

*Universidad de Matanzas*

*Facultad de Informática*

*Trabajo de Diploma*



*Título: Aplicación web de apoyo a la gestión de reporte de venta en el Parque Turístico Río  
Canímar de Matanzas.*

*Documentación del sistema.*

*En opción al Título de ingeniería informática.*

*Autor: Laura Jaiffa Padrón González.*

*Tutor: MSc. Ing. Ángel Eduardo Pentón Saucedo.*

*Matanzas, Cuba*

*Junio, 2018*

## Índice

1. Descripción de la aplicación.....	5
2. Requisitos Funcionales: .....	5
3. Requisitos no funcionales: .....	6
4. Equipo de trabajo y Roles:.....	7
5. Historias de usuarios iniciales.....	7
6. Planificación de Iteraciones.....	8
7. Plan de entregas.....	9
8. Estimación del costo del <i>software</i> .....	10
9. Pruebas.....	11
9.1. Pruebas unitarias.....	11
9.1.1. A continuación se relacionan algunas de las pruebas de aceptación:.....	12
9.2. Pruebas de aceptación.....	14
9.2.1. A continuación se relacionan algunas de las pruebas de aceptación:.....	15
9.3. Pruebas de contenido .....	25
9.4. Pruebas de rendimiento.....	25
10. Ilustraciones de las pruebas de aceptación.....	27

## Índice de las tablas

TABLA 1 EQUIPO DE TRABAJO Y ROLES.....	7
TABLA 2 RESUMEN DE LAS HISTORIAS DE USUARIO.....	8
TABLA 3 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ENTREGA.....	10
TABLA 4 PA1 GESTIONAR USUARIO.....	16
TABLA 5 PA2 GESTIONAR USUARIO.....	18
TABLA 6 PA3 GESTIONAR CONSUMO.....	19
TABLA 7 PA4 GESTIONAR CONSUMO.....	20
TABLA 8 PA5 GESTIONAR PAQUETE.....	22
TABLA 9 PA6 GESTIONAR PAQUETE.....	23
TABLA 10 PA7 GESTIONAR SERVICIO.....	24
TABLA 11 TIEMPO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	26

## Índice de las ilustraciones.

ILUSTRACIÓN 1 PLAN DE ITERACIÓN.....	9
ILUSTRACIÓN 3 PU 1.....	12
ILUSTRACIÓN 4 PU 2.....	13
ILUSTRACIÓN 5 PU 3.....	14
ILUSTRACIÓN 6 LISTADO DE USUARIO PA 1.....	27
ILUSTRACIÓN 7 LISTADO DE USUARIO PA 1.....	28
ILUSTRACIÓN 8 ERROR AL ELIMINAR USUARIO ROL ADMINISTRADOR. PA 1.....	29
ILUSTRACIÓN 9 LISTADO DE CONSUMO.PA 2.....	30
ILUSTRACIÓN 10 ERROR INSERTAR CONSUMO.PA 2.....	31
ILUSTRACIÓN 11 INSERTAR SATISFACTORIO.PA 3.....	32
ILUSTRACIÓN 12 LISTADO DE PAQUETES. PA 4.....	33
ILUSTRACIÓN 13 ERROR INSERTAR PAQUETE.PA 4.....	34
ILUSTRACIÓN 14 INSERTAR PAQUETE.PA 5.....	35
ILUSTRACIÓN 15 LISTADO DE PAQUETE.....	36
ILUSTRACIÓN 16 ERROR INSERTAR PAQUETE. PA 6.....	37
ILUSTRACIÓN 17 INSERTAR PAQUETE. PA6.....	38
ILUSTRACIÓN 18 LISTADO DE AGENCIA.PA 7.....	39

## 1. Descripción de la aplicación.

SGPTRCM (Sistema de gestión Parque Turístico Río Canímar de Matanzas), es un software de apoyo a la gestión de reporte de venta del Parque Turístico Río Canímar de Matanzas. Está compuesto por tres roles, administrador, comercial y directivo cada uno con un permiso determinado. El usuario administrador es el encargado de la gestión de los roles y usuarios y tiene permisos para gestionarlos. El directivo solo puede visualizar los reportes, mientras que el comercial puede gestionar la información referente a las agencias, categoría de gasto, moneda, área, tipo de cliente, tipo de ingreso, producto, servicio, consumo y paquete. A partir de estos datos puede crear los reportes de venta, referido a la cantidad de excursionistas, el ingreso de bolsillo por áreas y el ingreso de paquetes por área; los cuales una vez concluidos son cerrados e impresos. Para ello permite que el comercial registre los reportes de venta correspondientes a cada área con el contenido del consumo individual de los clientes los cuales son cerrados una vez terminados, posteriormente procede al trabajo con los paquetes el cual recoge la fecha en que las agencias disfrutaran de un determinado paquete y la cantidad de adultos, menores, trabajadores y el tipo de cliente que llegara procedente de la agencia; luego es cerrada esta información para evitar su posterior modificación.

## 2. Requisitos Funcionales:

- RF1 Gestionar usuario
- RF2 Gestionar agencia
- RF3 Gestionar paquete
- RF4 Gestionar producto
- RF5 Gestionar servicio
- RF6 Gestionar área
- RF7 Gestionar consumo
- RF8 Gestionar moneda
- RF9 Gestionar categoría de gasto

- RF10 Gestionar rol
- RF11 Gestionar tipo de cliente
- RF12 Generar reportes

### 3. Requisitos no funcionales:

- Apariencia o interfaz externa: El diseño de la interfaz debe ser profesional, legible y fácil de usar, con una apariencia que combina color negro y blanco para que sea agradable a la vista y le resulte fácil al cliente la manipulación de los datos.
- Usabilidad: El sistema podrá ser usado por cualquier persona que posea conocimientos mínimos para el uso de computadoras y el empleo de un ambiente *web* brinda una fácil navegación, proporcionándole al cliente en todo momento el modo para acceder a las opciones.
- Rendimiento: Debido a que se trata de una aplicación *web* es esencial que el tiempo de respuesta sea muy breve, que los cálculos sea procesados de forma rápida y con eficiencia.
- Confiabilidad: El sistema debe garantizar el tratamiento adecuado de la información y la preservación de su integridad.
- Requerimientos de *software*: Para la implementación del sistema la entidad cuenta con muy pocos recursos, ya que no existe un departamento de informática y por ende no cuentan con un servidor, por lo que para la aplicación solo se cuenta con una estación de trabajo en la cual se deberán instalar el Navicat para la base de datos, el xampp para el servicios apache y Mysql, así como un navegador, chrome en cualquiera de sus versiones y el Mozilla a partir de su versión 57.0.
- Requerimientos de *hardware* :Debido a las condiciones que actualmente existen en el Parque Turístico Río Canimar de Matanzas, para que funcione correctamente la aplicación basta con Windows 7 como sistema operativo, 4 GB de RAM y un procesador core i3 con CPU 3.70GHz, ya que no cuenta con un servidor.

