

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN WEB PARA  
EL CONTROL E INVENTARIOS DE EQUIPOS Y PIEZAS PARA EL CENTRO  
DE COMPUTO DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**

**NINI JOHANN AGUDELO CHARRIS  
MARIA CONCEPCIÓN AVENDAÑO POLO  
LICETTE DEL CARMEN MEJIA PADILLA  
ELKIN MANUEL SALCEDO CANTILLO**

**Manual Del Sistema  
Investigación Formativa IV**

**Asesores Metodológicos  
JANETH ROSSO  
FREDY BRICEÑO**

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
11 AN  
BARRANQUILLA  
2006**





## CONTENIDO

|                                    | Pág.  |
|------------------------------------|-------|
| INTRODUCCIÓN-----                  | 1     |
| 1. CONOCIENDO AL SISTEMA-----      | 1-2   |
| 2. PERFILES-----                   | 3     |
| 2.1 REGISTRAR NUEVOS USUARIOS----- | 4-5   |
| 2.2 ACTUALIZAR USUARIO-----        | 6-8   |
| 2.4 ELIMINAR USUARIO-----          | 9-11  |
| 2.5 INVENTARIO DE USUARIO-----     | 11-12 |
| 2.6 CONSULTA DE USUARIO-----       | 12-13 |
| 3 PIEZAS                           |       |
| 3.1 CREACION DE PIEZAS-----        | 13-18 |
| 3.2 CONSULTA DE PIEZAS-----        | 18-22 |
| 3.3 ACTUALIZACION DE PIEZAS-----   | 22-24 |
| 3.4 ELIMINACION DE PIEZAS-----     | 24-27 |
| 3.5 INVENTARIO DE PIEZAS-----      | 27-29 |
| 4 EQUIPOS                          |       |
| 4.1 CREACION DE EQUIPOS-----       | 29-33 |
| 4.2 CONSULTA DE EQUIPOS-----       | 33-35 |
| 4.3 ACTUALIZACION DE EQUIPOS-----  | 35-38 |
| 4.4 ELIMINACION DE EQUIPOS-----    | 38-40 |
| 4.5 INVENTARIO DE EQUIPOS-----     | 40-42 |
| 5 PERSONAL                         |       |
| 5.1 CREACION DE PERSONAL-----      | 42-43 |
| 5.2 CONSULTA DE PERSONAL-----      | 43-45 |
| 5.3 ACTUALIZACION DE PERSONAL----- | 45-46 |

|  |       |
|--|-------|
| 5.4 ELIMINACION DE PERSONAL-----       | 46-48 |
| 5.5 INVENTARIO DE PERSONAL-----        | 48-49 |
| 6 DEPENDENCIA                          |       |
| 6.1 CREACION DE DEPENDENCIA -----      | 49-50 |
| 6.2 CONSULTA DE DEPENDENCIA -----      | 50-52 |
| 6.3 ACTUALIZACION DE DEPENDENCIA ----- | 52-53 |
| 6.4 ELIMINACION DE DEPENDENCIA -----   | 53-55 |
| 6.5 INVENTARIO DE DEPENDENCIA -----    | 55-56 |
| 7 SOLICITUD                            |       |
| 7.1 CREACION DE SOLICITUD-----         | 56-59 |
| 7.2 CONSULTA DE SOLICITUD-----         | 59-60 |
| 7.3 ACTUALIZACION DE SOLICITUD-----    | 60-63 |
| 7.4 ELIMINACION DE SOLICITUD-----      | 66    |
| 7.5 INVENTARIO DE SOLICITUD-----       | 66-67 |
| 8 PROVEEDOR                            |       |
| 8.1 CREACION DE PROVEEDOR-----         | 67-70 |
| 8.2 CONSULTA DE PROVEEDOR-----         | 70-72 |
| 8.3 ACTUALIZACION DE PROVEEDOR-----    | 73-74 |
| 8.4 ELIMINACION PROVEEDOR-----         | 74-76 |
| 8.5 INVENTARIO DE PROVEEDOR-----       | 76-77 |
| 9 MOVIMIENTO                           |       |
| 9.1 CREACION DE MOVIMIENTO-----        | 77-79 |
| 9.2 CONSULTA DE MOVIMIENTO-----        | 79-83 |
| 9.3 ACTUALIZACION DE MOVIMIENTO-----   | 83-85 |
| 9.4 ELIMINACION DE MOVIMIENTO-----     | 85-87 |

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 9.5 INVENTARIO DE MOVIMIENTO-----  | 87         |
| 10 PEDIDOS                         |            |
| 10.1 CREACION DE PEDIDOS-----      | 87-90      |
| 10.2 CONSULTA DE PEDIDOS-----      | 90-91      |
| 10.3 ACTUALIZACION DE PEDIDOS----- | 91-94      |
| 10.4 ELIMINACION DE PEDIDOS-----   | 94-97      |
| 10.5 INVENTARIO DE PEDIDOS-----    | 97-98      |
| 11 EXPORTACION-----                | 98-100     |
| 12 IMPORTACION-----                | 101-102    |
| 13 REPORTES DINAMICOS-----         | 102-105    |
| 14 USUARIO-----                    | 106-108    |
| 15 PIEZAS                          |            |
| 15.1 CREACION DE PIEZAS-----       | 108-113    |
| 15.2 CONSULTA DE PIEZAS-----       | 113-117    |
| 15.3 INVENTARIO DE PIEZAS-----     | 117-118    |
| 16 EQUIPOS                         |            |
| 16.1 CREACION DE EQUIPOS-----      | 119-122    |
| 16.2 CONSULTA DE EQUIPOS-----      | 122-124    |
| 16.3 INVENTARIO DE EQUIPOS-----    | 125-126 17 |
| PERSONAL                           |            |
| 17.1 CREACION DE PERSONAL-----     | 126-127    |
| 17.2 CONSULTA DE PERSONAL-----     | 127-129    |
| 17.3 INVENTARIO DE PERSONAL-----   | 129.       |
| 18 DEPENDENCIA                     |            |
| 18.1 CREACION DE DEPENDENCIA-----  | 130-131    |

---

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| 18.2 CONSULTA DE DEPENDENCIA -----   | 131-132 |
| 18.3 INVENTARIO DE DEPENDENCIA ----- | 132-133 |
| 19 SOLICITUD                         |         |
| 19.1 CREACION DE SOLICITUD-----      | 133-136 |
| 19.2 CONSULTA DE SOLICITUD-----      | 136-137 |
| 19.3 INVENTARIO DE SOLICITUD-----    | 137-138 |
| 20 PROVEEDOR                         |         |
| 20.1 CREACION DE PROVEEDOR-----      | 138-141 |
| 20.2 CONSULTA DE PROVEEDOR-----      | 141-143 |
| 20.3 INVENTARIO DE PROVEEDOR-----    | 144     |
| 21 MOVIMIENTO                        |         |
| 21.1 CREACION DE MOVIMIENTO-----     | 144-147 |
| 21.2 CONSULTA DE MOVIMIENTO-----     | 147-150 |
| 21.3 INVENTARIO DE MOVIMIENTO-----   | 150-151 |
| 22 PEDIDOS                           |         |
| 22.1 CREACION DE PEDIDOS-----        | 151-153 |
| 22.2 CONSULTA DE PEDIDOS-----        | 153-155 |
| 22.3 INVENTARIO DE PEDIDOS-----      | 155     |

## INTRODUCCION

Los formularios son objetos de una base de datos que se utilizan para crear, consulta, actualizar, eliminar los datos de una base de datos. Los formularios utilizan interfaces graficas más agradables que las hojas de datos ya que contienen controles como cuadros de texto por etiquetas, imágenes, botones de comando y casillas de verificación que facilitan el manejo de la información.

Por lo tanto, este software, siendo un sistema basado en Web para el control e inventario de equipos y piezas en el centro de cómputo, estará dotado de interfaces graficas amigables con el usuario, permitiéndoles un ingreso y consulta de datos con mayor eficiencia y seguridad.

Mientras usted explora el software, este manual le ayudara a familiarizarse de manera más rápida con los procedimientos que conllevan el uso del mismo, ilustrando con detalles cada uno de los pasos involucrados en el manejo de la información.

## 1. CONOCIENDO AL SISTEMA

El ingreso del usuario al sistema se refleja en la aparición de un formulario de inicio, el cual contiene dos caja de texto: una para el login del usuario o administrador y otra para password del mismo, dos botones uno acceder a la información contenida en la misma y otro para el cambio del password como lo muestra la figura 1.1:

### Formulario Principal del Sistema



Esta aplicación está habilitada sólo para el Personal Administrativo de la Universidad Simón Bolívar, al ingresar con su Usuario y Contraseña, Ud. podrá realizar los diferentes procesos de dichos equipos.

**Figura 1.1**

Tal ingreso puede hacerse que al momento de dar el login y el password debe presionarse el botón Acceder. En caso que este registrado por el administrador. En caso contrario debe registrarse por la persona autorizada (administrador). Hay un tercer botón cambiar pass, una vez que el administrador le halla asignado al usuario el password, el usuario podrá realizar su respectivo cambio dándole click en este botón.

El sistema maneja dos perfiles: administrador y usuario.

## IMPORTANTE:

Al momento de iniciar sesión, debe asegurarse que el login del usuario y el password sea la correcta, al digitar los datos de forma incorrecta, le aparecerá un mensaje de alerta.



figura1.2

## 2. PERFILES

Pasada la etapa de conocimiento del inicio del programa, usted deberá obtener un login de usuario y password para inicio de sesión. Por lo tanto, debe tener en cuenta que existen dos tipos de usuario:

**Administrador del sistema:** persona encargada de registrar, actualizar, modificar, eliminar, consultar y generar el inventario final.

**Usuario:** Este usuario posee un acceso más restringido con respecto al administrador, persona que puede ingresar al sistema después de haber sido registrada por el administrador, sus funciones están limitadas a: ingresar datos, consultar y hacer inventario.

## ADMINISTRADOR

### 2.1 REGISTRAR NUEVO USUARIO

Tal como lo muestra en la siguiente figura, escoja:

#### Procedimiento de Registro de Usuarios



Figura 2.1.1

1. Después escoja: usuario, como lo muestra la figura 2.1.2

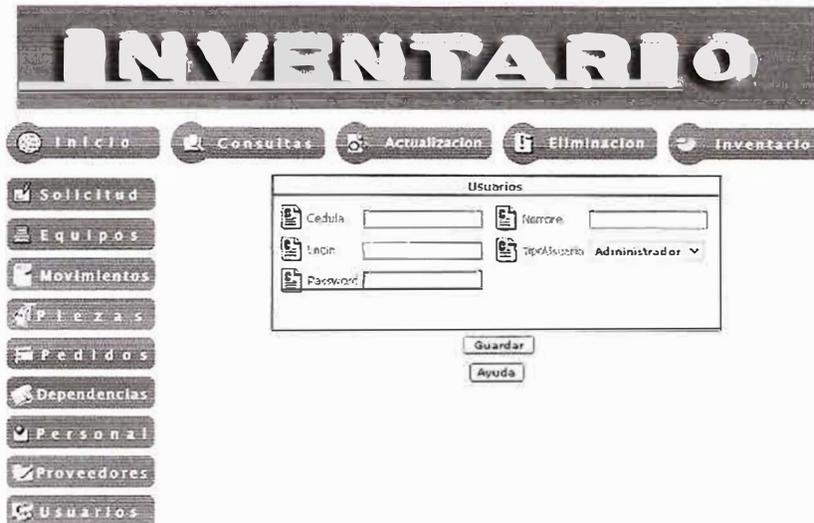


Figura 2.1.2

2. Después de este procedimiento aparecerá un formulario con los campos:

- Cedula
- Nombre
- Login
- Password
- Tipo de usuario

Como se muestra en la siguiente figura:



**Figura 2.1.3**

3. Después de haber ingresado todos los datos correspondientes al formulario hacer click en botón guardar.

Si al hacer click en el botón guardar aparece una ventana de alerta por duplicación de datos (Ya Existe), ingrese nuevamente otros datos. Mostrado en la figura 2.1.4, en caso contrario fueron guardados los datos satisfactoriamente.



**Figura 2.1.4**

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 2.2 ACTUALIZAR USUARIO

La actualización de usuarios consiste en la modificación de los datos del usuario. Este procedimiento lo realiza el administrador después de iniciar sesión.

La actualización de usuarios, como lo muestra las figuras se realiza de la siguiente manera:

### 1. Dar click en el botón actualizar



Figura 2.2.1

### 2. Dar click en el botón usuario



**Figura 2.2.3**

3. Escoja la cedula del usuario para mostrar los datos que va a hacer actualizados.

**Cedula Usuario**

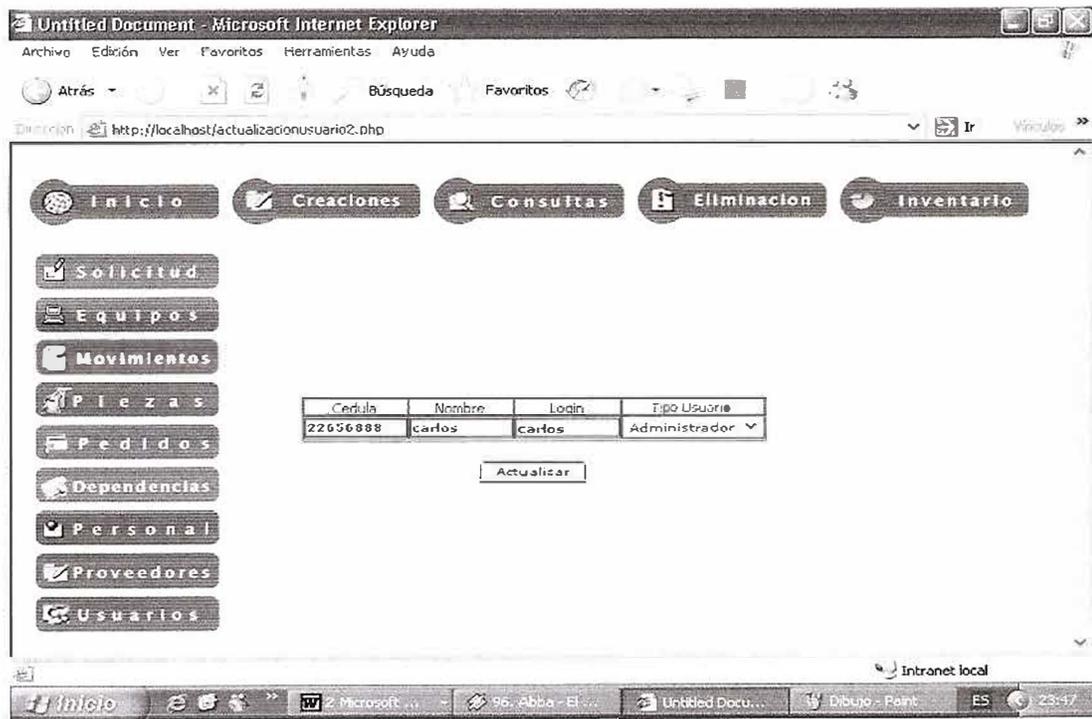
72985623

Consultar

Ayuda

**Figura 2.2.4**

4. Después de haber mostrado los datos se selecciona el campo que desea cambiar, finalmente pulse el botón actualizar.



**Figura 2.2.5**

5. Aparecerá un mensaje de registro actualizado.



**Figura 2.2.6**

6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## **2.4 ELIMINAR USUARIO**

Para proceder a eliminar un usuario haga lo siguiente como se muestra en las figuras:

1. Click en el botón eliminar



Figura 2.4.1

2. Click en el botón usuario

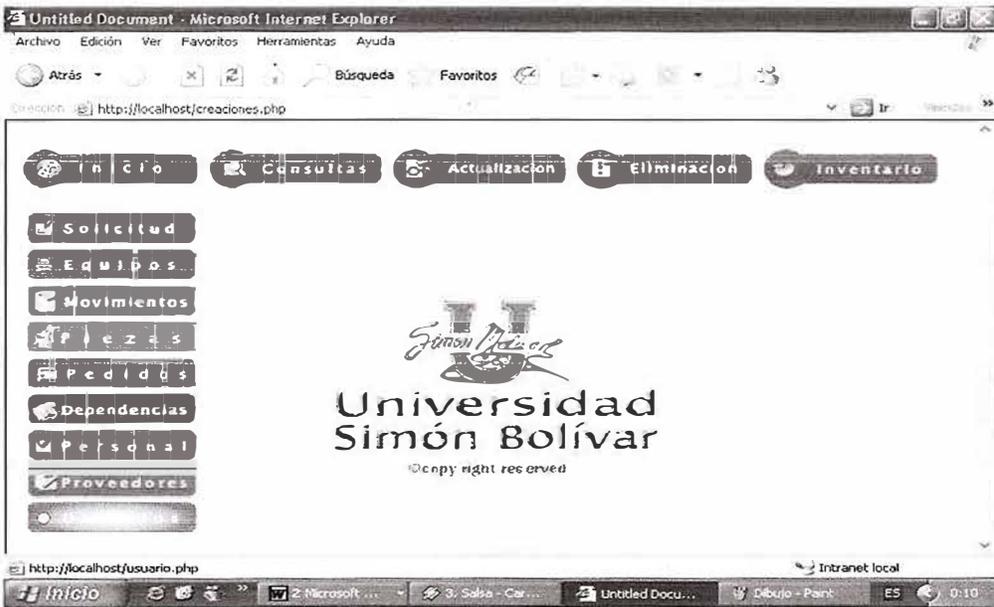
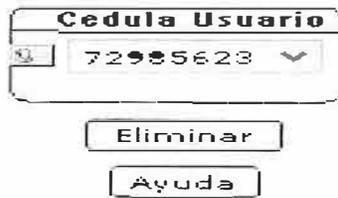


Figura 2.4.2

3. Escoja la cedula del usuario.



**Figura 2.4.3**

4. Click en el botón eliminar del formulario.
5. Confirmación de la eliminación.



**Figura 2.4.4**

7. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### **IMPORTANTE:**

Referente a los tipos de usuarios existentes para acceder al software, debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Las opciones Registrar Usuario, Eliminar Usuario y actualización de Usuario, son procesos que únicamente puede realizar el administrador del sistema.
2. El proceso de cambio de contraseña puede realizarlo el administrador, seguidamente el usuario al momento de entrar al sistema la cambia.

