	Determinacion de residuo	\$150
COSTO TOTAL		\$700

Tuxtla Gutierrez, Chiapas a 13-08-2012

Fig. 9.3.21cotización generado en pdf.

Pantalla de recibo de pago, el usuario registrado selecciona la orden de la cual quiere un recibo de pago.

Noticias Links

Bienvenido, rodas. Cerrar Sesión

RECIBO DE PAGO

Estimado(a). jesus alberto rodas lopez

Se muestra los números de órdenes de prueba que usted ha solicitado seleccione un número de orden en la lista de órdenes de prueba, a continuación pulse generar recibo y se le generará un archivo pdf.

LISTA DE ORDENES QUE USTED HA COMPRADO

ORDENES REALIZADAS: Orden No. 68

Orden No. 64

Orden No. 66

Orden No. 67

Orden No. 68

Generar Recibo

Fig. 9.3.22 Selección de orden para generar recibo de pago.

Pantalla de recibo de pago generado en pdf para el usuario registrado el cual debe llevar a la empresa para sellarse y tener validez.

POLO TECNOLÓGICO NACIONAL DE ANÁLISIS DE BIOCOMBUSTIBLES

RECIBO DE PAGO

Orden No. 68

Comprador: Jesus alberto rodas lopez

Vendedor: Polo Tecnológico de Análisis de Biocombustibles

ID	PRUEBA SELECCIONADA	COSTO
77	Determinación de residuo	\$15
83	es una prueba de análisis en bromatológico	\$10
84	Determinación de contenido de glicerol	\$15
85	Determinación de contenido de metanol	\$10
COSTO TOTAL		\$50

Expedida en Tuxtla Gutierrez, Chiapas a 13-08-2012

Fig. 9.3.23 Recibo generado en pdf.

Pantalla alta encargado con validación de campos sesión iniciada por el administrador.

Inicio Noticias Links Administrador Cerrar Sesión

ALTA ENCARGADO

Nombre: Juan Perez Sanchez

Cargo: encargado

Usuario: Especifica un...

Password: *****

Confirmar: *****

Dar de Alta

La página localhost says:
Especifique su nombre de usuario
Aceptar

Fig. 9.3.24 Llenando campos para agregar encargado

Pantalla de baja encargado con mensaje de confirmación de baja exitosa, sesión iniciada por el administrador.

The screenshot displays a web application interface. At the top, a dark blue navigation bar contains the links "Inicio", "Noticias", and "Links" in yellow text. On the right side of this bar, there is a green icon of two people and the text "Administrador.Cerrar Sesión" in blue. Below the navigation bar, a light blue header section contains the text "BAJA ENCARGADO" in blue. The main content area is a light blue rectangle. In the center of this area is a form with a blue border. The form has five input fields: "Nombre:" with the value "Juan Perez Sanchez", "Cargo:" with the value "encargado", "Usuario:" with the value "juan", "Password:" with masked characters "*****", and "Confirmar:" with masked characters "*****". Below these fields is a blue button labeled "Dar de Alta". Overlaid on the right side of the form is a small dialog box with a blue title bar that says "La página localhost says:". The dialog box has a close button (X) in the top right corner. The main text of the dialog box is "encargado dado de baja con exito". At the bottom right of the dialog box is a button labeled "Aceptar".

Fig. 9.3.25 Mensaje de confirmación de encargado dado de baja.

12.- Conclusiones y recomendaciones

Como se ha comentado a lo largo de este documento, se concluye que el sitio web del Polo Tecnológico Nacional para el Desarrollo de Investigación y Pruebas Analíticas en Biocombustibles es un software para brindar información y atención a clientes. Ya se encuentra terminado ofreciendo la información y los servicios que tiene el polo tecnológico a los usuarios registrados y en caso de los visitantes solo información.

El desarrollo del software se ha concluido, se hicieron las pruebas de funcionamiento de manera local, para poder operarlo se necesita de un equipo de cómputo especial, conectar el equipo de cómputo a un servidor web. No se hizo dicha publicación debido a la falta de un equipo de cómputo especial que cumpla con características de soporte de un sitio web.