#### 4. Equipo de trabajo y Roles:

Equipo	Rol
Cliente	Comercial del Parque Turístico
Programador Responsable	Laura Jaiffa Padrón González

Tabla 1 Equipo de trabajo y roles.

#### 5. Historias de usuarios iniciales.

La tabla 2 muestra un resumen de todas las historias de usuario planificadas inicialmente, donde se recoge la prioridad en el negocio y el riesgo en el desarrollo (alta, media, baja), los puntos estimados, que son la cantidad de semanas necesarias para completar la realización de las Historias de Usuario y la fecha de entrega según la cantidad de Historias en cada iteración.

No.	Nombre	Prioridad	Riesgo	Punto estimado	Iteración	Fecha entrega
1	Crear interfaz de usuario.	A	A	2	1	15/12/17
2	Crear base datos.	A	A	2	1	29/12/17
3	Gestionar agencia	A	M	1	3	23/2/18
4	Gestionar paquete	A	A	2	2	12/1/18
5	Gestionar producto	A	A	2	2	26/1/18
6	Gestionar servicio	A	M	1	3	2/2/18
7	Gestionar área	A	M	1	3	9/2/18
8	Gestionar consumo	A	M	1	3	16/2/18

9	Gestionar moneda	A	M	1	4	2/3/18
10	Gestionar categoría de gasto	A	M	1	4	9/3/18
11	Gestionar tipo cliente	A	M	1	4	16/3/18
12	Gestionar tipo de ingreso	A	M	1	4	23/3/18
13	Gestionar rol	A	A	2	5	6/4/18
14	Reportes	A	A	2	5	20/4/18
15	Autenticar	A	A	2	6	4/5/18
16	Gestionar usuario	A	A	2	6	18/5/18

Tabla 2 Resumen de historias de usuario.

## 6. Planificación de Iteraciones.

Las iteraciones consisten en la realización de una o más historias de usuarios y pueden realizarse cuantas iteraciones sean necesarias para que el programador realice la aplicación. Es recomendable, pero no obligatorio, hacer una entrega cada vez que concluya una iteración.

A continuación se relaciona un gráfico que contiene los puntos estimados para la realización de las Historias de Usuario y cuantas fueron realizadas en cada iteración.



Ilustración 1 Plan de iteración.

## 7. Plan de entregas.

En las metodologías ágiles las entregas se hacen al terminar cada iteración, donde se realiza un análisis de seguimiento del plan de entrega. El plan de entrega agrupa las historias de usuario de forma tal que siempre coincide con las iteraciones, para ello se basa en la cantidad de semanas que son necesarias para realizar las historias de usuario, nunca excediendo las 4 semanas.

Iteración	Descripción
1	En esta primera iteración se pretende crear la base de datos, con todas las tablas correspondientes a las agencias, categoría de gasto, moneda, área, tipo de cliente, tipo de ingreso, producto servicio, consumo y paquete, así como la interfaz del usuario inicial de modo que permita el trabajo.
2	Se pretende tener listo lo referente a la gestión de paquete y producto, mediante la creación de

	una interfaz que permita crear, modificar y eliminar los datos.
3	Se pretende tener listo lo referente a la gestión de servicio, área y consumo que le permita al usuario mediante la creación de una interfaz crear, modificar y los datos.
4	Se pretende tener listo lo referente a moneda, categoría de gasto, tipo de cliente y tipo de ingreso que le permita al usuario crear, modificar y eliminar en caso de que sea posible los datos.
5	Se pretende tener listo lo referente a la gestión del rol y reportes, mediante la creación de una interfaz que permita crear, modificar y eliminar en caso de que sea posible los roles y que muestre, busque e imprima los reportes.
6	Se pretende tener listo la autenticación del usuario, que le permitirá acceder a la aplicación y la gestión de los usuarios, mediante la creación de una interfaz que permita crear, modificar y eliminar algún usuario y de esta forma queda concluida la aplicación.

Tabla 3 Descripción del plan de entrega

## 8. Estimación del costo del software.

Como se observa en la Tabla Resumen de Historias de Usuarios iniciales, se obtiene un total de 24 semanas y si a esto se le suma una semana por cada iteración realizada para las pruebas son 30 semanas, aproximadamente 7 meses.

Para la estimación de costo se decide utilizar la fórmula de *Bohem*, que es empleada en los procesos ágiles ya que se emplea XP es perfectamente utilizable.

Se plantea la ecuación:

$CT \text{ (Costo Total)} = CH \text{ (Cantidad de Hombres)} * TD \text{ (Tiempo de Desarrollo)} * SM \text{ (Salario Mensual)}$ .

Donde:

El TD se obtiene sumando todos los puntos estimados de las HU y agregándole una semana por iteración para las PA.

$24 + 6 = 30$  semanas

30 semanas = 7 meses aproximadamente

El SM se puede sustituir por \$500 que es el salario básico aproximado de un ingeniero en Cuba.

La CH es la cantidad de hombres para realizar la aplicación, en este caso 1. Sustituyendo en la ecuación se obtiene:

$$CT = CH * TD * SM$$

$$CT = 1 * 30 * \$500$$

$$CT = \$15\ 000$$

## 9. Pruebas.

### 9.1. Pruebas unitarias.

Las pruebas unitarias son una de las piedras angulares de XP. Todos los módulos deben de pasar las pruebas unitarias antes de ser liberados o publicados. Las pruebas deben ser definidas antes de realizar el código.

Que todo código liberado pase correctamente las pruebas unitarias es lo que habilita que funcione la propiedad colectiva del código. En este sentido, el sistema y el conjunto de pruebas debe ser guardado junto con el código, para que pueda ser utilizado por otros desarrolladores, en caso de tener que corregir, cambiar o recodificar parte del mismo.

Ventajas de realizar pruebas unitarias:

1. Fomentan el cambio: Las pruebas unitarias facilitan que el programador cambie el código para mejorar su estructura, puesto que permiten hacer pruebas sobre los cambios y así asegurarse de que los nuevos cambios no han introducido errores.

2. Simplifica la integración: Puesto que permiten llegar a la fase de integración con un grado alto de seguridad de que el código está funcionando correctamente. De esta manera se facilitan las pruebas de integración.
3. Documenta el código: Las propias pruebas son documentación del código puesto que ahí se puede ver cómo utilizarlo.
4. Separación de la interfaz y la implementación: Dado que la única interacción entre los casos de prueba y las unidades bajo prueba son las interfaces de estas últimas, se puede cambiar cualquiera de los dos sin afectar al otro.
5. Los errores están más acotados y son más fáciles de localizar: dado que tenemos pruebas unitarias que pueden desenmascararlos.