## **2.5 INVENTARIO DE USUARIO**

1. Dar click en el botón inventario
2. Click en el botón usuario





Figura 2.5.1

3. muestra la cantidad de usuarios existentes.

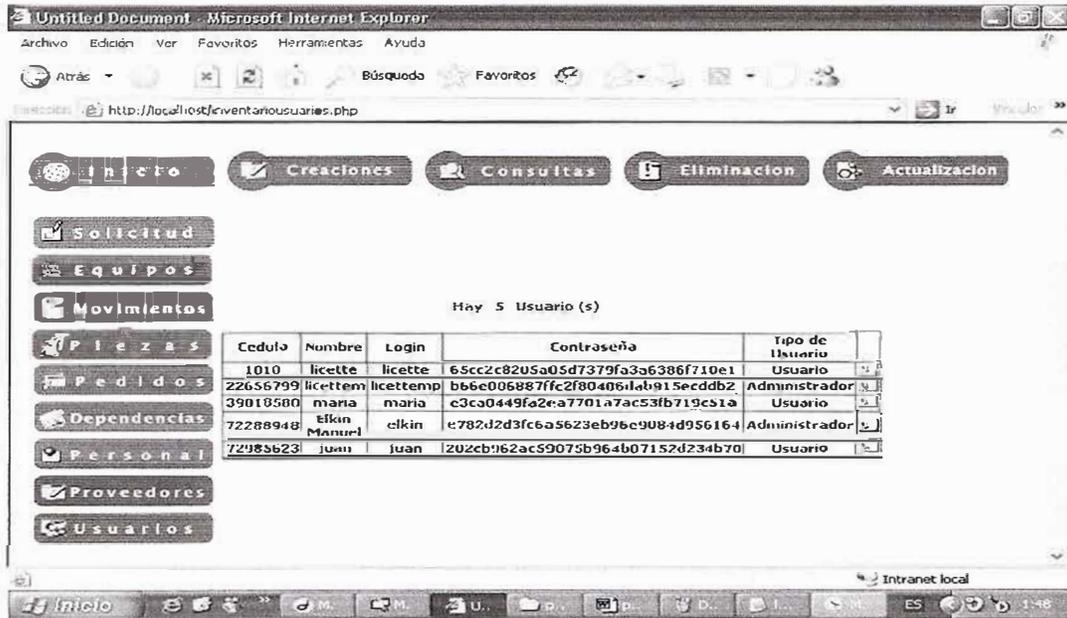


Figura 2.5.2

## 2.6 CONSULTA DE USUARIO

Después de haber iniciado sesión haga:

1. Click en el botón consultar
2. click en el botón usuario



Figura 2.6.1

3. Aparece un formulario en forma de lista que contiene todas las cedulas de los usuarios que se encuentran registrados en la base de datos.

**Cedula Usuario**

72985623

Consultar

Ayuda

Figura 2.6.2

4. Se escoge la cedula a la cual se desea consultar y se le da click en el botón consultar.
5. traerá de la base de datos la información de la cedula consultada.

Usuario

| Cedula   | Nombre | Login | Tipo de Usuario |
|----------|--------|-------|-----------------|
| 39018580 | maria  | maria | Usuario         |

Figura 2.6.3

6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 3. PIEZAS

#### 3.1 CREACIONES DE PIEZAS

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones



Figura 3.1.1

2. Click en el botón piezas



Figura 3.1.2

3. Aparece un formulario con:

Figura 3.1.3

- Descripción tipo
- Características tipo
- Piezas
- Nuevo tipo
- Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

Se debe tener en cuenta el orden de escogencia de las opciones en la siguiente manera:

- a. Nuevo tipo
- b. Descripción tipo
- c. Piezas

d. Características tipo(En caso que las piezas sean de las mismas características).

4. Click nuevo tipo, aparecerá un formulario con los campos código y nombre de la pieza. Después de haber ingresado estos datos se da click en el botón guardar.

| Nueva Tipo Pieza  |   |
|---|---|
|  Codigo <input type="text"/> |  Nombre Pieza <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Guardar"/>  |   |

Figura 3.1.4

5. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón piezas

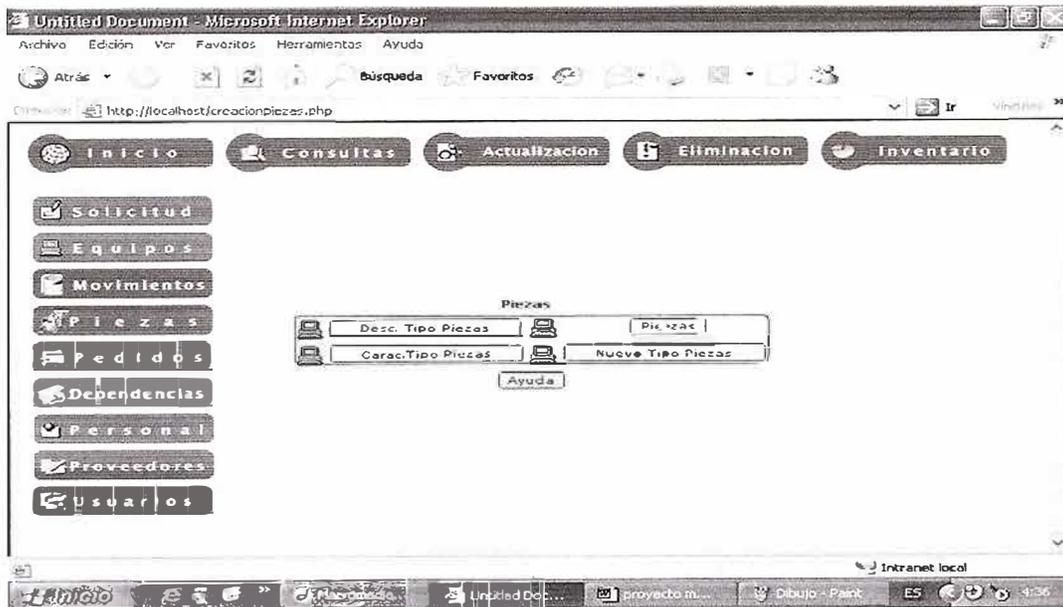


Figura 3.1.5

6. Hacer click en el botón des tipo pieza, donde aparece un formulario con los siguientes campos:

| Descripcion de Tipo Piezas  |             |                                     |   |
|---|-------------|-------------------------------------|---|
|  | Codigo      | <input type="text"/>                |  |
|  | Marca       | <input type="text"/>                |  |
|  | StockMinimo | <input type="text"/>                |  |
|  | Cantidad    | <input type="text"/>                |  |
|  | Codigo Tipo | 55 <input type="button" value="v"/> | Estado <input type="button" value="Activo"/> <input type="button" value="v"/>     |
| <input type="button" value="Guardar"/>  |             |                                     |   |

**Figura 3.1.6**

- a. Codigo
  - b. Descripción
  - c. Marca
  - d. Tipo
  - e. Stockminimo
  - f. Stockmaximo
  - g. Cantidad
  - h. Estado
  - i. Codigo tipo
7. Después de haber ingresados estos datos se da click en el botón guardar

| Descripcion de Tipo Piezas  |             |                                     |   |
|---|-------------|-------------------------------------|---|
|  | Codigo      | 551                                 |  |
|  | Marca       | dimmm                               |  |
|  | StockMinimo | 1                                   |  |
|  | Cantidad    | 1                                   |  |
|  | Codigo Tipo | 55 <input type="button" value="v"/> | Estado <input type="button" value="Activo"/> <input type="button" value="v"/>       |
| <input type="button" value="Guardar"/>  |             |                                     |   |

**Figura 3.1.7**

8. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón piezas

9. Click en el botón piezas donde aparece el formulario con los siguientes campos:

The image shows a software form titled "Piezas". It contains the following fields and controls:

- Serial**: A text input field.
- Descripción**: A text input field.
- Valor**: A text input field.
- Estado**: A dropdown menu with "Activo" selected.
- Garantía**: A text input field.
- Vencimiento Garantía**: A text input field containing "25-11-2006".
- Código Descripción**: A dropdown menu with "551" selected.
- Guardar**: A button at the bottom center.

**Figura 3.1.8**

- a. Serial
  - b. Descripción
  - c. valor
  - d. Estado
  - e. Garantía
  - f. vencimiento garantía
  - g. Código descripción
10. Después de haber ingresados estos datos se da click en el botón guardar
11. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón piezas
12. Click en el botón características tipo donde aparece un formulario con lista de los códigos tipos piezas que existen.
- a. Aparece un formulario con los código tipo pieza se selecciona uno de ellos y se hace click en el botón buscar

The image shows a software form titled "Codigo Tipo Pieza". It contains the following fields and controls:

- Codigo Tipo Pieza**: A dropdown menu with "551" selected.
- Buscar**: A button at the bottom center.

**Figura 3.1.9**

- b. Aparece la cantidad de ese tipo de pieza, donde se le puede cambiar la cantidad existente



Figura 3.1.9

c. Finalmente se da click en guardar, mostrando un mensaje de cantidad actualizado



Figura 3.1.10

### 3.2 CONSULTA DE PIEZAS

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas



Figura 3.2.1

2. Click en el botón piezas

3. Muestra un formulario donde se digita el código de la pieza, en la parte inferior nos muestra como podemos hacer la consulta, así:

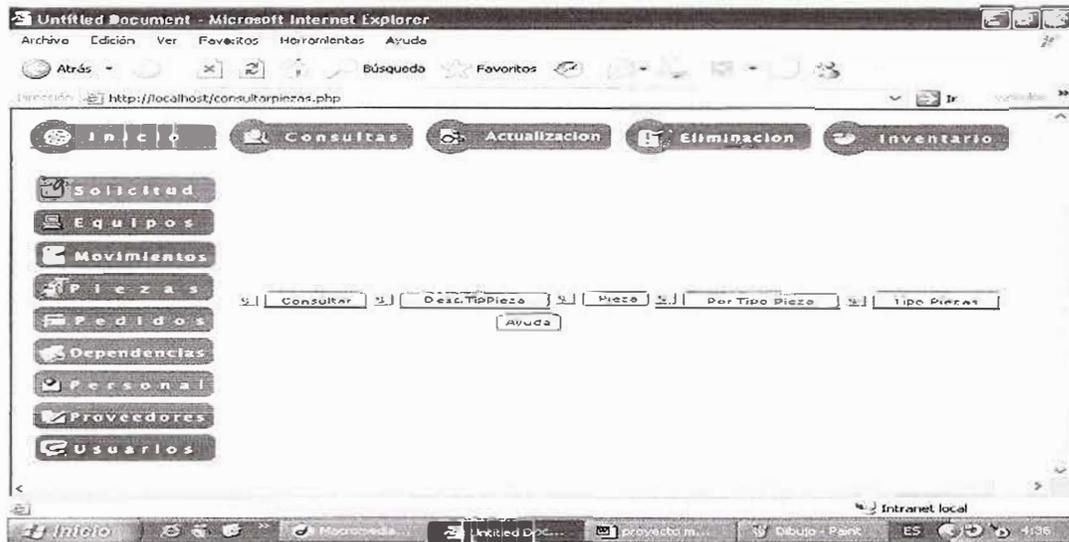


Figura 3.2.2

- a. Consultar: nos muestra todos los tipo piezas que pertenece a este código y además mostrando una alerta si su stock mínimo esta por el tope.



Figura 3.2.3

Tipo Pieza

| Codigo Tipo Pieza | Descripcion | Marca | Tipo  | Cantidad | Stock Minimo | Stock Maximo |   |
|-------------------|-------------|-------|-------|----------|--------------|--------------|---|
| 8                 | disco duro  | cfr   | yutyu | 30       | 1            | 3            |  |

Piezas

| serial | Codigo tipopieza | Descripcion | Valor | Garantia | Vencimiento Garantia | Estado |
|--------|------------------|-------------|-------|----------|----------------------|--------|
|--------|------------------|-------------|-------|----------|----------------------|--------|

**Figura 3.2.3**

b. En el botón des tipo piezas: al hacer click nos muestra todas las descripciones de los tipos de piezas.

Tipo Piezas

| Codigo Tipo Pieza | Descripcion | Marca | Tipo  | Cantidad | Stock Minimo | Stock Maximo |   |
|-------------------|-------------|-------|-------|----------|--------------|--------------|---|
| 8                 | disco duro  | cfr   | yutyu | 30       | 1            | 3            |  |

**Figura 3.2.4**

c. Al hacer click en el botón piezas, aparece una lista donde escojo el serial de la pieza que deseo consultar:

Consultar Movimientos de Piezas

**Figura 3.2.4**



d. Al hacer click en el botón por tipo de pieza me muestra la lista del código tipo pieza que puedo consultar:

Consultar Tipo Pieza

**Figura 3.2.5**

Aparece el siguiente formulario con los datos del tipo de pieza

Tipo Piezas

| serial | Codigo tipopieza | Descripcion | Marca | Tipo  |  |
|--------|------------------|-------------|-------|-------|--|
| 8      | 301              | disco duro  | cfr   | yutyu |  |

**Figura 3.2.5**

e. Al hacer click en el botón tipo piezas me muestra un cuadro con las descripciones de los tipos de piezas existentes:

Descripcion Tipo Pieza

| Codigo | Nombres    |  |
|--------|------------|--|
| 30     | impresoras |  |
| 42     | memoria    |  |
| 50     | monitor    |  |
| 301    | disco      |  |
| 10101  | llllgllgll |  |

**Figura 3.2.6**

f. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 3.3 ACTUALIZACIÓN DE PIEZAS

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón actualización
2. Click en el botón piezas
3. Muestra un formulario con dos botones uno tipo piezas y piezas