13. Referencias bibliográficas

- [1] Federación nacional de biocombustibles de Colombia. Consultado 11 febrero 2012.
<http://www.fedebiocombustibles.com/v2/>
- [2] Refinadora costarricense de petróleo. Consultado 18 febrero 2012.
<http://www.recope.go.cr/>
- [3]
http://www2.unalmed.edu.co/~facciencias/index.php?option=com_content&view=article&id=116:laboratorio-de-analisis-instrumental&catid=46:laboratorios&Itemid=41
- [4] Definición de sitio web. Consultado 13 febrero 2012. <http://definicion.de/sitio-web/>
- [5] Servidor web. Consultado 31 enero 2012. http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_web
- [6] Analía Lanzillotta. Definición de HTML. Consultado 2 marzo 2012
<http://www.mastermagazine.info/termino/5286.php>
- [7] Javier Eguíluz Pérez. Introducción a CSS. Consultado 5 febrero 2012 <http://www.librosweb.es/css/capitulo1.html>
- [8] Abraham Gutiérrez, Ginés Bravo (2005), PHP5 a través de ejemplos. Primera edición: Alfaomega grupo editor, México.
- [9] Victoria. Definición de MySQL. Consultado 15 febrero 2012
<http://www.definicionabc.com/tecnologia/mysql.php>
- [10] Javier Eguíluz Pérez. Introducción a JavaScript. Consultado 23 marzo 2012.
<http://www.librosweb.es/javascript/capitulo1.html>
- [11] Definición de Ajax. Consultado 3 abril 2012. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/ajax.php>
- [12] PayPal. <https://www.paypal.com/mx/cgi-bin/webscr?cmd=xpt/Marketing/popup/OLCWhatIsPayPal-outside>

14. Anexos

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



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

SEP

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas., JULIO 06/2012
OFICIO NUM.: DEPI-242/2012.

ING. RODRIGO FERRER GONZÁLEZ
JEFE DEPTO. DE GESTION TECNOLÓGICA Y VINCULACION
PRESENTE.

Me permito informarle que el **C. Jesús Alberto Rodas López**, estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, con No. de Control: **08270270**, ha concluido satisfactoriamente su Residencia Profesional dentro del Proyecto: **"Diseño de un sitio Web para información y atención a clientes del laboratorio de biocombustibles"**, bajo la dirección de la Dra. Rocio Meza Gordillo, donde cubrió un total de 640 horas, durante el período comprendido de Febrero a Junio 2012.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para hacerle llegar un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"

DRA. TERESA DEL ROSARIO AYORA TALAVERA
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
PÚBLICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO
de Tuxtla Gutiérrez
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN

C.p. Interesado.
C.p. Archivo.

D'TRAT/FCA*



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>



RSGC 596
ISO 9001:2008
PROCESO EDUCATIVO
Alcance del Sistema: Proceso Educativo





INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION
SEGUIMIENTO DE PROYECTO DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

ALUMNO: Jesús Alberto Rodas López No. DE CONTROL: 08270270

NOMBRE DEL PROYECTO: Diseño de un sitio web para información y atención a EMPRESA: Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez
 clientes del laboratorio de biocombustibles

ASESOR EXTERNO: Dra. Rocío Meza Gordillo ASESOR INTERNO: Ing. Miguel Arturo Vázquez Velázquez

PERIODO DE REALIZACIÓN: Enero – Junio 2012

		SEMANAS																
ACTIVIDAD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
OBSERVACIONES	Análisis	P																
	Diseño	P																
	Codificación	P																
	Pruebas	P																
	Puesta punto	P																
		R																
Docente																		
ENTREGA DE REPORTES	Ing. Miguel Arturo Vázquez Velázquez																	
	Alumno																	
	C. Jesús Alberto Rodas López																	
	Jefe Depto.																	
MA. Aida Guillermina Cossío Martínez																		

Manual de Instalación

Se instaló un servidor local para la realización del sitio web. En este caso WampServer 2.1.

El Wamp instala Apache, PHP5, MySQL y PHPmyadmin de forma automática.

La instalación del WampServer 2.1 es un servidor local, lo cual solo funciona en nuestra propia computadora. Esto nos resultará útil para cuando tengamos que desarrollar temas, para disponer de la máxima rapidez de trabajo y no tener que estar subiendo archivos hasta que estén terminados, o cuando nuestro sitio real esté en mantenimiento.

WAMP es el acrónimo para Windows, Apache, MySQL y PHP, y el software nos permitirá en efecto instalar todos estos elementos: un servidor Apache, una base de datos MySQL con la interface PHPMyAdmin y PHP sobre Windows (para Mac podemos usar XAMP; el proceso es muy similar).