### 9.1.1. A continuación se relacionan algunas de las pruebas de aceptación:

```

public function testAgencia()
{
    $this->insertarAgencia1Test();
    $this->insertarAgencia2Test();
    $this->insertarCategoriagasto2Test();
    $this->insertarxmonedalTest();
    $this->insertarxmonea2Test();
    echo $this->unit->report();
}

private function insertarAgencia1Test()
{
    $_POST['nombre'] = "Agencia de Prueba";
    $this->AgenciaModel->insertar();
    $id = $this->db->insert_id();
    $registro = $this->AgenciaModel->buscarUno($id);
    $registro = $registro[0];
    $agencia = $registro['nombre'];
    $this->unit->run($agencia, "Agencia de Prue", "Insertar Agencia 1");
    unset($_POST['nombre']);
}

private function insertarAgencia2Test()
{
    $_POST['nombre'] = "Agencia de Prueba";
    $this->AgenciaModel->insertar();
    $id = $this->db->insert_id();
    $registro = $this->AgenciaModel->buscarUno($id);
    $registro = $registro[0];
    $agencia = $registro['nombre'];
    $this->unit->run($agencia, "Agencia de Prueba", "Insertar Agencia 2");
    unset($_POST['nombre']);
}

```

Test Name	Insertar Agencia 1
Test Datatype	String
Expected Datatype	String
Result	Failed
File Name	F:\xampp\htdocs\tesis\application\controllers\test.php
Line Number	36
Notes	
Test Name	Insertar Agencia 2
Test Datatype	String
Expected Datatype	String
Result	Passed
File Name	F:\xampp\htdocs\tesis\application\controllers\test.php
Line Number	48
Notes	

Ilustración 2 PU 1

```

public function testAgencia()
{
    $this->insertarAgencia1Test();
    $this->insertarAgencia2Test();
    $this->insertarCategoriagasto2Test();
    $this->insertarmoneda1Test();
    $this->insertarmoneda2Test();
    echo $this->unit->report();
}

private function insertarCategoriagasto2Test()
{
    $_POST['nombre'] = "Categoria de gasto de Prueba";
    $this->CategoriaGastoModel->insertar();
    $id = $this->db->insert_id();
    $registro = $this->CategoriaGastoModel->buscarUno($id);
    $registro = $registro[0];
    $categoriagasto = $registro['nombre'];
    $this->unit->run($categoriagasto, "Categoria de gasto de Prueba", "Insertar
Categoria de gasto 2");
    unset($_POST['nombre']);
}

```

Test Name	Insertar Categoria de gasto 2
Test Datatype	String
Expected Datatype	String
Result	Passed
File Name	F:\xampp\htdocs\tesis\application\controllers\test.php
Line Number	60
Notes	

Ilustración 3 PU 2

```

public function testAgencia()
{
    $this->insertarAgencia1Test();
    $this->insertarAgencia2Test();
    $this->insertarCategoriaagosto2Test();
    $this->insertarmoneda1Test();
    $this->insertarmoneda2Test();
    echo $this->unit->report();
}

private function insertarmoneda1Test()
{
    $_POST['nombre'] = "Moneda de Prueba";
    $this->MonedaModel->insertar();
    $id = $this->db->insert_id();
    $registro = $this->MonedaModel->buscarUno($id);
    $registro = $registro[0];
    $moneda = $registro['nombre'];
    $this->unit->run($moneda, "Moneda de Prueba ", "Insertar moneda 1");

    unset($_POST['nombre']);
}

private function insertarmoneda2Test()
{
    $_POST['nombre'] = "Moneda de Prueba";
    $this->MonedaModel->insertar();
    $id = $this->db->insert_id();
    $registro = $this->MonedaModel->buscarUno($id);
    $registro = $registro[0];
    $moneda = $registro['nombre'];
    $this->unit->run($moneda, "Moneda de Prueba", "Insertar moneda 2");

    unset($_POST['nombre']);
}
}

```

Test Name	Insertar moneda 1
Test Datatype	String
Expected Datatype	String
Result	Failed
File Name	F:\xampp\htdocs\tesis\application\controllers\test.php
Line Number	72
Notes	

Test Name	Insertar moneda 2
Test Datatype	String
Expected Datatype	String
Result	Passed
File Name	F:\xampp\htdocs\tesis\application\controllers\test.php
Line Number	84
Notes	

#### Ilustración 4 PU 3

### 9.2. Pruebas de aceptación.

Las pruebas de aceptación son creadas en base a las historias de usuarios, en cada ciclo de la iteración del desarrollo. El cliente debe especificar uno o diversos escenarios para comprobar que una historia de usuario ha sido correctamente implementada.

Las pruebas de aceptación son consideradas como “pruebas de caja negra”. Los clientes son responsables de verificar que los resultados de estas pruebas sean correctos. Asimismo, en caso de que fallen varias pruebas, deben indicar el orden de prioridad de resolución.

Una historia de usuario no se puede considerar terminada hasta tanto pase correctamente todas las pruebas de aceptación. Dado que la responsabilidad es grupal, es recomendable publicar los resultados de las pruebas de aceptación, de manera que todo el equipo esté al tanto de esta información.

Alfa: Es aquella en la que se le entrega a un usuario final todo el producto final, junto a su documentación correspondiente para que este, en presencia del desarrollador y en entornos previamente preparados para el proceso de dichas pruebas, vaya informando de todo lo que vea que no está bien, que no se cumple.

Beta: Es la que se le proporciona a usuarios finales, situados en lugares concretos de los puestos de trabajo donde finalmente será el software implantado, para que sea de nuevo el usuario y sin estar nadie presente del resto de grupos de trabajo, el que de nuevo vuelva a emitir unos informes de resultados e impresiones de la aplicación o sistema software desarrollado. Independiente del proceso seguido, también tendríamos que prestar especial atención a la documentación entregada al cliente para su posterior evaluación, ya que la entrega de aplicación y documentación, debería tener la misma calidad.

#### 9.2.1. A continuación se relacionan algunas de las pruebas de aceptación:

Estas pruebas recogen el número de caso de prueba (CP), el número de historia de usuario (HU), el número de iteración, el nombre que recibe la prueba, así como el programador responsable, una descripción y las condiciones de ejecución, entrada, resultado esperado y evaluación. La ejecución de estas pruebas ayuda a comprobar que se cumplen los requerimientos del cliente y que el software funciona según las expectativas del mismo. A continuación se recogen en las tarjetas correspondientes las pruebas realizadas.