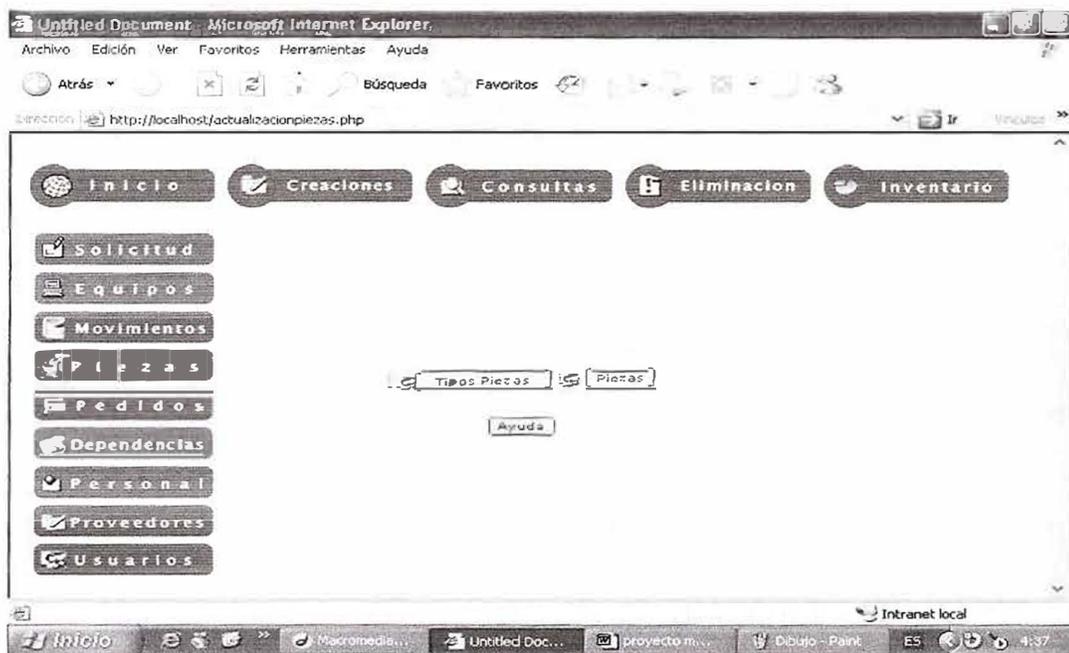


Figura 3.3.1

4. Al dar click en tipo piezas nos muestra un nuevo formulario con listas en donde se escoge los que se quiere buscar.

Tipo Piezas

| Cod.Des.Tipo<br>Pieza | Cod.Tipo<br>Pieza | Marca | Tipo    |
|-----------------------|-------------------|-------|---------|
| 8 ▼                   | 301 ▼             | cfr ▼ | yutyu ▼ |

**Figura 3.3.2**

a. Me extrae de la base de datos la información, realizo el cambio en el campo que se quiera actualizar y finalmente se da click en el botón guardar.

| Codigo | Descripcion | Marca | Tipo  |
|--------|-------------|-------|-------|
| 8      | disco duro  | cfr   | yutyu |

| Cantidad | Stockminimo | Stockmaximo | Estado   |
|----------|-------------|-------------|----------|
| 30       | 1           | 3           | Inactivo |

**Figura 3.3.3**

b. Aparece un mensaje de alerta actualización exitosa



**Figura 3.3.4**

5. Al dar click en piezas aparecerá un formulario con una lista de serial de la pieza

**Serial Pieza**



**Figura 3.3.5**

a. Al escoger el serial, hacemos click en el botón buscar, esto nos traerá la pieza que corresponde a este serial, se hace la actualización y se da guardar

Piezas

| Codigo | Description | Valor | Garantia | Vencimiento | Estado |
|--------|-------------|-------|----------|-------------|--------|
|        |             |       |          |             |        |

**Figura 3.3.6**

b. Aparece un mensaje de alerta actualización exitosa



**Figura 3.3.7**

c. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### **3.4 ELIMINACIÓN DE PIEZAS**

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón eliminación
2. Click en el botón piezas
3. Muestra un formulario con tres botones: buscar tipo piezas, delete piezas y delete estados, además contiene tres opciones de listas: por código, por serial y por estado de baja, las cuales permiten la búsqueda de la pieza a la cual se desea eliminar de la siguiente manera:

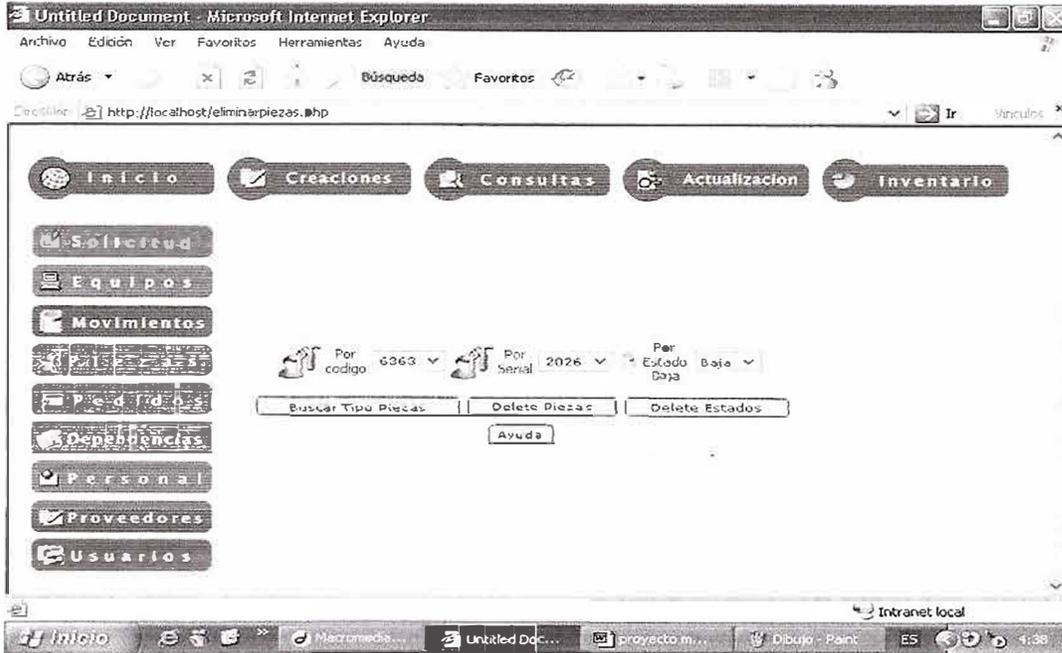


Figura 3.4.1

a. Por código: este trabaja con el botón buscar tipo piezas así:

Se busca el código de la pieza que se desea eliminar en la lista, luego le damos click en el botón buscar tipo pieza, de inmediato me lleva a un formulario que muestra las características correspondiente de la pieza

Tipo Pieza

| Cod.Des.Tipo Pieza | Cod.Tipo.Pieza | Marca | Tipo  |
|--------------------|----------------|-------|-------|
| 8                  | 301            | cfrac | yutyu |

Tipo Pieza

| Cod.des.Tipo Pieza | Cod Tipo Pieza | Marca | Tipo  |
|--------------------|----------------|-------|-------|
| 8                  | 301            | cfrac | yutyu |

Buscar

Figura 3.4.2

- una vez obtenidos los datos, se le da click en el botón buscar, nos lleva a otro formulario con la información de la pieza, click en botón eliminar

| Cod. | Desc. | Tipo Pieza | Cod. | Tipo Pieza | Cantidad | Marca | Tipo |
|------|-------|------------|------|------------|----------|-------|------|
| 8    |       |            | 301  |            | cfrac    | yutyu |      |

Eliminar

**Figura 3.4.3**

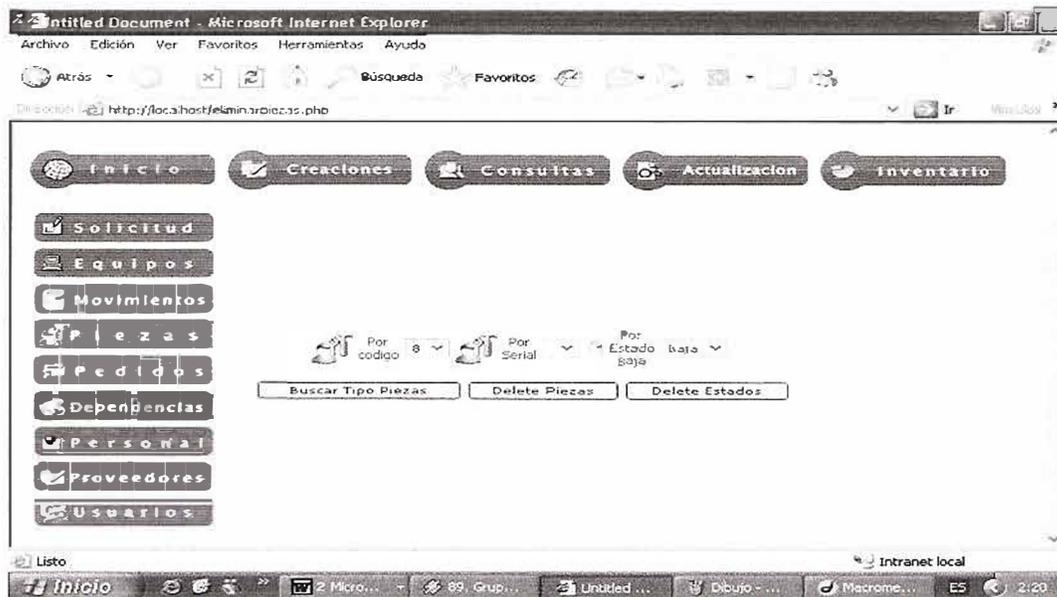
- luego aparecerá el registro de confirmación donde la pieza ha sido eliminada correctamente.



**Figura 3.4.4**

b. por serial: ésta opción trabaja con el botón delete piezas, así:

Se busca el serial de la pieza que se desea eliminar en la lista, luego se da click en el botón delete piezas.



**Figura 3.4.5**

- Muestra un registro donde nos indica que la pieza ha sido eliminada.



**Figura 3.4.6**

Para devolvemos al formulario inicial de eliminación se le da click en botón aceptar.

c. por estado de baja: ésta opción trabaja con el botón delete estados de la siguiente manera, al dar click en el botón delete estados el sistema eliminará todas la piezas que se encuentren en estado de baja,

Aparecerá la confirmación de eliminación, se le da click en el botón aceptar para volver al formulario principal de eliminación.



**Figura 3.4.7**

d. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### **3.5 INVENTARIO DE PIEZAS**

1. Click en el botón inventario
2. click en el botón piezas

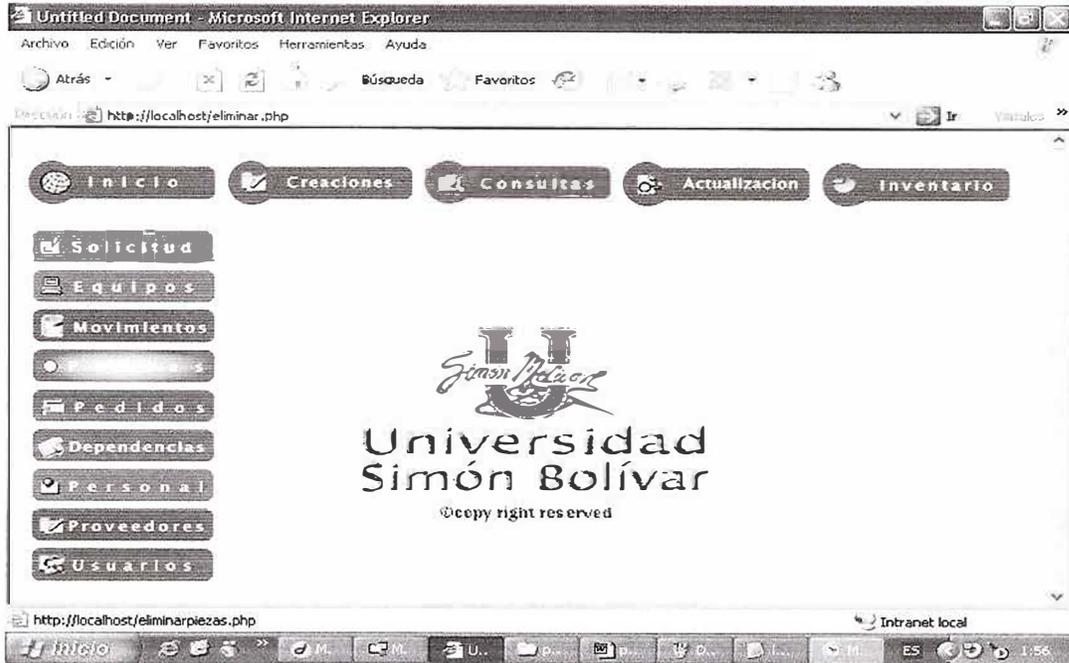


Figura 3.5.1

4. muestra dos botones inv tipo piezas e inv piezas

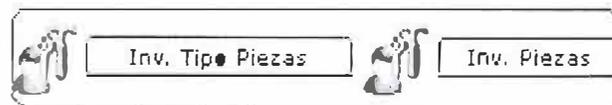


Figura 3.5.2

a. Click en el botón inv tipo piezas muestra todos los tipos piezas existentes

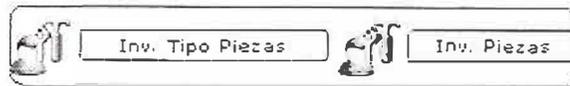


Hay 2 Tipo Piezas (s)

| Codigo | Descripcion | Marca | Tipo | Cantidad | Stockminimo | Stockmaximo |   |
|--------|-------------|-------|------|----------|-------------|-------------|---|
| 111    | parlantes   | dcv   | mgt  | 1        | 1           | 2           |  |
| 6363   | mause       | yyy   | ggg  | 1        | 1           | 2           |  |

Figura 3.5.3

b. Click en el botón inv piezas muestra todas las piezas existentes.



Hay 0 Pieza (s) de Estado Inactivo  
 Hay 1 Pieza (s) de Estado Activo  
 Hay 0 Pieza (s) de Estado de Baja  
 Hay 1 Pieza (s)

| serial | Codigo tipopieza | Descripcion | Valor | Garantia | Vencimiento | Estado |  |
|--------|------------------|-------------|-------|----------|-------------|--------|--|
| 2026   | 6363             | mause       | 50000 | 1 año    | 06-11-06    | Activo |  |

Figura 3.5.4

## 4 EQUIPOS

### 4.1 CREACIONES DE EQUIPOS

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón equipo



Figura 4.1.1

3. Aparece un formulario con:



**Figura 4.1.2**

- Descripción tipo
- Características tipo
- Equipos
- Nuevo tipo

Se debe tener en cuenta el orden de escogencia de las opciones en la siguiente manera:

- a. Nuevo tipo
- b. Descripción tipo
- c. Equipos
- d. Características tipo (En caso que los equipos sean de las mismas características).

4. Click nuevo tipo, aparecerá un formulario con los campos código del equipo y nombre del equipo.



**Figura 4.1.3**

Después de haber ingresado estos datos se da click en el botón guardar.

5. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón equipo
6. Hacer click en el botón descripción tipo, donde aparece un formulario con los siguientes campos:



| Descripcion Tipo Equipo   |             |                      |   |
|---|-------------|----------------------|---|
|  | Codigo      | <input type="text"/> |  |
|  | Marca       | <input type="text"/> |  |
|  | Modelo      | <input type="text"/> |  |
|  | Cantidad    | <input type="text"/> |  |
|  | Stockmaximo | <input type="text"/> |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |  |
|   |             |                      |   |

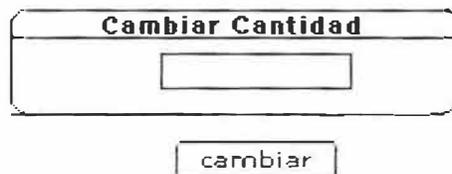
- a. Serial equipo
  - b. Descripción
  - c. valor
  - d. Estado
  - e. Garantía
  - f. vencimiento garantía
  - g. Codigo descripcion
10. Después de haber ingresados estos datos se da click en el botón guardar.
11. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón equipo
12. Click en el botón características tipo donde aparece un botón código descripción aparece un formulario con los código tipo equipo se selecciona uno de ellos



The image shows a rectangular window with a title bar that reads "Codigo Descripcion". Inside the window, there is a dropdown menu with the value "6374632" and a downward-pointing arrow. Below the dropdown menu is a button labeled "Buscar".

**Figura 4.1.6**

13. Al hacer click en el botón buscar, aparece la cantidad de ese tipo de equipo, donde se le puede cambiar la cantidad existente, finalmente se da click en guardar



The image shows a rectangular window with a title bar that reads "Cambiar Cantidad". Inside the window, there is a text input field. Below the input field is a button labeled "cambiar".