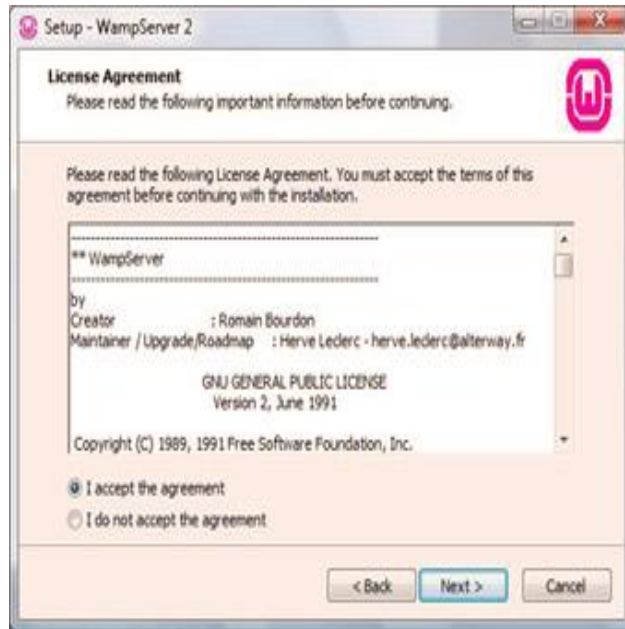
Paso 1

Vamos primero a descargar la versión de WAMP SERVER 2.1 en Internet. Una vez la descarga termine, damos clic en el icono para iniciar la instalación. Se nos abrirá esta ventana: Clicamos sobre "Next".



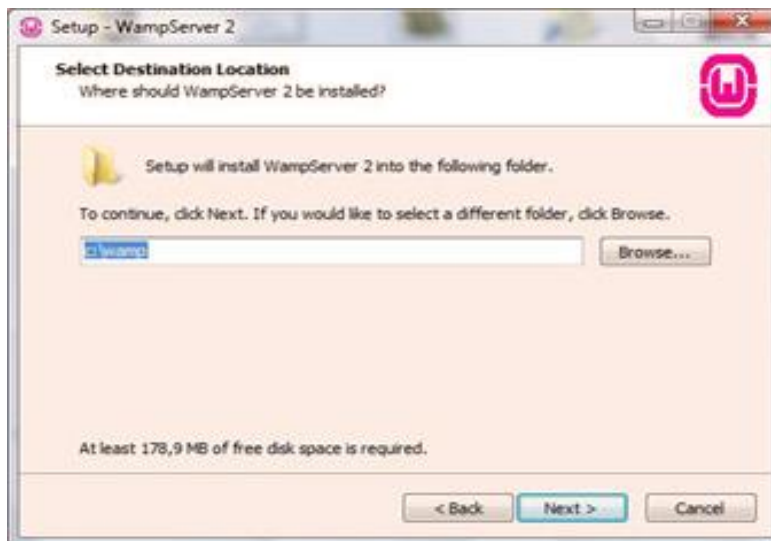
Paso 2.

Nos muestra la siguiente pantalla y escogemos "I accept the agreement" y clicamos en "Next".



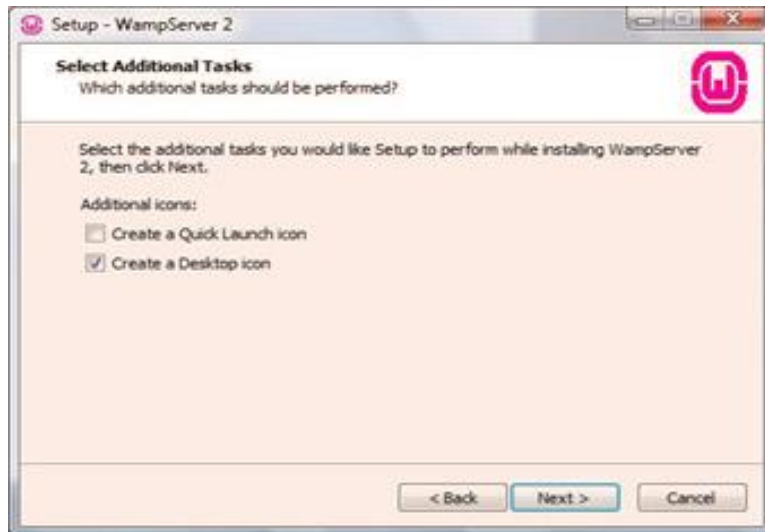
Paso 3.