No. de CP	1	No. de HU	16	Iteración	6
Nombre	Gestionar usuario.				
Responsable	Laura Jaiffa Padrón González.				
Descripción	Se inserta, actualiza, modifican y eliminan los usuarios para comprobar estas funcionalidades.				

Condición de ejecución	Que el usuario se haya autenticado y tenga permiso para realizar la acción.
Entrada	<p>El usuario accede a la aplicación mediante la web.</p> <p>Se autentica con su usuario y contraseña.</p> <p>Se le muestra la interfaz de inicio.</p> <p>Se dirige a Seguridad, Usuarios, donde se muestra una tabla con los usuarios, roles y acciones.</p> <p><b>Insertar.</b></p> <p>Da clic en el icono de añadir (+)</p> <p>Introduce los datos del formulario y presiona insertar.</p> <p><b>Actualizar.</b></p> <p>Da clic en el icono editar correspondiente al usuario que desee modificar.</p> <p>Modifica la información necesaria y presiona actualizar.</p> <p><b>Eliminar.</b></p> <p>Dar clic en el icono de activar o desactivar en las acciones.</p> <p>Confirmar eliminación dando clic en eliminar.</p>
Resultado esperado	El sistema debe mostrar el listado actualizado.
Evaluación	No satisfactoria.

**Tabla 4 PA1 Gestionar usuario.**

No. de CP	2	No. de HU	16	Iteración	6
-----------	---	-----------	----	-----------	---

Nombre	Gestionar usuario.
Responsable	Laura Jaiffa Padrón González.
Descripción	Se inserta, actualiza, modifican y eliminan los usuarios para comprobar estas funcionalidades.
Condición de ejecución	Que el usuario se haya autenticado y tenga permiso para realizar la acción.
Entrada	<p>El usuario accede a la aplicación mediante la web.</p> <p>Se autentica con su usuario y contraseña.</p> <p>Se le muestra la interfaz de inicio.</p> <p>Se dirige a Seguridad, Usuarios, donde se muestra una tabla con los usuarios, roles y acciones.</p> <p><b>Insertar.</b></p> <p>Da clic en el icono de añadir (+)</p> <p>Introduce los datos del formulario y presiona insertar.</p> <p><b>Actualizar.</b></p> <p>Da clic en el icono editar correspondiente al usuario que desee modificar.</p> <p>Modifica la información necesaria y presiona actualizar.</p> <p><b>Eliminar.</b></p> <p>Dar clic en el icono de activar o desactivar en las acciones.</p> <p>Confirmar eliminación dando clic en eliminar.</p>

Resultado esperado	El sistema debe mostrar el listado actualizado después de cada acción comprobada.
Evaluación	Satisfactoria.

**Tabla 5 PA2 Gestionar usuario.**

No. de CP	3	No. de HU	8	Iteración	3
Nombre	Gestionar consumo.				
Responsable	Laura Jaiffa Padrón González.				
Descripción	Se inserta, actualiza, busca, eliminan y cierran los consumos, para comprobar el correcto funcionamiento de las funcionalidades.				
Condición de ejecución	Que el usuario se haya autenticado y tenga permiso para realizar la acción.				
Entrada	<p>El usuario accede a la aplicación mediante la web.</p> <p>Se autentica con su usuario y contraseña.</p> <p>Se le muestra la interfaz de inicio.</p> <p>Se dirige a Entrada y selecciona Consumo, inmediatamente se mostrara un listado con los consumos.</p> <p><b>Insertar.</b></p> <p>Da clic en el icono de añadir (+).</p> <p>Introduce los datos del formulario y presiona insertar.</p> <p><b>Actualizar.</b></p> <p>Dar clic en el icono editar correspondiente al consumo que desee actualizar.</p>				

	<p>Modifica los datos que necesite y presiona actualizar.</p> <p><b>Eliminar.</b></p> <p>Dar clic en el icono de activar o desactivar en las acciones.</p> <p>Confirmar la acción dando clic en eliminar.</p> <p><b>Cerrar consumo.</b></p> <p>Presionar el botón de cerrar consumo.</p> <p>Confirma la acción presionando cerrar en la interfaz que muestra.</p>
Resultado esperado	El sistema debe mostrar el listado actualizado después de cada acción comprobada.
Evaluación	No satisfactoria.

**Tabla 6 PA3 Gestionar consumo.**

No. de CP	4	No. de HU	8	Iteración	3
Nombre	Gestionar consumo.				
Responsable	Laura Jaiffa Padrón González.				
Descripción	Se inserta, actualiza, busca, eliminan y cierran los consumos, para comprobar el correcto funcionamiento de las funcionalidades.				
Condición de ejecución	Que el usuario se haya autenticado satisfactoriamente y tenga permiso para realizar la acción.				
Entrada	<p>El usuario accede a la aplicación mediante la web.</p> <p>Se autentica con su usuario y contraseña.</p> <p>Se le muestra la interfaz de inicio.</p>				

	<p>Se dirige a Entrada y selecciona Consumo, inmediatamente se mostrara un listado con los consumos.</p> <p><b>Insertar.</b></p> <p>Da clic en el icono de añadir (+).</p> <p>Introduce los datos del formulario y presiona insertar.</p> <p><b>Actualizar.</b></p> <p>Dar clic en el icono editar correspondiente al consumo que desee actualizar.</p> <p>Modifica los datos que necesite y presiona actualizar.</p> <p><b>Eliminar.</b></p> <p>Dar clic en el icono de activar o desactivar en las acciones.</p> <p>Confirmar la acción dando clic en eliminar.</p> <p><b>Cerrar consumo.</b></p> <p>Presionar el botón de cerrar consumo.</p> <p>Confirma la acción presionando cerrar en la interfaz que muestra.</p>
Resultado esperado	El sistema debe mostrar el listado actualizado después de cada acción comprobada.
Evaluación	Satisfactoria.

**Tabla 7 PA4 Gestionar consumo.**

No. de CP	5	No. de HU	4	Iteración	2
Nombre	Gestionar paquete.				