**Figura 4.1.7**

14. mostrando un mensaje de cantidad actualizado



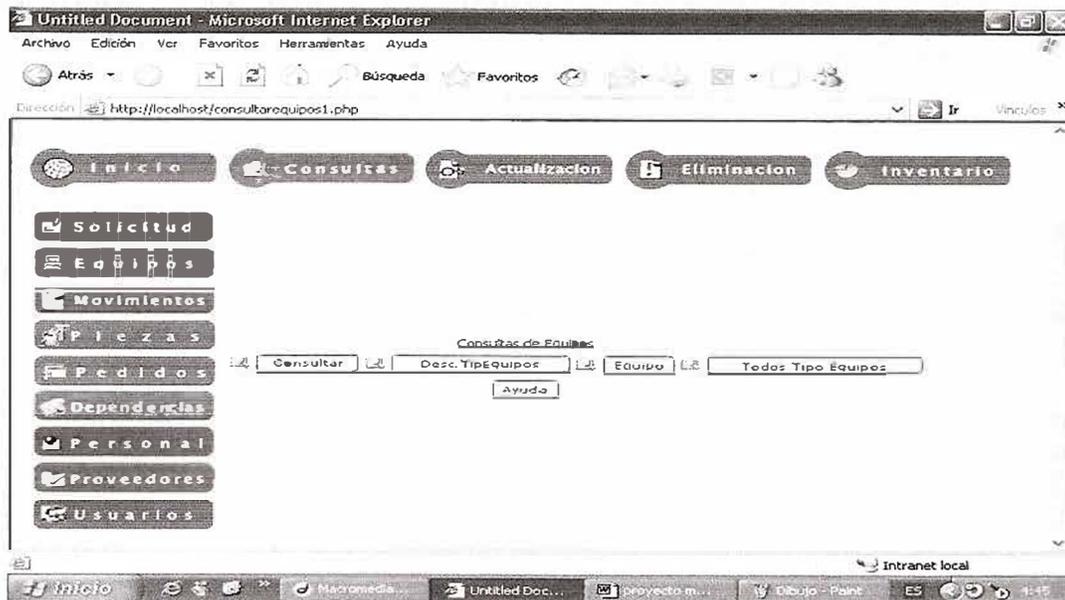
**Figura 4.1.8**

15. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 4.2 CONSULTA DE EQUIPOS

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas
2. Click en el botón equipo



**Figura 4.2.1**

3. Muestra un formulario donde se digita el código del equipo, en la parte inferior nos muestra como podemos hacer la consulta, así:

- a. Consultar: nos muestra todos los tipo equipo que pertenece a este código y además mostrando una alerta si su stock mínimo esta por el tope.

Consultar Tipo Equipo



A rounded rectangular form containing a dropdown menu with a downward arrow icon and a button labeled 'Consultar'.

**Figura 4.2.2**

- b. Al dar clic en Todos des tipo equipos nos muestra todas las descripciones de los tipos de equipos.

Descripcion Tipo Equipos

| Codigo Tipo Equipo | descripcion |   |
|--------------------|-------------|---|
| 20                 | qbex        |    |
| 50                 | ibm         |   |
| 60                 | llll        |  |
| 70                 | hjhjh       |  |
| 90                 | klhlkj      |  |
| 752                | impresoras  |  |

**Figura 4.2.3**

- c. Al dar click en equipo muestra una lista de los códigos de los equipos, al escoger uno y hacer click en consultar

Consultar Equipos



A rounded rectangular form containing a dropdown menu with a downward arrow icon and a button labeled 'Consultar'.

**Figura 4.2.4**

Muestra un formulario con las respectivas características del equipo

### Equipos

| Codigo | Codigo Tipo pieza | descripcion     | Valor | estado   | garantia | vencimiento |   |
|--------|-------------------|-----------------|-------|----------|----------|-------------|---|
| 1010   | 11                | impresora canon | 7500  | Inactivo | 1 año    | 21-10-06    |  |

**Figura 4.2.5**

d. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 4.3 ACTUALIZACIÓN DE EQUIPOS

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón actualización
2. Click en el botón equipos



**Figura 4.3.1**

3. Muestra un formulario con dos botones uno tipo equipos y equipos



**Figura 4.3.2**

4. Al dar click en tipo equipo nos muestra un nuevo formulario con listas en donde se escoge los que se quiere buscar.

Tipo Equipo

| Cod.Des.Tipo<br>Equipo | Cod.Tipo<br>Equipo | Marca   | Tipo   | Modelo  |
|------------------------|--------------------|---------|--------|---------|
| 11 ▾                   | 752 ▾              | nnnnn ▾ | tttt ▾ | canon ▾ |

**Figura 4.3.3**

5. Me extrae de la base de datos la información, realizo el cambio en el campo que se quiera actualizar y finalmente se da click en el botón modificar.

| Codigo | Descripcion  | Marca | Tipo |
|--------|--------------|-------|------|
| 11     | impresora ep | nnnnn | tttt |

| Modelo | Estado   | Cantidad | Stockminimo | Stockmaximo |
|--------|----------|----------|-------------|-------------|
| canon  | Inactivo | 8        | 1           | 6           |

**Figura 4.3.4**

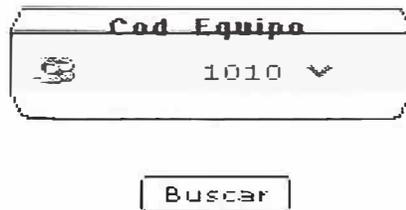
7. Aparece un mensaje de alerta como lo muestra la figura



**Figura 4.3.5**

7. Al dar click en equipos aparecerá un formulario con el campo serial del equipo.

a. Al escoger el serial, hacemos click en el botón buscar



**Figura 4.3.6**

b. Muestra la pieza que corresponde a este serial, se hace la actualización y se da modificar

Equipos

| Codigo | Descripcion  | Valor | Estado   | Garantia | Vencimiento |
|--------|--------------|-------|----------|----------|-------------|
| 1010   | impresora ca | 7500  | Inactivo | 1 año    | 21-10-06    |

c. Aparece un mensaje de alerta como lo muestra la figura



Figura 4.3.7

8. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

#### 4.4 ELIMINACIÓN DE EQUIPOS

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón eliminación
2. Click en el botón equipos

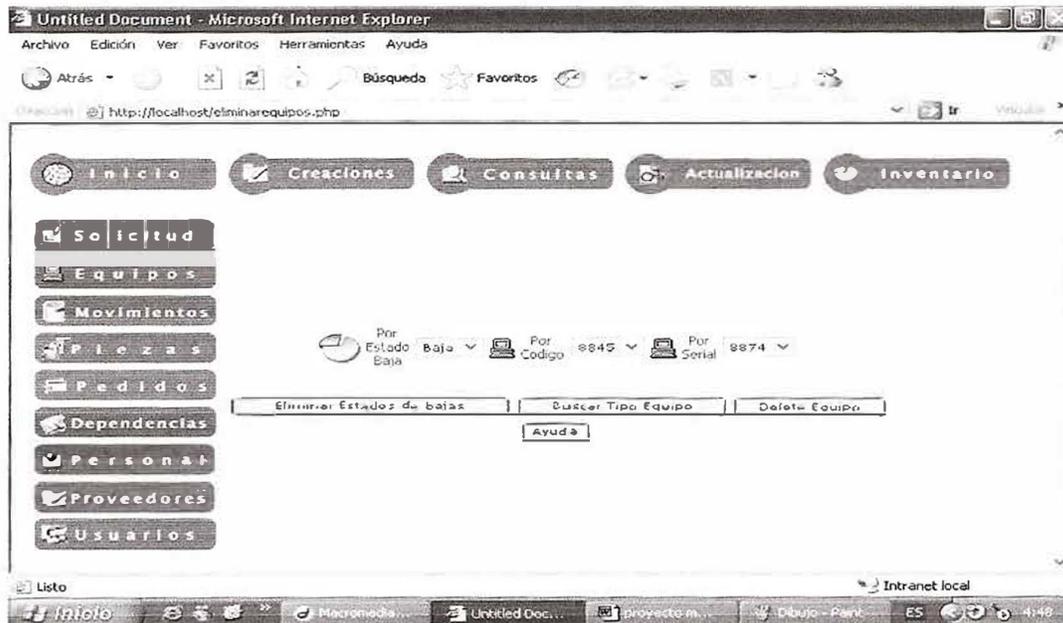


Figura 4.4.8

3. Muestra un formulario con tres botones: eliminar estados de baja, buscar tipo equipo y delete equipo, además contiene tres opciones de listas: por estado de baja, por código, y por serial, las cuales permiten la búsqueda del equipo a la cual se desea eliminar de la siguiente manera:

a. por estado de baja: ésta opción trabaja con el botón eliminar estados de baja, elimina todos los equipos que se encuentren en estado de baja, al dar click en botón eliminar estados de baja, aparecerá un registro de confirmación de la eliminación, se da click en el botón aceptar para volver al formulario principal de eliminación.

b. por código: Esta parte trabaja en forma de consulta, primero busca la información, la trae y después se hace la eliminación respectiva de dicho equipo.

Tipo Equipo

| Cod.Des.Tipo Equipo | Cod.Tipo.Equipo | Marca | Tipo  | Modelo |
|---------------------|-----------------|-------|-------|--------|
| 11                  | 752             | nnnnn | ttttt | canon  |

Tipo Equipo

| Cod.des.Tipo Equipo | Cod Tipo Equipo | Marca   | Tipo    | Modelo  |
|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| 11 ▼                | 752 ▼           | nnnnn ▼ | ttttt ▼ | canon ▼ |

**Figura 4.4.9**

Esta opción trabaja con el botón buscar tipo equipo, se busca el código del equipo que se desea eliminar en la lista, luego se da click en el botón buscar tipo equipo, muestra un formulario con las características del equipo que se escogió, click en boton buscar

| Cod.Desc.Tipo Equipo | Cod.Tipo Equipo | Marca  | Tipo  | Modelo |
|----------------------|-----------------|--------|-------|--------|
| 11                   | 752             | nn n n | ttttt | cano n |

**Figura 4.4.9**

muestra el formulario con las características del equipo, se escoge la parte o campos que se desea eliminar, Click en el boton eliminar.



**Figura 4.4.9**

Aparecerá un registro de confirmación que el equipo ha sido eliminado. Para devolvemos al formulario inicial de eliminación se le da click en botón aceptar.

c. por serial: esta opción trabaja con el botón delete equipo, se busca el serial del equipo que se desea eliminar en la lista, luego se da click en el botón delete equipo, muestra un registro donde indica que el equipo ha sido eliminado. Para devolvemos al formulario inicial de eliminación se le da click en botón aceptar.

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

#### **4.5 INVENTARIO DE EQUIPOS**

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón equipos





Figura 4.5.1

3. Muestra dos botones inv tipo equipos y inv equipos

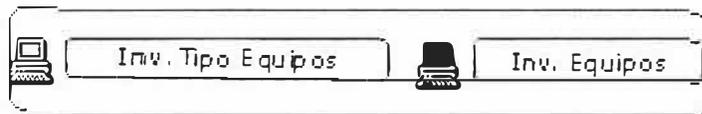
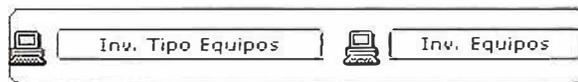


Figura 4.5.2

a. Click en el botón inv tipo equipos muestra todos los tipo equipos existente

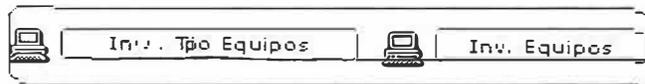


Hay 1 Tipo Equipo (s)

| Codigo | Descripcion | Marca | Tipo   | Modelo   | Estado | Cantidad | Stockminimo | Stockmaximo |   |
|--------|-------------|-------|--------|----------|--------|----------|-------------|-------------|---|
| 8845   | equipo qbex | qbex  | ddr512 | 2003qbex | Activo | 2        | 1           | 2           |  |

Figura 4.5.3

b. Click en el botón inv equipo muestra todos los equipos existentes



Hay 0 Equipo (s) de Estado Inactivo  
 Hay 2 Equipo (s) de Estado Activo  
 Hay 0 Equipo (s) de Estado de Baja  
 Hay 2 Equipo (s)

| Serial | Cod. Tipo Equipo | Descripcion | Valor   | Estado | Garantia | Vencimiento |  |
|--------|------------------|-------------|---------|--------|----------|-------------|--|
| 8874   | 8845             | dell        | 2500000 | Activo | 1 año    | 06-11-06    |  |
| 88779  | 8845             | qbex        | 1500000 | Activo | 1 año    | 06-11-06    |  |

Figura 4.5.4

## 5. PERSONAL

### 5.1 CREACION DE PERSONAL.

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón personal



Figura 5.1.1

3. Aparece un formulario con:

The image shows a web form titled "Personales" with the following fields and controls:

- Cedula: Text input field
- Nombre: Text input field
- Apellido: Text input field
- Estado: Dropdown menu with "Active" selected
- Telefono: Text input field
- Cargo: Text input field
- Celular: Text input field
- Correo: Text input field

Below the form are two buttons: "Guardar" and "Ayuda".

**Figura 5.1.2**

- a. Cedula
- b. Nombre
- c. Apellido
- d. Estado
- e. Cargo
- f. Telefono
- g. Celular
- h. Correo.

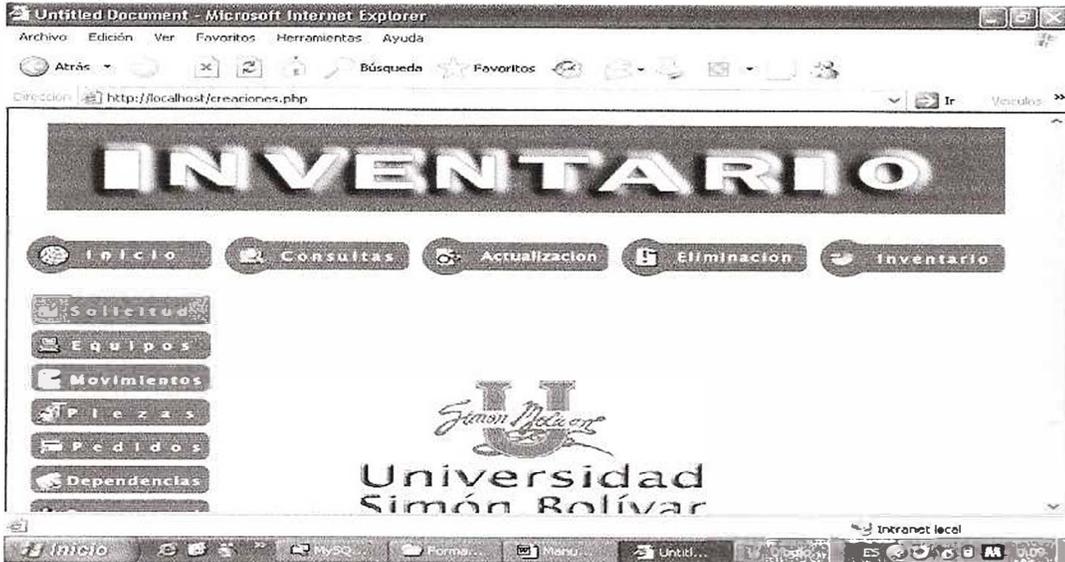
Una vez ingresados los datos del formulario, click en botón guardar y queda registrado la persona que fue registrado.

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## **5.2 CONSULTA DE PERSONAL**

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas



2. Click en el botón personal

3. La consulta del personal se hace únicamente por la cedula de la persona. Al momento de dar click en el botón personal, muestra un formulario donde se escogerá en la lista la cedula de la persona a la cual se desea buscar.

**Cedula Persona**

55300853

Consultar

Ayuda

**Figura 5.2.2**

4. Click en botón consultar.

5. Realizada la opción anterior, mostrará los datos correspondientes de la persona.

**Cedula Persona**

72288948 ▼

Personal

| Cedula   | Nombre | Apellido | Telefono | Cargo      | Celular    | Correo                    | Estado |  |
|----------|--------|----------|----------|------------|------------|---------------------------|--------|--|
| 72288948 | elkin  | salcedo  | 3289252  | estudiante | 3125551652 | elkinsalcedo@yahoo.com.mx | Activo |  |

**Figura 5.2.3**

6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 5.3 ACTUALIZACIÓN DE PERSONAL

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón actualización
2. Click en el botón personal



**Figura 5.3.1**

NOTA: las actualizaciones del personal se hace por medio de una consulta, dicha consulta se realiza por medio de la cedula de la persona.

3. muestra formulario con la opción de la cedula de la persona donde viene dada con listas escoger cedula de la persona.



**Figura 5.3.2**

4. Click en el botón consultar.
5. extrae de la base de datos la información, se realiza el cambio en el campo que se quiera actualizar y finalmente se da click en el botón guardar.

| Persona    |            |              |          |
|------------|------------|--------------|----------|
| Cedula     | Nombre     | Apellido     | Telefono |
| 72288948   | elkin      | salcedo      | 3289252  |
| Cargo      | Celular    | Correo       | Estado   |
| estudiante | 3125551652 | elkinsalcedo | Activo   |

**Figura 5.3.3**

6. Aparece un mensaje de alerta (registro actualizado) como lo muestra la figura.



**Figura 5.3.4**

7. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 5.4 ELIMINACION DE PERSONAL

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón eliminación
2. Click en el botón personal



Figura 5.4.1

3. Muestra un formulario con dos botones uno eliminar y otro eliminar todas además contiene la opción con listas de las cedula de personas. Se escoge la cedula de la persona que se desea eliminar.