Nos muestra la siguiente pantalla la ruta donde se instalará el WampServer, por defecto lo hará en la raíz C. Creará una carpeta llamada wamp y dentro de ella varios archivos en subcarpetas. Clicamos en "Next"



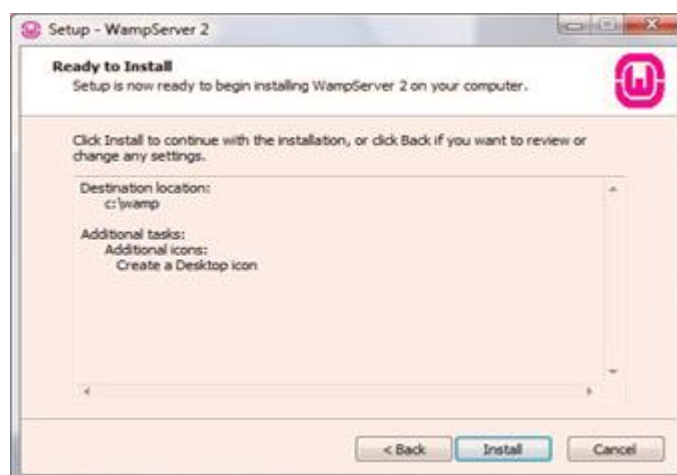
Paso 4.

Marcamos la casilla "Create a Quick Launch icon" si queremos añadir un icono rápido hacia WAMP en la barra de inicio rápido de Windows, y marcamos también "Create a desktop icon" si queremos lo mismo en el escritorio. Luego, clicamos "Next".



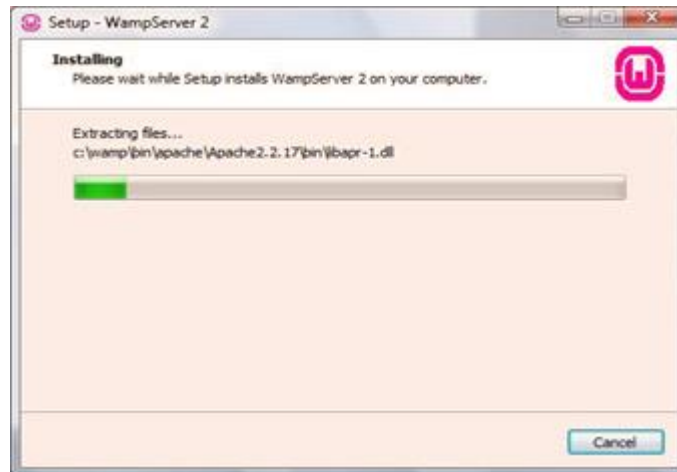
Paso 5.

Ya que se tenga configurado todo procede a la instalación dando clic en install y comenzará la instalación.



Paso 6.

Se mostrará la siguiente pantalla durante el proceso de instalación



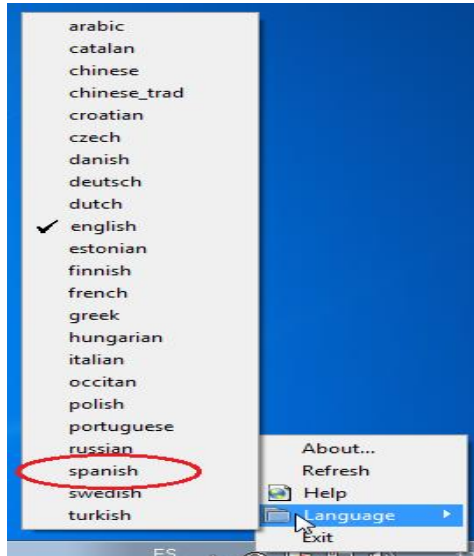
Paso 7.

Se mostrará en la siguiente pantalla la instalación finalizada



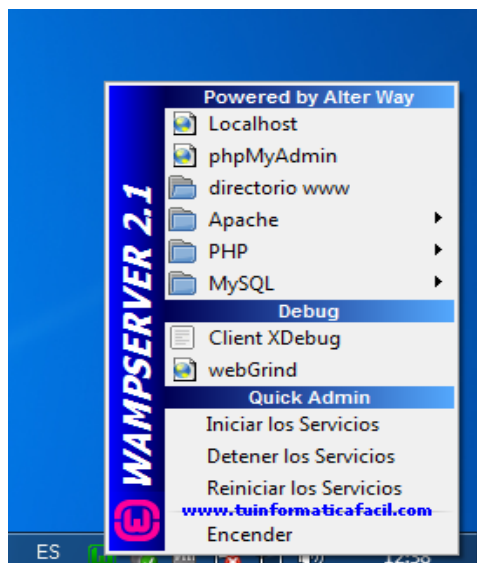
Paso 8.

En la siguiente pantalla se muestran las opciones de idioma, se elige en este caso spanish para ponerlo en español.