Responsable	Laura Jaiffa Padrón González.
Descripción	Se inserta, actualiza, busca, eliminan y cierran los consumos, para comprobar el correcto funcionamiento de las funcionalidades.
Condición de ejecución	Que el usuario se haya autenticado satisfactoriamente y tenga permiso para realizar la acción.
Entrada	<p>El usuario accede a la aplicación mediante la web.</p> <p>Se autentica con su usuario y contraseña.</p> <p>Se le muestra la interfaz de inicio.</p> <p>Se dirige a Entrada y selecciona Paquete, inmediatamente se mostrara un listado con los paquetes.</p> <p><b>Insertar.</b></p> <p>Da clic en el icono de añadir (+).</p> <p>Introduce los datos del formulario y presiona insertar.</p> <p><b>Actualizar.</b></p> <p>Dar clic en el icono editar correspondiente al paquete que desee actualizar.</p> <p>Modifica los datos que necesite y presiona actualizar.</p> <p><b>Eliminar.</b></p> <p>Dar clic en el icono de activar o desactivar correspondientes al paquete que desee desactivar en las acciones.</p> <p>Confirmar la acción dando clic en eliminar.</p> <p><b>Cerrar paquete.</b></p>

	<p>Presionar el botón de cerrar paquete.</p> <p>Confirma la acción presionando cerrar en la interfaz que muestra.</p>
Resultado esperado	El sistema debe mostrar el listado actualizado después de cada acción comprobada.
Evaluación	No satisfactoria.

**Tabla 8 PA5 Gestionar paquete.**

No. de CP	6	No. de HU	4	Iteración	2
Nombre	Gestionar paquete.				
Responsable	Laura Jaiffa Padrón González.				
Descripción	Se inserta, actualiza, busca, eliminan y cierran los consumos, para comprobar el correcto funcionamiento de las funcionalidades.				
Condición de ejecución	Que el usuario se haya autenticado satisfactoriamente y tenga permiso para realizar la acción.				
Entrada	<p>El usuario accede a la aplicación mediante la web.</p> <p>Se autentica con su usuario y contraseña.</p> <p>Se le muestra la interfaz de inicio.</p> <p>Se dirige a Entrada y selecciona Paquete, inmediatamente se mostrara un listado con los paquetes.</p> <p><b>Insertar.</b></p> <p>Da clic en el icono de añadir (+).</p> <p>Introduce los datos del formulario y presiona insertar.</p>				

	<p><b>Actualizar.</b></p> <p>Dar clic en el icono editar correspondiente al paquete que desee actualizar.</p> <p>Modifica los datos que necesite y presiona actualizar.</p> <p><b>Eliminar.</b></p> <p>Dar clic en el icono de activar o desactivar correspondientes al paquete que desee desactivar en las acciones.</p> <p>Confirmar la acción dando clic en eliminar.</p> <p><b>Cerrar paquete.</b></p> <p>Presionar el botón de cerrar paquete.</p> <p>Confirma la acción presionando cerrar en la interfaz que muestra.</p>
Resultado esperado	El sistema debe mostrar el listado actualizado después de cada acción comprobada.
Evaluación	Satisfactoria.

**Tabla 9 PA6 Gestionar paquete.**

No. de CP	7	No. de HU	6	Iteración	3
Nombre	Gestionar servicio.				
Responsable	Laura Jaiffa Padrón González.				
Descripción	Se inserta, actualiza, busca y eliminan los servicios, para comprobar estas funcionalidades.				

Condición de ejecución	Que el usuario se haya autenticado satisfactoriamente y tenga permiso para realizar la acción.
Entrada	<p>El usuario accede a la aplicación mediante la web.</p> <p>Se autentica con su usuario y contraseña.</p> <p>Se le muestra la interfaz de inicio.</p> <p>Se dirige a Configuración y Servicio, inmediatamente se mostrara un listado con los servicios.</p> <p><b>Insertar.</b></p> <p>Da clic en el icono de añadir (+).</p> <p>Introduce los datos del formulario y presiona insertar.</p> <p><b>Actualizar.</b></p> <p>Dar clic en el icono editar correspondiente al servicio que desee actualizar.</p> <p>Modifica los datos que necesite y presiona actualizar.</p> <p><b>Eliminar.</b></p> <p>Dar clic en el icono de activar o desactivar correspondientes al servicio que desee desactivar en las acciones.</p> <p>Confirmar la acción dando clic en eliminar.</p>
Resultado esperado	El sistema debe mostrar el listado actualizado después de cada acción comprobada.
Evaluación	Satisfactoria.

Tabla 10 PA7 Gestionar servicio.

### 9.3. Pruebas de contenido

En relación a las pruebas de contenido que pueden ser tan triviales como errores tipográficos menores o tan significativos como información incorrecta, organización inadecuada o violación de leyes de la propiedad intelectual, siendo la misión de las pruebas de contenido intentar descubrirlos y muchos más antes que el usuario final los encuentre. Dichas pruebas tienen por objetivo, descubrir errores sintácticos, errores gramaticales, en documentos de texto, representaciones gráficas y otros medios, descubrir errores semánticos, errores en la precisión o completitud de la información y encontrar errores en la organización o estructura del contenido presentado al usuario.

Son de gran importancia las pruebas para la obtención de un software con calidad, pero debemos darle tanta importancia a las pruebas de contenido como a cualquier otra que se vaya a realizar, pues de nada sirve una aplicación web en perfectas condiciones si se brinda una información errónea u obsoleta, esto causaría la pérdida de la veracidad tanto del sistema como de quien lo realizo. Para no caer en estos errores una vez finalizado el software se revisó todo el contenido en detalle, cuidando sobre todo la ortografía y que se brinde una información completa.

### 9.4. Pruebas de rendimiento

Cuando un usuario se pone delante de una aplicación web y al cargar la página el tiempo es frustrante, el usuario está probando el rendimiento de la aplicación ante las diferentes peticiones. El usuario validará en cuestión de tiempos si son razonables o no los diferentes accesos a las diferentes secciones de la aplicación, si determinadas consultas a bases de datos en caso de existir son lo suficientemente rápidas, si no habría que optimizarlas. Para ello un concepto importante es el de carga, que es el nivel de peticiones que recibe el servidor concurrentemente y valorar el tiempo de respuesta para cada uno de ellos.

Para realizar las pruebas de rendimientos fue necesario calcular el tiempo que se requiere para realizar determinadas tareas manualmente, sin la intervención del sistema y luego realizar las mismas operaciones con la intervención del Sis-ReVent para que el usuario compruebe si el tiempo de respuesta y ejecución es el correcto. La siguiente tabla recoge algunos de esos tiempos,

teniendo como resultado que mediante el Sis-Revent se logra un tiempo de respuesta considerable, garantizando mayor rapidez en la realización de las diferentes acciones, lo que es esencial para un negocio que trabaja constantemente con información actualizada.