**Cedula Persona**

▼

Figura 5.4.2

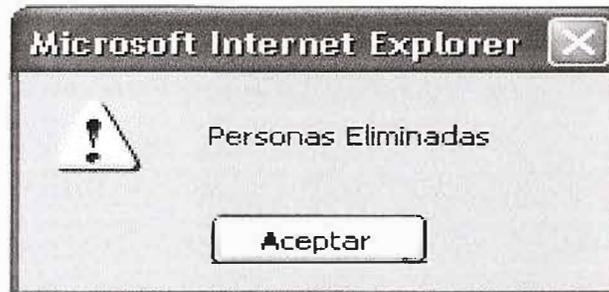
Se puede realizar la eliminación de la siguiente manera:

- a. se escoge la cedula, click en el botón eliminar.
- b. Aparece registro de alerta donde ha sido eliminada la persona correctamente como muestra la figura



**Figura 5.4.3**

c. si se desea eliminar todo el personal únicamente se le da click en el botón eliminar todas. Luego aparece una alerta que indicará personas eliminadas. Como muestra la figura.



**Figura 5.4.4**

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## **5.5 INVENTARIO DE PERSONAL**

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón personal

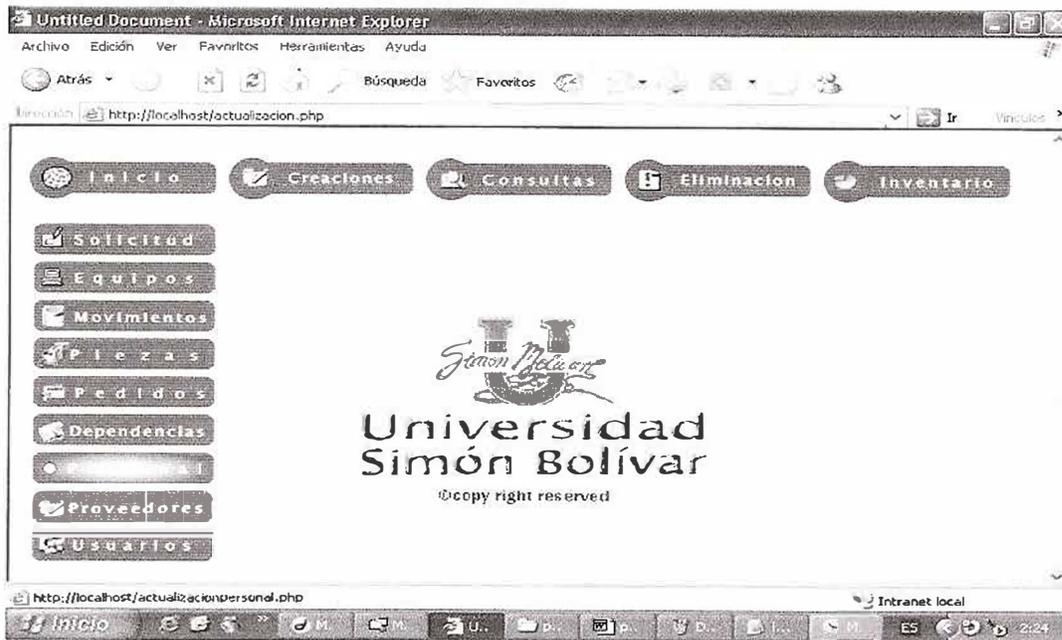


Figura 5.5.1

3. Muestra todas las personas existentes en la base de datos

Hay 2 Persona (s)

| Cedula   | Nombre  | Apellido           | Telefono | Cargo          | Celular    | Correo               | Estado |
|----------|---------|--------------------|----------|----------------|------------|----------------------|--------|
| 22656799 | licette | mejia              | 3482556  | ingeniero      | 3116558974 | licamepa@hotmail.com | Activo |
| 55300853 | NINI    | agudelo<br>charris | 3698542  | ADMINISTRADORA | 311258745  | nini@hotmail.com     | Activo |

Figura 5.5.2

## 6. DEPENDENCIAS

### 6.1 CREACIONES DE DEPENDENCIAS

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón dependencias



Figura 6.1.1

3. Aparece un formulario con:

| Dependencias   |        |                      |  |
|--|--------|----------------------|--|
|   | Código | <input type="text"/> |   |
|  | Sede   | <input type="text"/> |  |
|  |        |                      |  |
|  |        |                      | Nombre   |
|  |        |                      | Telefono   |

Figura 6.1.2

- a. Código
- b. Nombre
- c. Sede
- d. Teléfono

Una vez ingresados los datos del formulario, click en botón guardar y queda registrada la dependencia que fue creada.

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 6.2 CONSULTA DEPENDENCIA

Después de iniciar sesión en la página principal



1. Click en el botón consultas
2. Click en el botón dependencia



**Figura 6.2.3**

3. La consulta de la dependencia se hace únicamente por el código de la dependencia. Al momento de dar click en el botón dependencia, muestra un formulario donde se escogerá en la lista el código de la dependencia que se desea consultar.

|  |
|--|
| <b>Cod. Dependencia</b>                  |
| <input type="text" value="78"/>          |
| <input type="button" value="Consultar"/> |
| <input type="button" value="Ayuda"/>     |

**Figura 6.2.4**

4. Click en botón consultar.
5. Realizada la opción anterior, mostrará los datos correspondientes de la dependencia

**Cod. Dependencia**

222 v

Consultar

Dependencias

| Codigo | Nombre       | Sede     | Telefono |  |
|--------|--------------|----------|----------|--|
| 222    | contabilidad | sistemas | 3-489562 |  |

**Figura 6.2.5**

7. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 6.3 ACTUALIZACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón actualización
2. Click en el botón dependencias



**Figura 6.3.1**

NOTA: las actualizaciones de las dependencias se hace por medio de una consulta, dicha consulta se realiza por medio del código de las dependencias.

3. muestra formulario con la opción del código de las dependencias, escoger código. Click en el botón consultar.

**Cod. Dependencia**

**Figura 6.3.2**

4. Extrae de la base de datos la información, se realiza el cambio en el campo que se quiera actualizar y finalmente se da click en el botón actualizar.

Dependencia

| Codigo | Nombre       | Sede     | Telefono |
|--------|--------------|----------|----------|
| 222    | contabilidad | sistemas | 3489562  |

**Figura 6.3.3**

5. Aparece un mensaje de alerta (registro actualizado) como lo muestra la figura.



**Figura 6.3.4**

6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

#### **6.4 ELIMINACION DE LAS DEPENDENCIAS**

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón eliminación
2. Click en el botón dependencias



Figura 6.4.1

3. Muestra un formulario con dos botones uno eliminar y otro eliminar todas además contiene la opción con listas de los código de las dependencias. Se escoge el código de la dependencia que se desea eliminar.



Figura 6.4.2

Se puede realizar la eliminación de la siguiente manera:

a. se escoge el código de la dependencia, click en el botón eliminar.

Aparece registro de alerta donde ha sido eliminada la dependencia correctamente como muestra la figura.

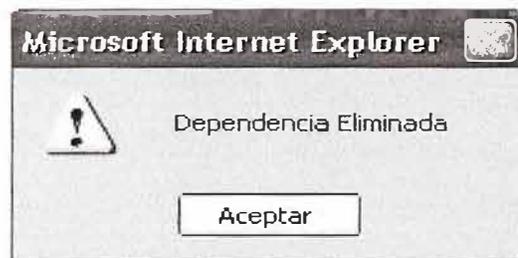


Figura 6.4.3

b. si se desea eliminar todas las dependencias únicamente se le da click en el botón eliminar todas. Luego aparece una alerta que indicará dependencias eliminadas. Como muestra la figura.

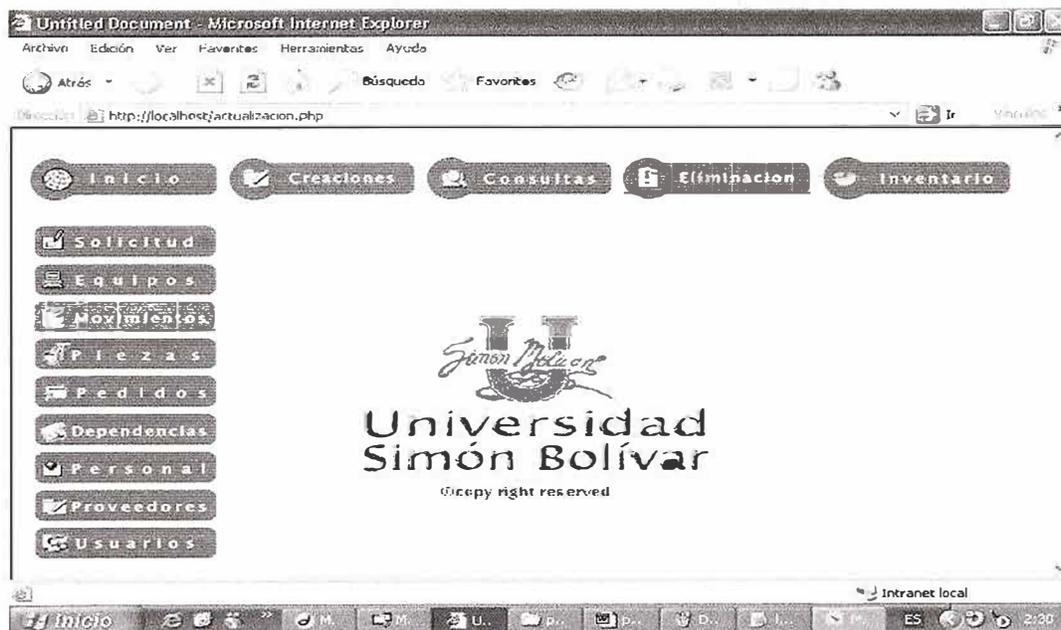


**Figura 6.4.4**

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 6.5 INVENTARIO DE DEPENDENCIAS

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón dependencias



**Figura 6.5.1**

3. muestra todas las dependencias existentes

Hay 4 Dependencia (s)

| Codigo | Nombre         | Sede       | Telefono |   |
|--------|----------------|------------|----------|---|
| 12     | sistemas       | ingenieria | 3547896  |  |
| 25     | derecho        | derecho    | 3698521  |  |
| 55     | administracion | derecho    | 3659874  |  |
| 78     | credito        | contaduria | 3347895  |  |

Figura 6.5.2

## 7. SOLICITUD

### 7.1 CREACIONES DE SOLICITUD

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón solicitud



Figura 7.1.1

3. Aparece un formulario de solicitudes que contiene dos botones:



**Figura 7.1.2**

- a. Encabezado
- b. Detalles.

NOTA:

El encabezado contiene las siguientes características:

The image shows a form titled "Solicitud Encabezado". It contains four fields: "Nº Solicitud" (text input), "Fecha" (text input with value "25-11-2006"), "Observacion" (text input), and "Cedula Persona" (dropdown menu with value "22656799"). Below the form is a button labeled "Guardar".

**Figura 7.1.3**

- Numero de solicitud
- Fecha
- Observación
- Cedula de la persona.

El detalle contiene las siguientes características:

The image shows a form titled "Codigo Tipo Pieza". It contains a dropdown menu with the value "551" and a button labeled "Buscar".

**Figura 7.1.4**

Aparece un formulario en forma de lista donde se seleccionara el código de tipo de la pieza a la cual se desea ver las características.

4. click en el botón encabezado, aparece formulario de solicitud encabezado con las características especificadas anteriormente.

5. ingresar datos al formulario.
6. Una vez ingresados los datos del formulario, click en botón guardar y queda registrada la solicitud encabezado que fue creada.
7. volver al formulario inicial de solicitudes dando click en el botón solicitudes.
- 98 Click en el botón detalle, aparece formulario de consulta, donde ésta se realiza escogiendo en la lista el código tipo pieza, luego click en el botón buscar.

**Codigo Tipo Pieza**

551 ▼

Buscar

**Detalles**

|  |   |
|--|---|
| <p><input type="text" value="Codigo"/> 551</p> <p><input type="text" value="Marca"/> memory</p> <p><input type="text" value="Cantidad"/></p> | <p><input type="text" value="Descripcion"/> memoria dimm</p> <p><input type="text" value="Tipo"/> 5555</p> <p><input type="text" value="Nº Solicitud"/> 611 ▼</p> |
|--|---|

Guardar

**Figura 7.1.5**

- Código
- Descripción
- Marca
- Tipo
- Cantidad
- Numero de solicitud encabezado.

Luego el sistema extraerá de la base de datos la información correspondiente al código escogido (código tipo pieza) con las características especificadas anteriormente. En este formulario solo hay que digitar la cantidad y hacer clic en el botón guardar.

- click en el botón guardar, quedara la solicitud guardada.
- Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 7.2 CONSULTA DE SOLICITUDES

Después de iniciar sesión en la página principal

- Click en el botón consultas
- Click en el botón solicitudes



Figura 7.2.1

- La consulta de las solicitudes se hace únicamente por el número de la solicitud. Al momento de dar click en el botón solicitudes, muestra un formulario donde se escogerá en la lista el número de la solicitud, que se desea consultar.

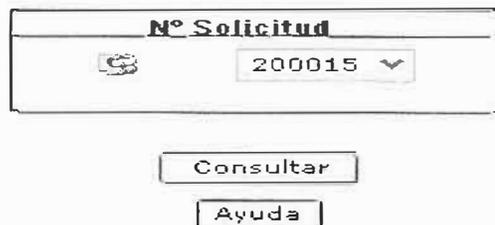
A screenshot of a web form titled 'Nº Solicitud'. The form contains a dropdown menu with the value '200015' selected. Below the dropdown are two buttons: 'Consultar' and 'Ayuda'.

Figura 7.2.2

- Click en botón consultar.

|   |       |
|---|-------|
| <b>N° Solicitud</b>   |       |
|  | 532 ▼ |

Consultar

Encabezado

| N° Solicitud | Cedula Persona | Fecha    | Descripcion |  |
|--------------|----------------|----------|-------------|--|
| 532          | 22656799       | 28-10-06 | compra      |  |

Detalles

| Codigo Pieza | N° Solicitud | Cantidad | Marca  | Tipo          | Descripcion Pieza |   |
|--------------|--------------|----------|--------|---------------|-------------------|---|
| 663          | 532          | 2        | cannon | Administrador | impresora         |  |

**Figura 7.2.3**

5. Realizada la opción anterior, mostrará los datos correspondientes de la solicitud realizadas.

6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 7.3 ACTUALIZACIÓN DE LAS SOLICITUDES

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón actualización
2. Click en el botón solicitudes



**Figura 7.3.1**

NOTA: las actualizaciones de las dependencias se hace por medio de unas consultas, dicha consulta se realiza por medio del numero de la solicitud, teniendo en cuenta que se puede realizar por el encabezado y por el detalle.

De la siguiente manera:

N° Solicitud

₡ 200015 ▼

Consultar Encabezados    Consultar Detalles

Ayuda

**Figura 7.3.2**

**Por consultar encabezado:**

a. muestra formulario con la opción del número de la solicitud y las dos opciones que hay para consultar: consultar encabezado y consultar detalle.

Escoger número de solicitud, Click en el botón consultar encabezado.

N° Solicitud

₡ 532 ▼

Consultar Encabezados    Consultar Detalles

| N° Solicitud | Fecha    | Descripcion |
|--------------|----------|-------------|
| 532          | 28-10-06 | compra      |

Modificar

**Figura 7.3.3**

b. Extrae de la base de datos la información, se realiza el cambio en el campo que se quiera actualizar y finalmente se da click en el botón modificar.

c. Aparece un mensaje de alerta (registro actualizado), click en aceptar para volver al formulario inicial de actualización de solicitudes como lo muestra la figura.

1. Click en el botón consultas
2. Click en el botón equipo



**Figura 16.2.1**

3. Muestra un formulario donde se digita el código del equipo, en la parte inferior nos muestra como podemos hacer la consulta, así:

- a. Consultar: nos muestra todos los tipo equipo que pertenece a este código y además mostrando una alerta si su stock mínimo esta por el tope.



**Figura 16.2.2**

- b. Al dar clic en Todos des tipo equipos nos muestra todas las descripciones de los tipos de equipos.