Paso 9.

Podemos observar que en el escritorio en la parte inferior derecha, el símbolo en verde y veremos la siguiente barra de menú.

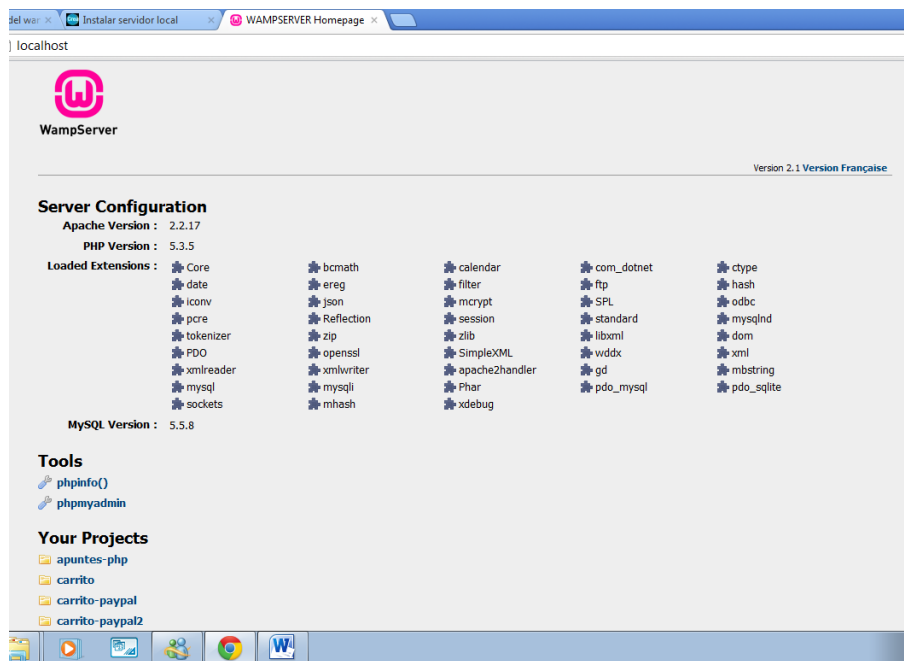


Con un clic abrimos el icono y vemos el menú en detalle:

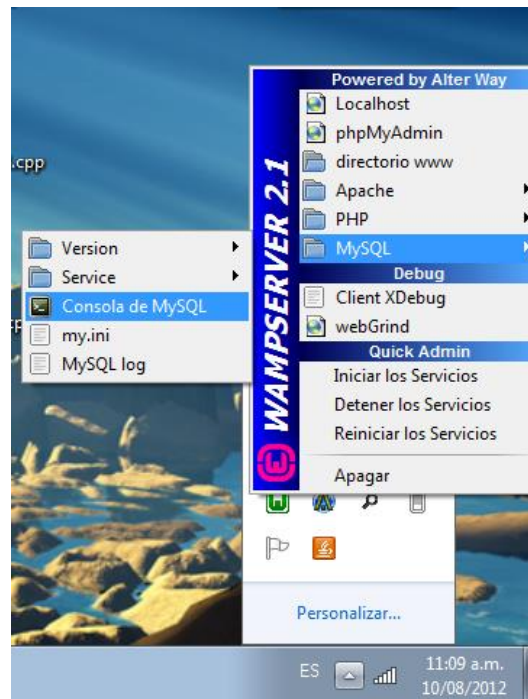
- Localhost: abre la página de bienvenida de WAMP en nuestro navegador.
- phpMyAdmin: abre phpMyAdmin en nuestro navegador, para manejar nuestras bases de datos MySQL.
- wwwdirectory: permite abrir la carpeta que contiene los archivos de las web locales que vamos a construir.
- Apache: permite configurar Apache.
- PHP: permite configurar PHP.
- MySQL: permite configurar MySQL.
- Iniciar los Servicios: activa todos los servicios.
- Detener los Servicios: desactiva todos los servicios.
- Reiniciar los servicios: reinicia todos los servicios.

Ya terminado la serie de pasos se puede comenzar a realizar la programación en PHP, MySQL entre otros.

Seleccionando localhost del menú se podrá ver la siguiente pantalla



En la siguiente pantalla se observa el menú y se selecciona MySQL para crear la base de datos. Dando clic en consola de MySQL.



En la siguiente pantalla se observa la dirección donde se debe ubicar para trabajar con el WampServer y también se pueden crear las carpetas para la ejecución del proyecto que se realice, así como también es el área donde se deben editar dichos proyectos esto desde el directorio www.