Tiempo requerido para realizar algunas de las tarea especificas del departamento comercial		
Manual.		Automatizada.
Tarea	Tiempo necesario	Tiempo necesario
Crear una agencia nueva.	10 minutos	Menos de 1 minutos
Gestionar un área. (insertar, modificar y desactivar)	20 minutos	2 minutos.
Crear un nuevo producto.	40 minutos	1 minutos.
Crear un nuevo servicio.	15 minutos	Menos de 1 minuto.
Gestionar consumo.	40 minutos	Menos de 2 minutos.
Gestionar paquete.	30 minutos	Menos de 2 minutos.
Realizar reporte de excursionistas	60 minutos	Menos de 1 minuto.
Realizar reporte de ingreso de bolsillo.	60 minutos	Menos de 1 minuto.
Realizar reporte de ingreso de paquete.	60 minutos	Menos de 1 minuto.
Total	335 minutos	12 minutos

**Tabla 11 Tiempo de gestión de la información.**

## 10. Ilustraciones de las pruebas de aceptación.

Parque Turístico Río Canimar de Matanzas

administrador

### Listado de usuarios

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Nombre	Rol	Acciones
administrador	Administrador	  
comercial	Comercial	 
director	Directivo	 

Mostrando página 1 de 1.

< 1 >

Ilustración 5 Listado de usuario PA 1.

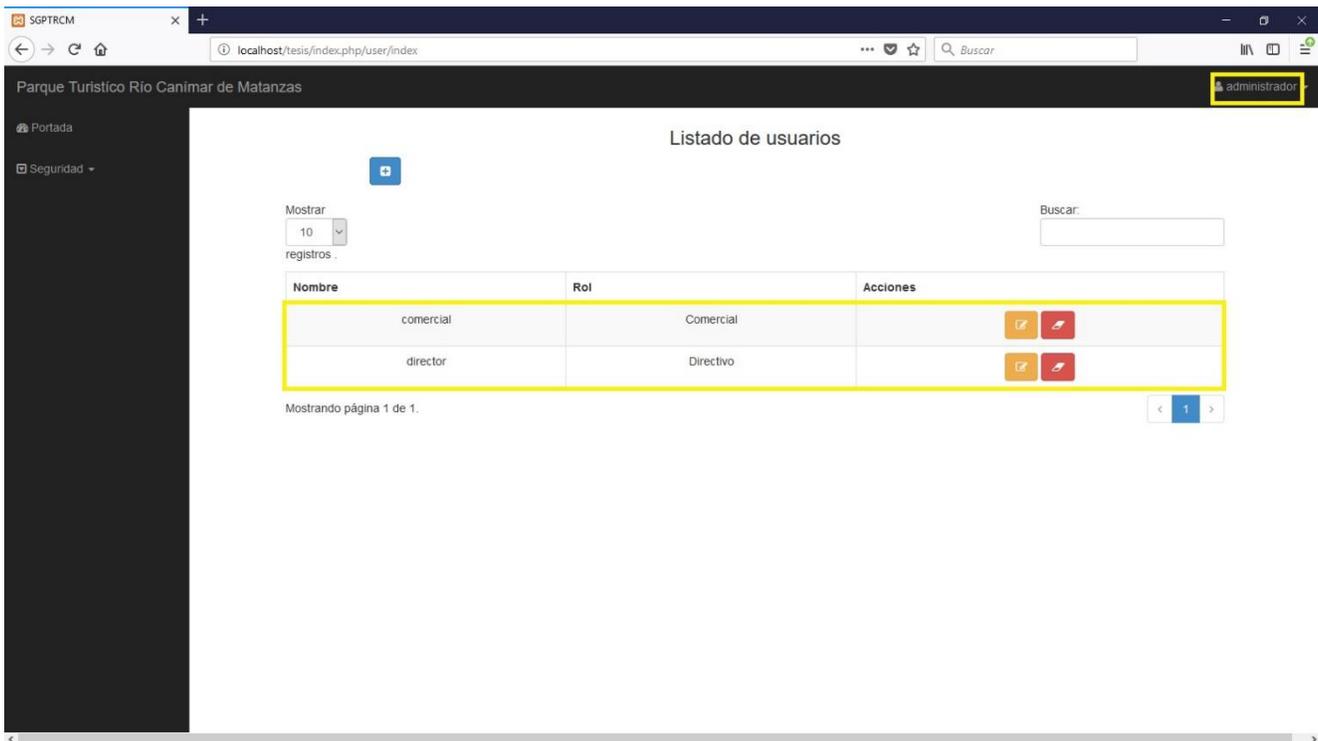


Ilustración 6 Listado de usuario PA 1.



**Ilustración 7 Error al eliminar usuario rol Administrador. PA 1**

SGPTRCM

localhost/tesis/index.php/consumo

Parque Turístico Río Canimar de Matanzas

comercial

### Listado de consumo

Mostrar 10 registros.

Buscar: be

Área	Tipo de cliente	Categoría de gasto	Moneda	Fecha	Costo	Cantidad de cliente	Acciones
R/Principal	Extranjero	Bebidas	cuc		0	0	 
R/Principal	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-04-10	12	120	 
Sendero tumbado	Nacional	Bebidas	cuc	2018-05-02	5	2	 
Sendero solapa	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-05-03	2.5	3	 
Peaje	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-05-04	2.5	2	 
Casa campesina	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-05-05	3.5	2	 
R/Principal	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-05-05	12	4	 
R/Principal	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-06-15	0	0	 

Mostrando página 1 de 1. (Filtrados de 13 registros totales.)

< 1 >

Ilustración 8 Listado de consumo.PA 2.

SGPTRCM

localhost/tesis/index.php/consumo/index

Parque Turístico Río Canimar de Matanzas

comercial

### Listado de consumo

Mostrar: 10 registros.

Buscar: bej

Área	Tipo de cliente	Categoría de gasto	Moneda	Fecha	Costo	Cantidad de cliente	Acciones
Casa campesina	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-05-05	3.5	2	 
Peaje	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-05-04	2.5	2	 
R/Principal	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-05-05	12	4	 
R/Principal	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-04-10	12	120	 
R/Principal	Extranjero	Bebidas	cuc		0	0	 
R/Principal	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-06-15	0	0	 
R/Principal	Extranjero	Bebidas	cuc		0	0	 
Sendero solapa	Extranjero	Bebidas	cuc	2018-05-03	2.5	3	 
Sendero tumbado	Nacional	Bebidas	cuc	2018-05-02	5	2	 

Mostrando página 1 de 1. (Filtrados de 14 registros totales.)

< 1 >

Ilustración 9 Error insertar consumo.PA 2.