### Descripcion Tipo Equipos

| Codigo_Tipo Equipo | descripcion |   |
|--------------------|-------------|---|
| 20                 | qbex        |  |
| 50                 | ibm         |  |
| 60                 | llll        |  |
| 70                 | hjhjh       |  |
| 90                 | klhklj      |  |
| 752                | impresoras  |  |

**Figura 16.2.3**

- d. Al dar click en equipo muestra una lista de los códigos de los equipos, al escoger uno y hacer click en consultar

Consultar Equipos

**Figura 16.2.4**

Muestra un formulario con las respectivas características del equipo

### Equipos

| Codigo | Codigo Tipo pieza | descripcion     | Valor | estado   | garantia | vencimiento |   |
|--------|-------------------|-----------------|-------|----------|----------|-------------|---|
| 1010   | 11                | impresora canon | 7500  | Inactivo | 1 año    | 21-10-06    |  |

**Figura 16.2.5**

- d. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 16.3 INVENTARIO DE EQUIPOS

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón equipos



**Figura 16.3.1**

3. Muestra dos botones inv tipo equipos y inv equipos



**Figura 16.3.2**

- a. Click en el botón inv tipo equipos muestra todos los tipo equipos existente

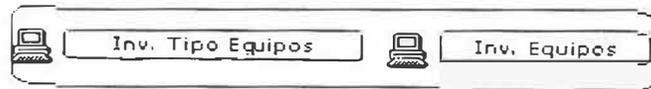


Hay 1 Tipo Equipo (s)

| Codigo | Descripcion | Marca | Tipo   | Modelo   | Estado | Cantidad | Stockminimo | Stockmaximo |  |
|--------|-------------|-------|--------|----------|--------|----------|-------------|-------------|--|
| 8845   | equipo qbex | qbex  | ddr512 | 2003qbex | Activo | 2        | 1           | 2           |  |

**Figura 16.3.3**

- b. Click en el botón inv equipo muestra todos los equipos existentes



Hay 0 Equipo (s) de Estado Inactivo  
 Hay 2 Equipo (s) de Estado Activo  
 Hay 0 Equipo (s) de Estado de Baja  
 Hay 2 Equipo (s)

| Serial | Cod. Tipo Equipo | Descripcion | Valor   | Estado | Garantia | Vencimiento |  |
|--------|------------------|-------------|---------|--------|----------|-------------|--|
| 8874   | 8845             | dell        | 2500000 | Activo | 1 año    | 06-11-06    |  |
| 88779  | 8845             | qbex        | 1500000 | Activo | 1 año    | 06-11-06    |  |

Figura 16.3.4

## 17. PERSONAL

### 17.1 CREACION DE PERSONAL.

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón personal



Figura17.1.1

3. Aparece un formulario con:

**Personales**

|  |                      |  |                      |
|--|----------------------|--|----------------------|
|  Cedula   | <input type="text"/> |  Nombre | <input type="text"/> |
|  Apellido | <input type="text"/> |  Estado | Active ▾             |
|  Telefono | <input type="text"/> |  Cargo  | <input type="text"/> |
|  Celular  | <input type="text"/> |  Correo | <input type="text"/> |

**Figura17.1.2**

- a. Cedula
- b. Nombre
- c. Apellido
- d. Estado
- e. Cargo
- f. Telefono
- g. Celular
- h. Correo.

Una vez ingresados los datos del formulario, click en botón guardar y queda registrado la persona que fue registrado.

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## **17.2 CONSULTA DE PERSONAL**

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas



**Figura17.2.1**

2. Click en el botón personal

3. La consulta del personal se hace únicamente por la cedula de la persona.  
Al momento de dar click en el botón personal, muestra un formulario donde se escogerá en la lista la cedula de la persona a la cual se desea buscar.

**Figura 17.2.2**

4. Click en botón consultar.

5. Realizada la opción anterior, mostrará los datos correspondientes de la persona.

**Cedula Persona**

72288948

Consultar

Personal

| Cedula   | Nombre | Apellido | Telefono | Cargo      | Celular    | Correo                    | Estado |  |
|----------|--------|----------|----------|------------|------------|---------------------------|--------|--|
| 72288948 | elkin  | salcedo  | 3289252  | estudiante | 3125551652 | elkinsalcedo@yahoo.com.mx | Activo |  |

**Figura 17.2.3**

6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 17.3 INVENTARIO DE PERSONAL

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón personal



**Figura 17.3.1**

3. Muestra todas las personas existentes en la base de datos

Hay 2 Persona (s)

| Cedula   | Nombre  | Apellido           | Telefono | Cargo          | Celular    | Correo               | Estado |  |
|----------|---------|--------------------|----------|----------------|------------|----------------------|--------|--|
| 22656799 | licette | mejia              | 3482556  | ingeniero      | 3116558974 | licamepa@hotmail.com | Activo |  |
| 55300853 | NINI    | agudelo<br>charris | 3698542  | ADMINISTRADORA | 311258745  | nini@hotmail.com     | Activo |  |

Figura 17.3.2

## 18. DEPENDENCIAS

### 18.1 CREACIONES DE DEPENDENCIAS

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón dependencias



Figura18.1.1

3. Aparece un formulario con:

| Dependencias  |        |                      |   |          |                      |
|---|--------|----------------------|---|----------|----------------------|
|  | Código | <input type="text"/> |  | Nombre   | <input type="text"/> |
|  | Sede   | <input type="text"/> |  | Teléfono | <input type="text"/> |

Figura18.1.2

- a. Código
- b. Nombre
- c. Sede
- d. Teléfono

Una vez ingresados los datos del formulario, click en botón guardar y queda registrada la dependencia que fue creada.

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 18.2 CONSULTA DEPENDENCIA

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas
2. Click en el botón dependencia



Figura 18.2.1

3. La consulta de la dependencia se hace únicamente por el código de la dependencia. Al momento de dar click en el botón dependencia, muestra un formulario donde se escogerá en la lista el código de la dependencia que se desea consultar.



Figura18.2.2

4. Click en botón consultar.



5. Realizada la opción anterior, mostrará los datos correspondientes de la dependencia

Cod. Dependencia  
222

Consultar

Dependencias

| Codigo | Nombre       | Sede     | Telefono |  |
|--------|--------------|----------|----------|--|
| 222    | contabilidad | sistemas | 3489562  |  |

**Figura 18.2.3**

7. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 18.3 INVENTARIO DE DEPENDENCIAS

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón dependencias



**Figura 18.3.1**

3. muestra todas las dependencias existentes

Hay 4 Dependencia (s)

| Codigo | Nombre         | Sede       | Telefono |   |
|--------|----------------|------------|----------|---|
| 12     | sistemas       | ingenieria | 3547896  |  |
| 25     | derecho        | derecho    | 3698521  |  |
| 55     | administracion | derecho    | 3659874  |  |
| 78     | credito        | contaduria | 3347895  |  |

Figura 18.3.2

## 19. SOLICITUD

### 19.1 CREACIONES DE SOLICITUD

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón solicitud



Figura 19.1.1

3. Aparece un formulario de solicitudes que contiene dos botones:



**Figura 19.1.2**

- b. Encabezado
- c. Detalles.

NOTA:

El encabezado contiene las siguientes características:

| Solicitud Encabezado   |                      |  |   |
|--|----------------------|--|---|
|  Nº Solicitud | <input type="text"/> |  Fecha          | <input type="text" value="25-11-2006"/> |
|  Observacion  | <input type="text"/> |  Cedula Persona | <input type="text" value="22656799"/> ▼ |

**Figura 19.1.3**

- Numero de solicitud
- Fecha
- Observación
- Cedula de la persona.

El detalle contiene las siguientes características:

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>Codigo Tipo Pieza</b>              |
| <input type="text" value="551"/> ▼    |
| <input type="button" value="Buscar"/> |

**Figura19.1.4**

Aparece un formulario en forma de lista donde se seleccionara el código de tipo de la pieza a la cual se desea ver las características.

4. click en el botón encabezado, aparece formulario de solicitud encabezado con las características especificadas anteriormente.

5. ingresar datos al formulario.
6. Una vez ingresados los datos del formulario, click en botón guardar y queda registrada la solicitud encabezado que fue creada.
7. volver al formulario inicial de solicitudes dando click en el botón solicitudes.
- 98 Click en el botón detalle, aparece formulario de consulta, donde ésta se realiza escogiendo en la lista el código tipo pieza, luego click en el botón buscar.

**Codigo Tipo Pieza**

551 ▼

**Detalles**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="text" value="551"/>    | <input type="text" value="memoria dimm"/> |
| <input type="text" value="memory"/> | <input type="text" value="5555"/>         |
| <input type="text"/>                | <input type="text" value="611"/> ▼        |

**Figura 19.1.5**

- Código
- Descripción
- Marca
- Tipo
- Cantidad
- Numero de solicitud encabezado.

Luego el sistema extraerá de la base de datos la información correspondiente al código escogido (código tipo pieza) con las características especificadas anteriormente. En este formulario solo hay que digitar la cantidad y hacer clic en el botón guardar.

9. click en el botón guardar, quedara la solicitud guardada.

10. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 19.2 CONSULTA DE SOLICITUDES

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas
2. Click en el botón solicitudes



Figura 19.2.1

3. La consulta de las solicitudes se hace únicamente por el número de la solicitud. Al momento de dar click en el botón solicitudes, muestra un formulario donde se escogerá en la lista el número de la solicitud, que se desea consultar.

| N° Solicitud  |          |
|---|----------|
|  | 200015 ▼ |

Figura 19.2.2

4. Click en botón consultar.

| N° Solicitud  |       |
|---|-------|
|  | 532 ▼ |

Consultar

Encabezado

| N° Solicitud | Cedula Persona | Fecha    | Descripcion |  |
|--------------|----------------|----------|-------------|--|
| 532          | 22656799       | 28-10-06 | compra      |  |

Detalles

| Codigo Pieza | N° Solicitud | Cantidad | Marca  | Tipo          | Descripcion Pieza |   |
|--------------|--------------|----------|--------|---------------|-------------------|---|
| 663          | 532          | 2        | cannon | Administrador | impresora         |  |

**Figura 19.2.3**

5. Realizada la opción anterior, mostrará los datos correspondientes de la solicitud realizadas.

6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 19.3 INVENTARIO DE SOLICITUDES

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón solicitud

# INVENTARIO



Figura 19.3.1

3. Muestra todas las solicitudes realizadas

Hay 6 Solicitud (s)

| Codigo | Nombre   | Sede     | Telefono |   |
|--------|----------|----------|----------|---|
| 20     | 22656799 | 02-11-06 | kkkkk    |  |
| 565    | 22656799 | 02-11-06 | hjhjhjgf |  |
| 20000  | 22656799 | 02-11-06 | hjhjhj   |  |
| 56565  | 22656799 | 02-11-06 | kjhkjhj  |  |
| 59888  | 22656799 | 02-11-06 | hihgih   |  |
| 200015 | 22656799 | 02-11-06 | jhj      |  |

Figura 19.3.2

## 20. PROVEEDORES

### 20.1 CREACION DE PROVEEDORES.

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón proveedor

# INVENTARIO



Figura 20.1.1

3. Aparece un formulario con 3 botones:



Figura 20.1.2

- Proveedor equipos
- Proveedor piezas
- Nuevo proveedor

Nota: para hacer una creación de proveedor hay que tener en cuenta el siguiente orden:

1. Nuevo proveedor: Al hacer click en este botón aparece el formulario que contendrá los datos del proveedor:

| Proveedores   |                      |   |                      |
|---|----------------------|---|----------------------|
|  Nit         | <input type="text"/> |  Nombre      | <input type="text"/> |
|  Direccion   | <input type="text"/> |  Telefono    | <input type="text"/> |
|  Fax         | <input type="text"/> |  E-mail      | <input type="text"/> |
|  NomContacto | <input type="text"/> |  TelContacto | <input type="text"/> |
|  CelContacto | <input type="text"/> |   |                      |

**Figura 20.1.3**

- a. Nit
- b. nombre
- c. Dirección
- d. Teléfono
- e. Fax
- f. Email
- g. NomContacto
- h. TelContacto
- i. CelContacto.

Una vez ingresado los datos se le da click en el botón guardar y de inmediato quedara registrado en la base de datos.

2. proveedor piezas: Al hacer click en este botón aparece el formulario que contendrá el nit del proveedor y las características de las piezas a la cual será suministra

| Pedido De Piezas de X Proveedor   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  Serial de Pieza | <input type="text" value="undefined"/> |  Valor         | <input type="text"/>                    |
|  Tiempo Garantia | <input type="text"/>                   |  Fecha Entrega | <input type="text" value="25-11-2006"/> |
|  Cantidad        | <input type="text"/>                   |  Nit Proweedor | <input type="text" value="1010"/>       |

**Figura 20.1.4**

Al llenar los datos correspondientes se le da click en el botón guardar  
3. proveedor equipos. Al hacer click en este botón aparece el formulario que contendrá los datos del equipo y el nit del proveedor

| Pedido De Equipos de X Proveedor |            |
|----------------------------------|------------|
| Serial de Equipo                 | 9888       |
| Valor                            |            |
| Tiempo Garantía                  |            |
| Fecha Entrega                    | 25-11-2006 |
| Cantidad                         |            |
| Nit Proveedor                    | 1010       |

Guardar

Figura 20.1.5

Una vez llenado los datos del formulario se le da click en el botón guardar.

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 20.2 CONSULTA DE PROVEEDOR

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas



Figura 20.2.1

2. Click en el botón proveedor





**Figura 20.2.2**

Aparecerán cuatro botones y una lista que contiene los nit de los proveedores existentes los cuales cumplirán una función correspondiente a lo solicitado.

- c. Al dar click en el boton consultar y escogiendo en la lista el nit del proveedor que se desea consultar, extraera los datos de dicho proveedor.



| Nit    | Nombre | Direccion | Telefono | Fax | E-mail         | Nombre contacto | Telefono contacto | Celular contacto |  |
|--------|--------|-----------|----------|-----|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--|
| 191919 | jose   | hernandes | 6576     | 568 | elkjj@kksk.com | controltel      | 0                 | 3543598          |  |

**Figura 20.2.3**

- d. Al dar click en el botón todos aparece la lista de los proveedores existentes



| Nit    | Nombre | Direccion | Telefono | Fax | E-mail         | Nombre contacto | Telefono contacto | Celular contacto |  |
|--------|--------|-----------|----------|-----|----------------|-----------------|-------------------|------------------|--|
| 1515   | jose   | hernandes | 6576     | 568 | elkjj@kksk.com | controltel      | 0                 | 3543598          |  |
| 14141  | uyt    | uuytui    | 6576     | 568 | elkjj@kksk.com | controltel      | 0                 | 3543598          |  |
| 191919 | jose   | hernandes | 6576     | 568 | elkjj@kksk.com | controltel      | 0                 | 3543598          |  |

**Figura 20.2.4**

c. proveedor equipos: Al dar click en el botón proveedor equipos, si el proveedor no a suministrado equipo mostrara un mensaje de alerta como muestra la figura.