Insertar consumo

Área: R/Principal

Moneda: cuc

Tipo de cliente: Extranjero

Catgoria de gasto: Bebidas

Fecha:

Costo:

Cantidad de cliente:

Insertar consumo

Área: R/Principal

Moneda: cuc

Tipo de cliente: Extranjero

Catgoria de gasto: Mercancia lista para la venta

Fecha:

Costo:

Cantidad de cliente:

Insertar consumo

Área: R/Principal

Moneda: cuc

Tipo de cliente: Extranjero

Catgoria de gasto: Mercancia lista para la venta

Fecha:

Costo:

Cantidad de cliente:

**Ilustración 10 Insertar satisfactorio.PA 3.**

SGPTRCM localhost/tesis/index.php/paquete

Parque Turístico Río Canimar de Matanzas comercial

### Listado de paquetes

Mostrar 10 registros .

Buscar: cu

Número	Agencia	Fecha	Adultos	Menores	Trabajadores	Tipo de clientes	Acciones
569	Cubatur varadero	25/05/2018	7	3	2	Extranjero	  
1007	Cubanacan varadero	01/05/2018	20	3	2	Extranjero	  
1008	Cubatur varadero	02/05/2018	30	5	3	Extranjero	  
1009	Cubatur habana	03/05/2018	15	0	1	Extranjero	  
1010	Cubanacan varadero	04/05/2018	36	2	2	Extranjero	  
1745	Cubatur varadero	24/05/2018	4	4	2	Extranjero	  

Mostrando página 1 de 1. (Filtrados de 12 registros totales.)

< 1 >

Ilustración 11 Listado de paquetes. PA 4.

SGPTRCM localhost/tesis/index.php/paquete/index

Parque Turístico Río Canimar de Matanzas comercial

### Listado de paquetes

Mostrar 10 registros .

Buscar: cu

Número	Agencia	Fecha	Adultos	Menores	Trabajadores	Tipo de clientes	Acciones
569	Cubanacan habana	08/06/2018	10	1	1	Extranjero	 
569	Cubatur varadero	25/05/2018	7	3	2	Extranjero	 
1007	Cubanacan varadero	01/05/2018	20	3	2	Extranjero	 
1008	Cubatur varadero	02/05/2018	30	5	3	Extranjero	 
1009	Cubatur habana	03/05/2018	15	0	1	Extranjero	 
1010	Cubanacan varadero	04/05/2018	36	2	2	Extranjero	 
1745	Cubatur varadero	24/05/2018	4	4	2	Extranjero	 

Mostrando página 1 de 1. (Filtrados de 13 registros totales.)

< 1 >

Ilustración 12 Error insertar paquete.PA 4.

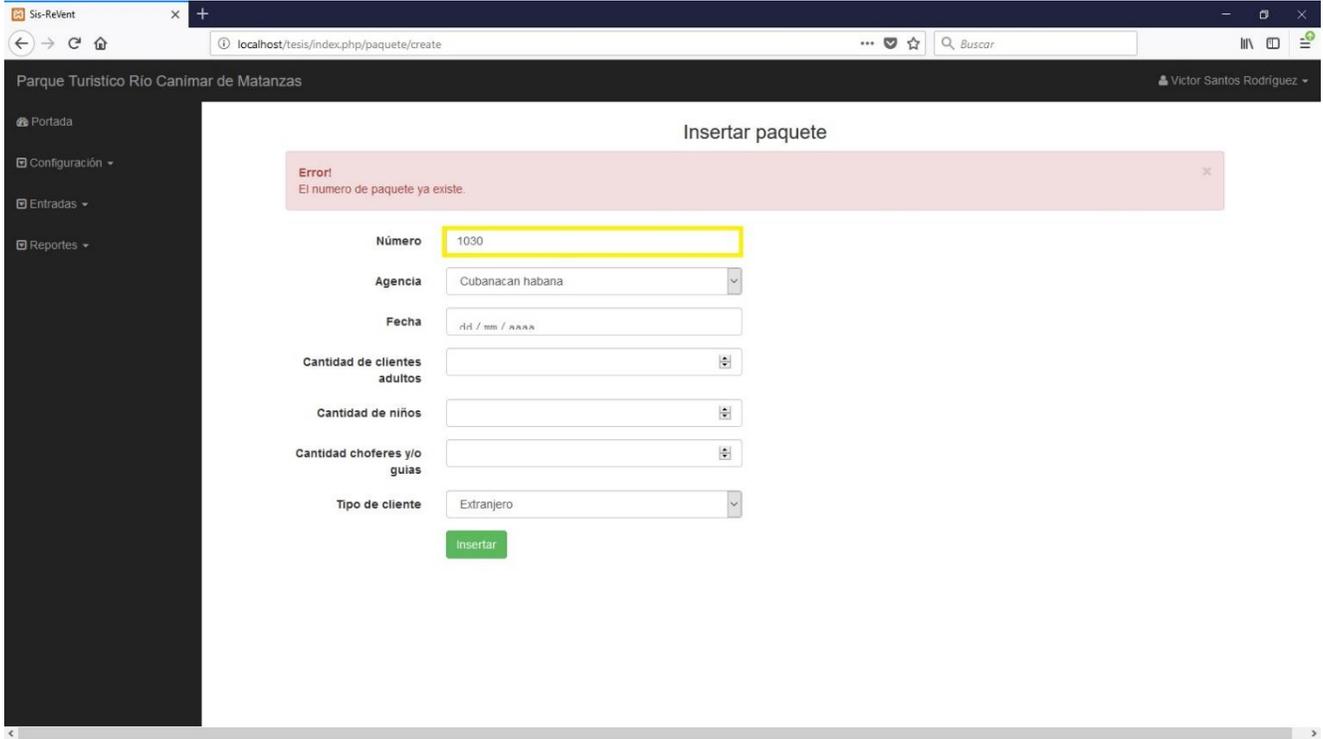


Ilustración 13 Insertar paquete.PA 5.

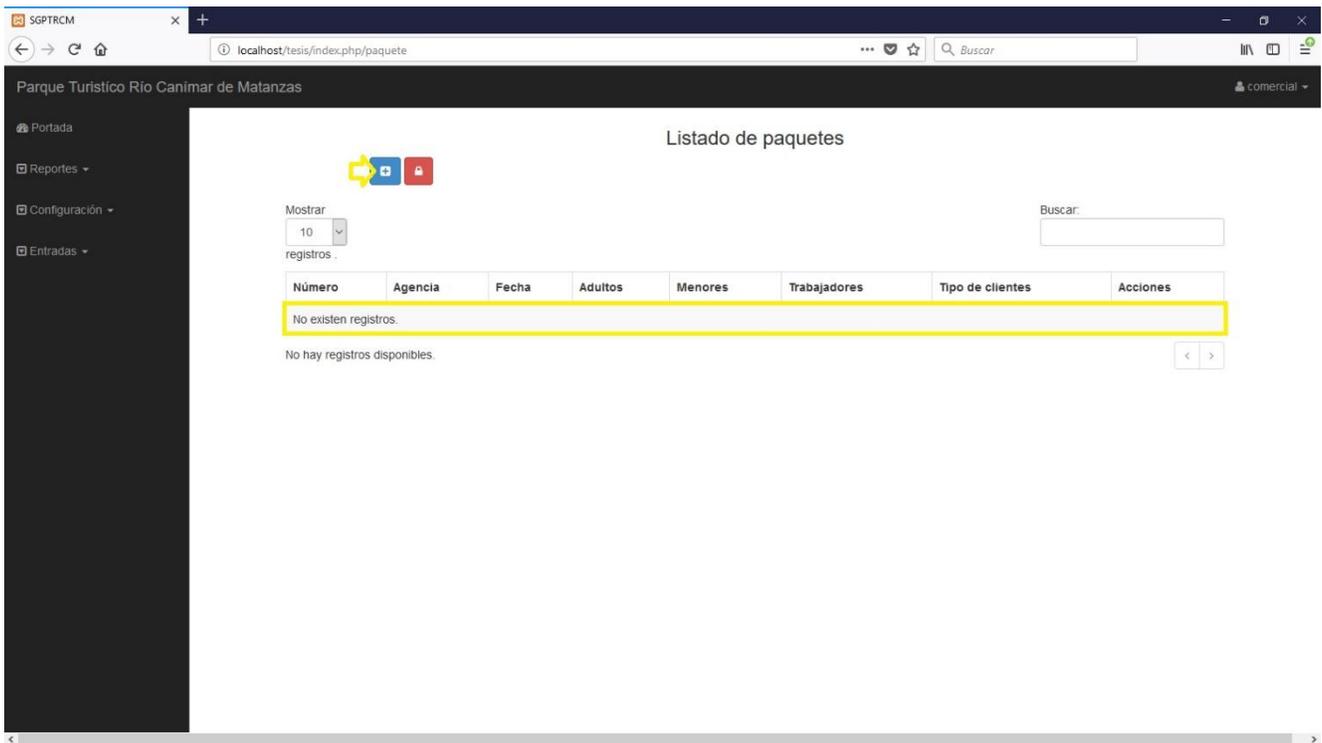


Ilustración 14 Listado de paquete.

SGPTRCM

localhost/tesis/index.php/paquete/index

Parque Turístico Río Canimar de Matanzas

### Listado de paquetes

Mostrar: 10 registros.

Buscar:

Número	Agencia	Fecha	Adultos	Menores	Trabajadores	Tipo de clientes	Acciones
10010	Cubanacan habana	09/05/2018	25	2	1	Extranjero	  

Mostrando página 1 de 1.

Ilustración 15 Error insertar paquete. PA 6.

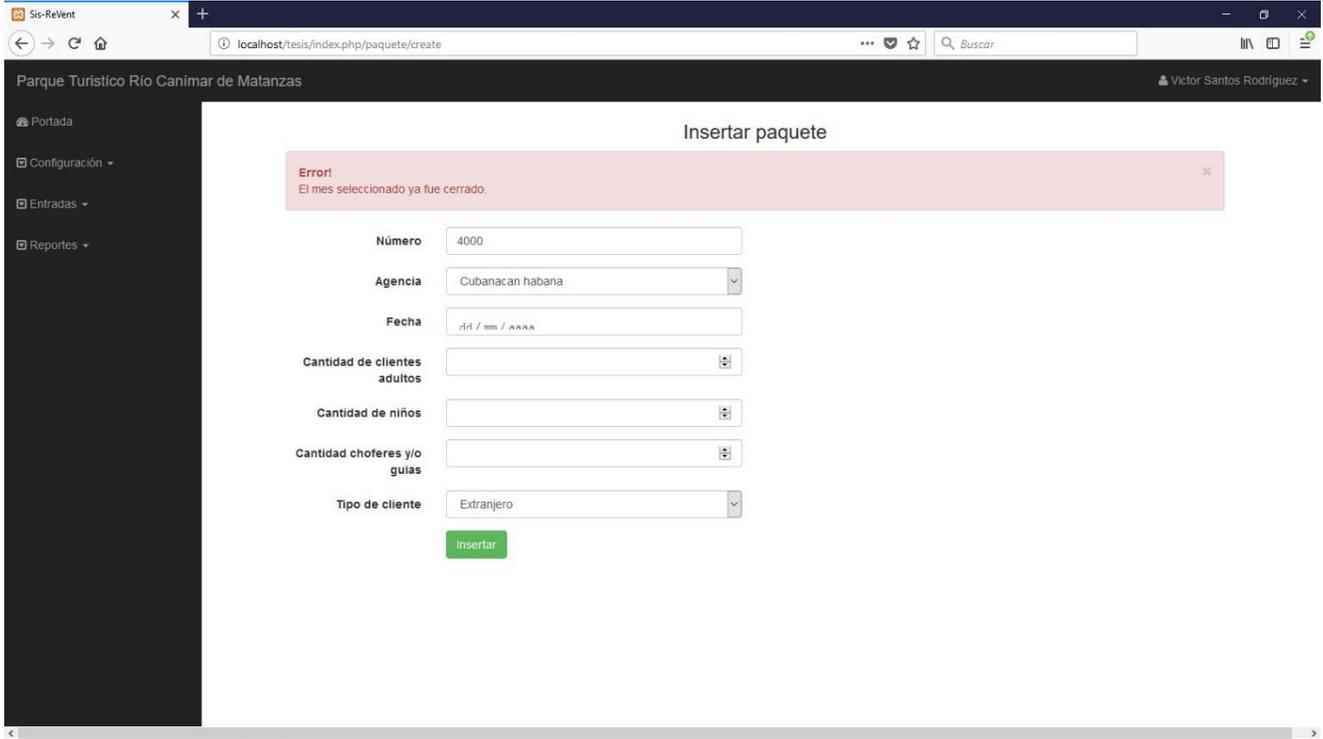


Ilustración 16 Insertar paquete. PA6.

Sis-ReVent x +

localhost/tesis/index.php/agencia

Parque Turístico Río Canimar de Matanzas Victor Santos Rodríguez

Portada

Configuración

Entradas

Reportes

### Listado de agencias

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Nombre	Acciones
Cubanacan habana	 
Cubanacan varadero	 
Cubatur habana	 
Cubatur varadero	 
Ecotur habana	 
Ecotur varadero	 
Gaviota tour	 
Habanatur habana	 
Paradiso varadero	 

Mostrando página 1 de 1.

< 1 >

Ilustración 17 Listado de agencia.PA 7.