**Figura 20.2.5**

d. Al dar click en el botón piezas si el proveedor no a suministrado pieza mostrara un mensaje de alerta como muestra la figura, de no ser así me muestra un formulario con las características de las piezas



**Figura 20.2.6**

**Nit Proveedor**

191919

| Serial Pieza | Nit Proveedor | Valor  | Tiempo Garantia | Fecha Entrega | Cantidad |  |
|--------------|---------------|--------|-----------------|---------------|----------|--|
| 145          | 14141         | 186000 | 1 año           | 28-10-06      | 2        |  |

**Figura 20.2.7**

3. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 20.3 INVENTARIO DE PROVEEDORES

1. Clic en el botón inventario
2. Clic en el botón proveedores



Figura 20.3.1

3. Muestra todos los proveedores existentes

Hay 2 Proveedor (es)

| Nit   | Nombre  | Direccion          | Telefono | Fax     | E-mail               | Nombre contacto | Telefono contacto | Celular contacto |  |
|-------|---------|--------------------|----------|---------|----------------------|-----------------|-------------------|------------------|--|
| 4528  | licette | calle 86<br>n15-98 | 3625897  | 3654123 | licettem@hotmail.com | elkin           | 3289252           | 312478596        |  |
| 89652 | licette | cra18b             | 3482556  | 3482556 | licettem@hotmail.com | nini            | 3628594           | 312457896        |  |

Figura 20.3.2

## 21.MOVIMIENTOS

### 21.1 CREACION DE MOVIMIENTOS

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón movimientos

# INVENTARIO

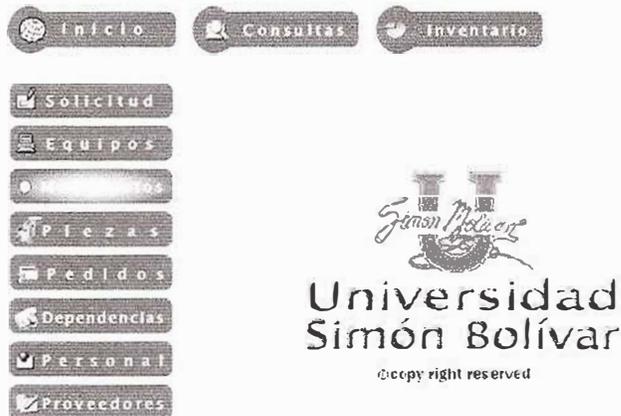


Figura 21.1.1

3. Aparece un formulario con 3 botones:



Figura 21.1.2

- a. Equipos
- b. piezas equipos
- c. Tipos movimiento

NOTA: se comienza la creación por el siguiente orden así:

4. Al hacer clic en el botón tipo movimiento aparece un formulario



Figura 21.1.3

Se llenan los datos y se da clic en el botón guardar

5. Al dar click en el botón piezas equipos traerá un formulario, donde se llenaran los respectivos campos y luego se le da click en el botón guardar

| Movimiento   |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  Código           | <input type="text"/>                       |  Estado             | Activo <input type="button" value="v"/>    |
|  Fecha            | 25-11-2006                                 |  Descripción        | <input type="text"/>                       |
|  SerialPieza      | undefined <input type="button" value="v"/> |  CedulaPersona      | 22656799 <input type="button" value="v"/>  |
|  Serial de equipo | 9888 <input type="button" value="v"/>      |  Código Dependencia | undefined <input type="button" value="v"/> |
|  Código Tipo      | 30 <input type="button" value="v"/>        |  |  |

Figura 21.1.4

- a. codigo
  - b. estado
  - c. fecha
  - d. descripcion
  - e. serial pieza
  - f. cedulapersona
  - g. serial de equipo
  - h. codigo dependencia
  - i. cod.tipo movimiento
6. Al dar click en el botón equipos traerá un formulario, donde se llenaran los respectivos campos y luego se le da click en el botón guardar

| Movimientos Equipos  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  Código             | <input type="text"/>                       |  Estado        | Activo <input type="button" value="v"/>   |
|  Fecha              | 25-11-2006                                 |  Descripción   | <input type="text"/>                      |
|  Serial Equipo      | 9888 <input type="button" value="v"/>      |  CedulaPersona | 22656799 <input type="button" value="v"/> |
|  Código Dependencia | undefined <input type="button" value="v"/> |  Código Tipo   | 30 <input type="button" value="v"/>       |

**Figura 21.1.5**

- a. código
  - b. estado
  - c. fecha
  - d. descripción
  - e. cedula persona
  - f. código dependencia
  - g. código tipo
6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 21.2 CONSULTA DE MOVIMIENTOS

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas
2. Click en el botón movimientos



**Figura 21.2.1**

3. Al momento de dar click en el botón movimientos, muestra un formulario con cuatro botones que permitirán las consultas correspondientes.



**Figura 21.2.2**

4. al hacer click en botón equipo me muestra un formulario con lista de los movimientos de equipos existentes

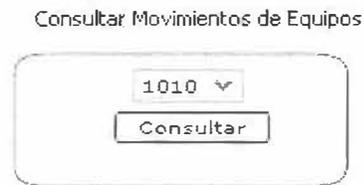
Consultar Movimientos de Equipos



**Figura 21.2.3**

Luego que se escoge el movimiento se le da click en el botón consultar, mostrara los datos correspondiente al movimiento elegido

Consultar Movimientos de Equipos



Equipos

| Codigo Movimiento | codigo Dependencia | Cedula Persona | Serial Equipo | Tipo Movimiento | Estado   | Fecha    | Descripcion   |   |
|-------------------|--------------------|----------------|---------------|-----------------|----------|----------|---------------|---|
| 14                | 25                 | 55300253       | 1010          | 2               | Inactivo | 29-10-06 | mantenimiento |  |

**Figura 21.2.4**

8. Al hacer clic en el botón piezas por equipos mostrara un formulario con una lista de las piezas que se encuentran en un equipo

Consultar Movimientos de Piezas en Equipos



**Figura 21.2.5**

Se selecciona una y luego se da clic en el botón consultar mostrando

Consultar Movimientos de Piezas en Equipos

145 ▾  
Consultar

Piezas en Equipos

| Codigo Movimiento | Codigo Dependencia | Serial Equipo | Cedula Persona | Tipo Movimiento | Serial Pieza | Estado | Fecha    | Descripcion       |   |
|-------------------|--------------------|---------------|----------------|-----------------|--------------|--------|----------|-------------------|---|
| 114               | 12                 | 1020          | 22656799       | 2               | 145          | Activo | 20-10-06 | entrega de equipo |  |

**Figura 21.2.6**

9. Al dar click en el botón todos movimientos muestra un formulario con los tipos de movimientos y su respectiva descripción (entrada o salida)

Tipos De Movimientos

| Cod Tipo Movimiento | Descripcion |   |
|---------------------|-------------|---|
| 2                   | Entrada     |  |
| 3                   | Salida      |  |

**Figura 21.2.7**

10. Al hacer click en el botón piezas en equipos muestra un formulario con una lista de los seriales de cada equipo

Consultar Movimientos de Equipos

1020 ▾  
Consultar

**Figura 21.2.8**

Se selecciona el serial y se hace click en el botón consultar mostrando un formulario con las especificaciones de las piezas que hacen parte de un equipo

Consultar Movimientos de Equipos

1020 ▾  
Consultar

Piezas en Equipos

| Codigo Movimiento | Codigo Dependencia | Serial Equipo | Cedula Persona | Tipo Movimiento | Serial Pieza | Estado | Fecha    | Descripcion       |   |
|-------------------|--------------------|---------------|----------------|-----------------|--------------|--------|----------|-------------------|---|
| 114               | 12                 | 1020          | 22656799       | 2               | 145          | Activo | 28-10-06 | entrega de equipo |  |

Figura 21.2.9

7. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 21.3 INVENTARIO DE MOVIMIENTOS

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón movimientos



Figura21.3.1

3. Muestra todos los movimientos existentes

Hay 2 Movimiento (s)

| serial | Codigo tipopieza |
|--------|------------------|
| 10     | Entrada          |
| 11     | Salida           |

Figura21.3.2

## 22. PEDIDOS

### 22.1 CREACION DE PEDIDOS

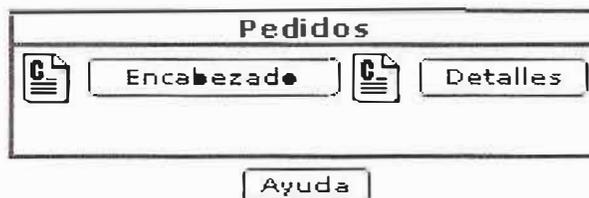
Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón pedidos



Figura 22.1.1

3. Aparece un formulario con 2 botones:



**Figura 22.1.2**

a. Encabezado

b. Detalles

Nota: para hacer una creación de pedidos hay que tener en cuenta el siguiente orden:

1. Encabezado: Al hacer click en este botón aparece el formulario que contendrá los datos del pedido:

The screenshot shows a form titled "Encabezado" with four input fields and a "Guardar" button. The fields are: "Nº Pedido" (empty text box), "Nit Proveedor" (dropdown menu with "1010" selected), "Valor" (empty text box), and "Fecha" (text box with "25-11-2006" entered). Each field has a small icon to its left.

**Figura 22.1.3**

a. N° pedido

b. Nit proveedor

c. Valor

d. Fecha

Una vez ingresado los datos se le da click en el botón guardar y de inmediato quedara registrado en la base de datos.

2. Detalles: Al hacer click en este botón aparece el formulario que contendrá una lista con todos los códigos de los tipos piezas y un botón buscar que nos realiza la consulta en la base de datos

The screenshot shows a form titled "Codigo Tipo Pieza" with a dropdown menu showing "551" and a "Buscar" button below it.

**Figura 22.1.4**

Se escoge el código tipo piezas, se le da click en el botón buscar

Se da click en el botón buscar, extrae de la base de datos los campos escogido para actualizar, se realizan los cambios que se desean y se da click en el botón actualizar.

| Cantidad | descripcion | Marca | Tipo        |
|----------|-------------|-------|-------------|
| 2        | mause       | yyy   | Administrad |

Actualizar

**Figura 10.3.6**

4. Aparece un mensaje de alerta (registro actualizado) como lo muestra la figura.



**Figura 10.3.7**

5. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

#### **10.4 ELIMINACION DE PEDIDOS**

Después de iniciar sesión en la página principal

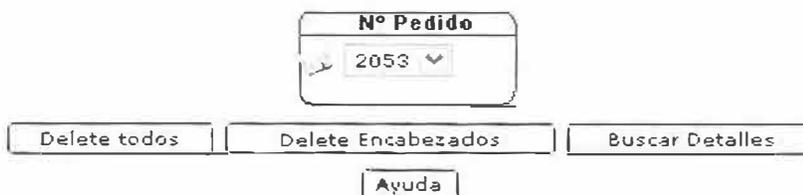
1. Click en el botón eliminación
2. Click en el botón pedidos



**Figura 10.4.1**

3. Muestra un formulario con tres botones uno delete todos, delete encabezado y buscar detalles.

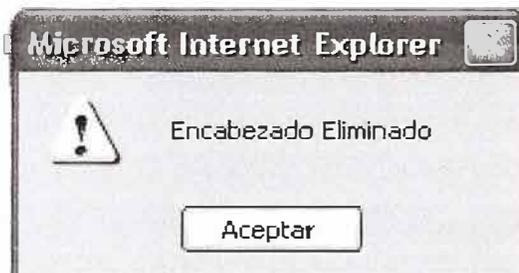
Además contiene la lista de todos los números de pedidos. Se escoge el número del pedido que se desea eliminar.



**Figura 10.4.2**

Se puede realizar la eliminación de la siguiente manera:

- a. Se da click en el botón delete todos, esto eliminara todos los pedidos y detalles que pertenezcan al numero del pedido escogido, aparece un mensaje de alerta.



**Figura 10.4.3**

- b. Se da click en el botón delete encabezados, esto elimina los pedidos encabezado que existan, aparecerá un mensaje de alerta encabezado eliminado.



**Figura 10.4.4**

- c. se da click en el botón buscar detalle, extrae de la base de datos la información del pedido.

N° Pedido

5050

Encabezado

| Codigo Pieza | N° Pedido | Cantidad | Descripcion | Marca | Tipo          |
|--------------|-----------|----------|-------------|-------|---------------|
| 6363         | 5050      | 2        | mause       | yyy   | Administrador |

Detalles

| Codigo Tipo Pieza | N° Pedido | Cantidad | Descripcion | Marca | Tipo          |
|-------------------|-----------|----------|-------------|-------|---------------|
| 6363              | 5050      | 2        | mause       | yyy   | Administrador |

**Figura 10.4.5**

Se escoge los campos donde se harán las respectivas eliminaciones, click en el botón buscar, mostrara los campos seleccionados.

| Tipo Pieza | N° Pedido | Cantidad | Descripcion | Marca | Tipo         |
|------------|-----------|----------|-------------|-------|--------------|
| 6363       | 5050      | 2        | mause       | yyy   | Administrada |

**Figura 10.4.6**

Si el pedido que muestra es el indicado se da click en el botón eliminar, aparece un mensaje de alerta.



**Figura 10.4.7**

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### **10.5 INVENTARIO DE PEDIDOS**

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón pedidos



Figura 10.5.1

3. Muestra todos los pedidos

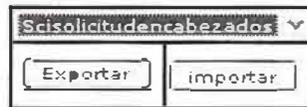
Hay 2 Pedido (s)

| Nº Pedido | Nit Proveedor | Valor  | Fecha    |  |
|-----------|---------------|--------|----------|--|
| 1415      | 4528          | 895000 | 06-11-06 |  |
| 2053      | 89652         | 54000  | 06-11-06 |  |

Figura 10.5.2

## 11. EXPORTACION

11.1 En la página principal del formulario de inventario se encuentran en dos botones: exportación e importación además se encuentra en lista las tablas de la base de datos, donde se seleccionara la tabla que se desea exportar así:



**Figura11.1.1**

La exportación es una forma de seguridad para la base de datos , teniendo en cuenta que se hace la exportación a cada tabla donde se guardara en un archivo plano (Excel) donde podrán ser modificados información de cada tabla. Estas exportaciones son guardadas en una carpeta llamada exportación .Las exportaciones son funciones propias del administrador.

Nota: los cambios efectuados en los archivos planos deben ser solamente en las descripciones y no en los código(pk, fk).

#### **PROCEDIMIENTO**

- a. Se escoge en la lista la tabla que se desea exportar, clic en el botón exportar.
- b. Para verificar la exportación se va a la carpeta exportación donde estará la tabla que fue exportada con sus respectivos atributos.

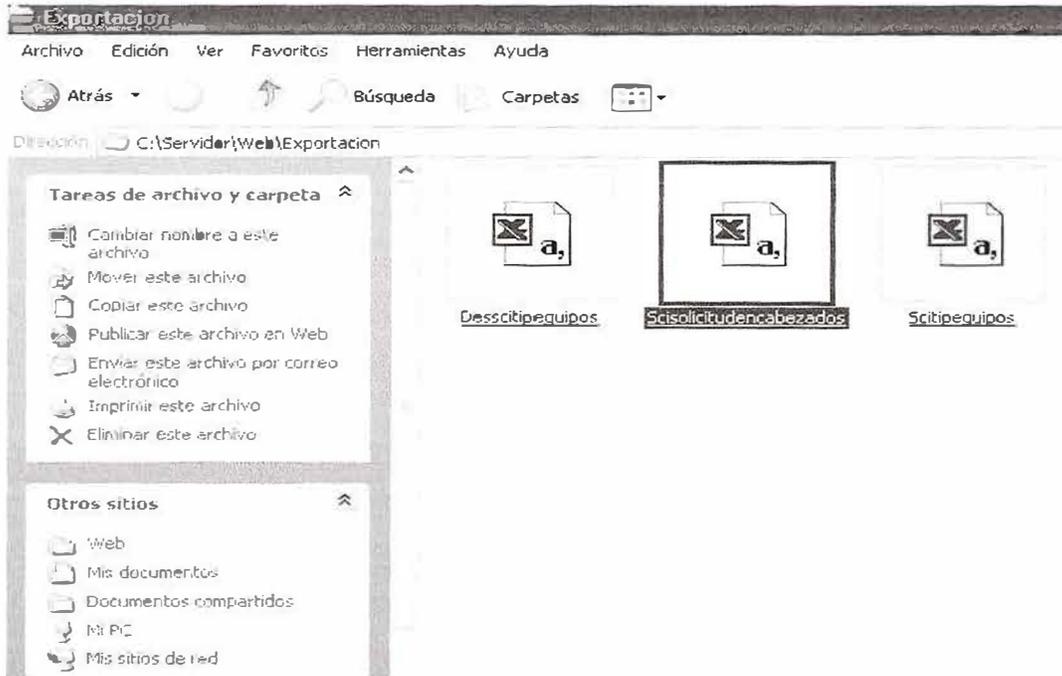


Figura11.1.2

c. Click en la carpeta para ver sus atributos de la tabla seleccionada exportada.

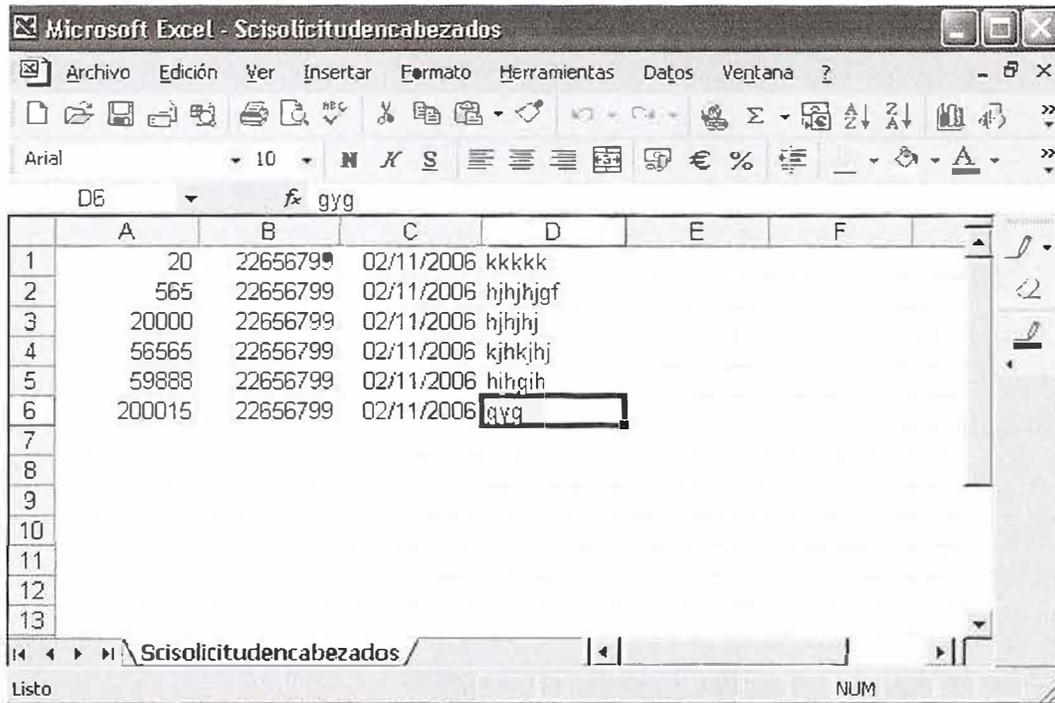
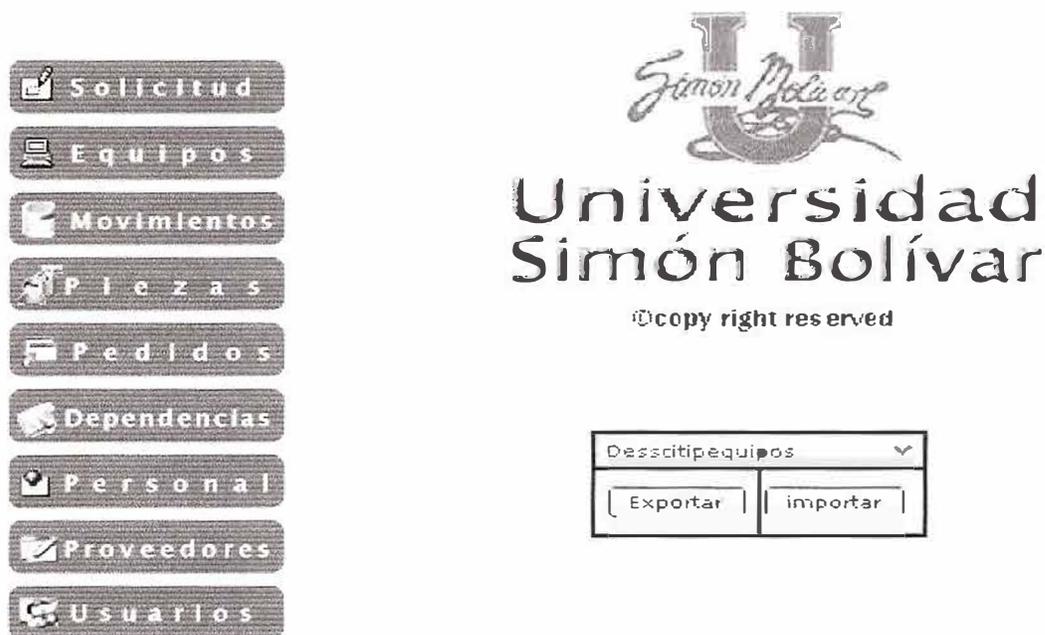


figura11.1.3

## 12. IMPORTACION

12.1 En la página principal del formulario de inventario se encuentran dos botones: exportación e importación además se encuentra en lista las tablas de la base de datos, donde se seleccionara la tabla que se desea importar así:



**Figura 12.1.1**

La importación es una forma de extraer los datos en el proceso de exportación esto en caso que se haya sido modificado o eliminado una información y se desea extraerla nuevamente a la base de datos.

#### **PROCEDIMIENTO**

- a .Se selecciona en la lista la tabla que se desea importar(si esta exportada).
- b .click en el boton importar .
- c .La verificación se hace en la base de datos teniendo en cuenta actualizar (F5) primero para poder ver el cambio en la base de datos.

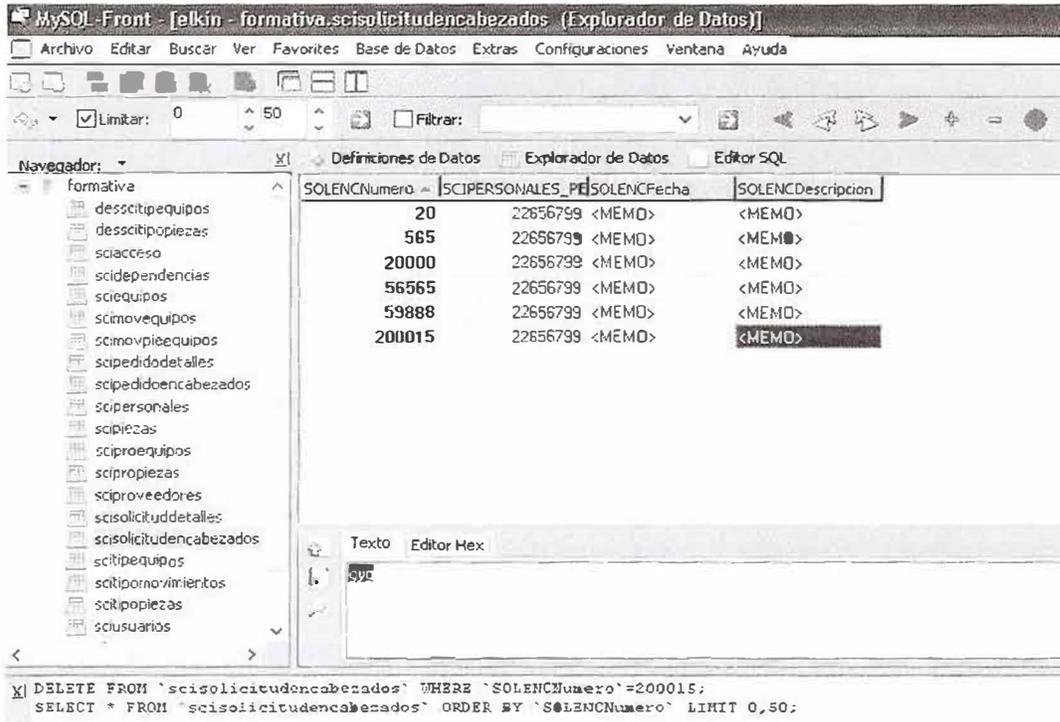


Figura 12.1.2

### 13. REPORTES DINAMICOS

Para realizar los reportes se realizan los siguientes pasos:

1. Después de iniciar sesión se hace clic en el botón consultar



Figura 13.1



Llevando a otra página que contiene un botón reportes dinámicos como lo muestra la figura sig:



Figura 13.2

Al hacer clic en el botón reportes dinámicos nos lleva a otra página que contiene todas las tablas de las que se puede seleccionar la que se desee.

## REPORTES DINAMICOS

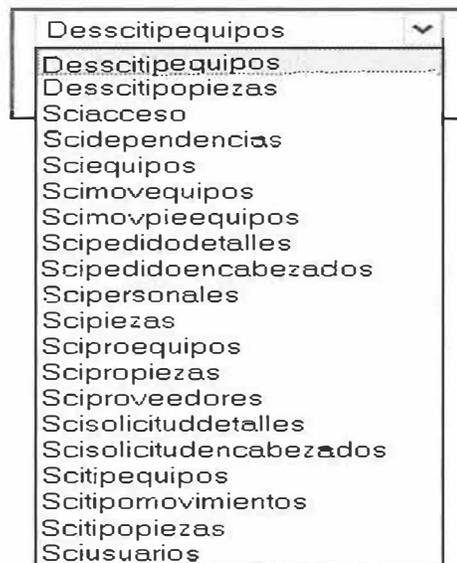
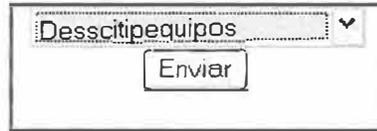


Figura 13.3

Luego de haber seleccionado la tabla se le da clic en el botón enviar

## REPORTES DINAMICOS

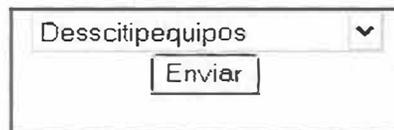


A screenshot of a web interface for dynamic reports. It features a dropdown menu with the text 'Desscitipecuipos' and a downward arrow. Below the dropdown is a rectangular button labeled 'Enviar'.

Figura 13.4

Llevándonos a otra pagina en donde nos muestra la tabla escogida con sus diferentes campos y si tiene relación con otra tabla me extrae los campos de esa tabla también así como lo muestra la figura siguiente.

## REPORTES DINAMICOS



A screenshot of a web interface for dynamic reports, similar to Figure 13.4. It shows a dropdown menu with 'Desscitipecuipos' and an 'Enviar' button.

DESTIPEQUNombre  EQUSerial  EQUDescripcion

EQUvalor

EQUEstado

EQUGarantia

EQUVencogantia

TIPEQUDescripcion  TIPEQUMarca

TIPEQUTip  TIPEQUModelo  TIPEQUEstado

TIPEQUCantidad  TIPEQUStockminimo  TIPEQUStockmaximo

Figura 13.5

Seguidamente se seleccionan los campos que se quieran mostrar en el reporte y clic en el botón mostrar, llevándonos a la página donde están los nombres de los campos con su respectiva información.

## REPORTES DINAMICOS

[Atrás](#)

| DESTIPEQU | Nombre | EQU | Serial | EQU | Descripcion | EQU | Valor | EQU | Estado | TIPEQU | Marca |
|-----------|--------|-----|--------|-----|-------------|-----|-------|-----|--------|--------|-------|
| qbex      |        |     | 20     |     | oiuo        |     | 87987 |     | Activo |        | ufuf  |

Figura 13.6

## REPORTES DINAMICOS

[Atrás](#)

| login_usuario | fecha ingreso | hora ingreso | nombre formulario      |
|---------------|---------------|--------------|------------------------|
| elkin         | 19-11-2006    | 07:07:38     | formulario acceso      |
| elkin         | 19-11-2006    | 07:11:52     | formulario acceso      |
|               | 19-11-2006    | 07:09:25     | personales             |
| elkin         | 19-11-2006    | 07:18:37     | formulario acceso      |
| licette       | 19-11-2006    | 07:19:19     | formulario acceso      |
| elkin         | 19-11-2006    | 07:19:34     | formulario acceso      |
| elkin         | 19-11-2006    | 07:19:51     | formulario acceso      |
|               | 19-11-2006    | 07:20:17     | eliminarpersonal Todas |
|               | 19-11-2006    | 07:20:17     | eliminarpersonal Todas |
|               | 19-11-2006    | 07:20:17     | eliminarpersonal Todas |
|               | 19-11-2006    | 07:20:17     | eliminarpersonal Todas |
|               | 19-11-2006    | 07:20:17     | eliminarpersonal Todas |
|               | 19-11-2006    | 07:20:17     | eliminarpersonal Todas |
|               | 19-11-2006    | 07:20:17     | eliminarpersonal Todas |
| elkin         | 19-11-2006    | 07:36:11     | formulario acceso      |
|               | 19-11-2006    | 08:13:44     | personales             |
|               | 19-11-2006    | 08:17:32     | act usu                |
|               | 19-11-2006    | 08:17:32     | act usu                |
|               | 19-11-2006    | 08:17:32     | act usu                |
|               | 19-11-2006    | 08:17:32     | act usu                |
|               | 19-11-2006    | 08:26:15     | act pers               |
|               | 19-11-2006    | 08:26:15     | act pers               |
|               | 19-11-2006    | 08:26:15     | act pers               |
|               | 19-11-2006    | 08:26:15     | act pers               |
|               | 19-11-2006    | 08:26:15     | act pers               |
|               | 19-11-2006    | 08:26:15     | act pers               |
|               | 19-11-2006    | 08:26:15     | act pers               |
|               | 19-11-2006    | 08:26:15     | act pers               |
|               | 19-11-2006    | 08:28:56     | eli sol enca           |

Figura 13.6

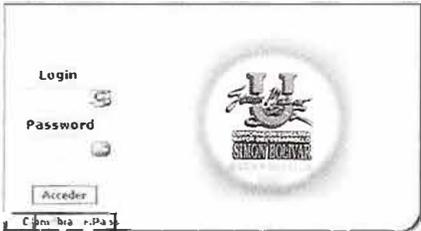
Finalmente para volver a la pagina anterior se da clic en atrás.

## 14. USUARIO

El usuario solo tendrá acceso a las opciones crear, consultar e inventario.

### Formulario Principal del Sistema

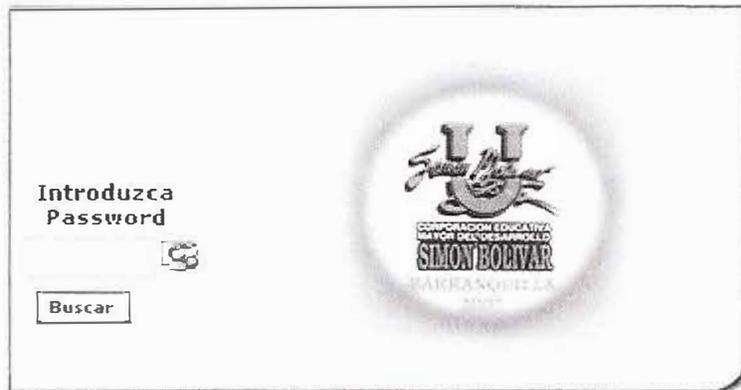
---

Esta Aplicación está habilitada sólo para el Personal Administrativo de la Universidad Simón Bolívar, al ingresar con su Usuario y Contraseña, Ud. podrá realizar los diferentes procesos de dichos equipos.

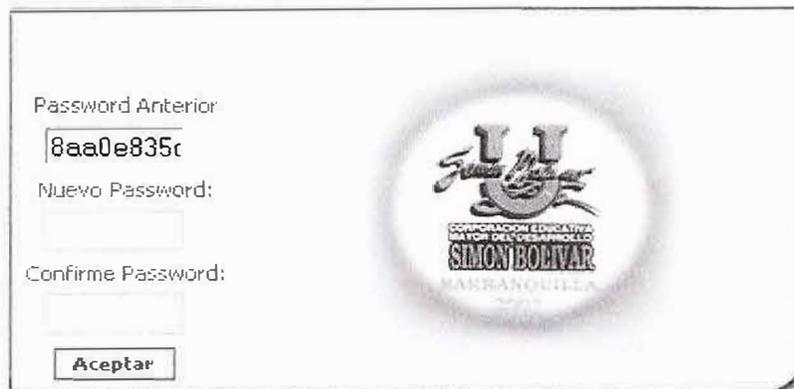
**Figura 14.1**

Tal ingreso puede hacerse que al momento de dar el login y el password debe presionarse el botón Acceder. En caso que este registrado por el administrador. En caso contrario debe registrarse por la persona autorizada (administrador). Hay un tercer botón cambiar pass, una vez que el administrador le halla asignado al usuario el password, el usuario podrá realizar su respectivo cambio dándole click en este botón.



**Figura 14.2**

1. El usuario debe digitar su password si desea cambiarla, dar clic en el botón buscar, consulta en la base de datos, si esta creado permite cambiar el password que dio el administrador, como aparece en la siguiente figura.



**Figura 14.3**

Después de haber hecho los cambios del password aparece un mensaje de alerta como muestra la figura.



**Figura 14.4**



**Figura 14.5**

## **15. PIEZAS**

### **15.1 CREACIONES DE PIEZAS**

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones



Figura 15.1.1

2. Click en el botón piezas



Figura 15.1.2

3. Aparece un formulario con:

The image shows a software window titled "Piezas". Inside the window, there are four buttons arranged in a 2x2 grid. Each button has a small computer icon to its left. The buttons are labeled: "Descripcion Tipo" (top-left), "Piezas" (top-right), "Caracteristica Tipo" (bottom-left), and "Nuevo Tipo" (bottom-right). Below the window, centered, is a button labeled "Ayuda".

**Figura 15.1.3**

- a. Descripción tipo
- b. Características tipo
- c. Piezas
- d. Nuevo tipo
- e. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

Se debe tener en cuenta el orden de escogencia de las opciones en la siguiente manera:

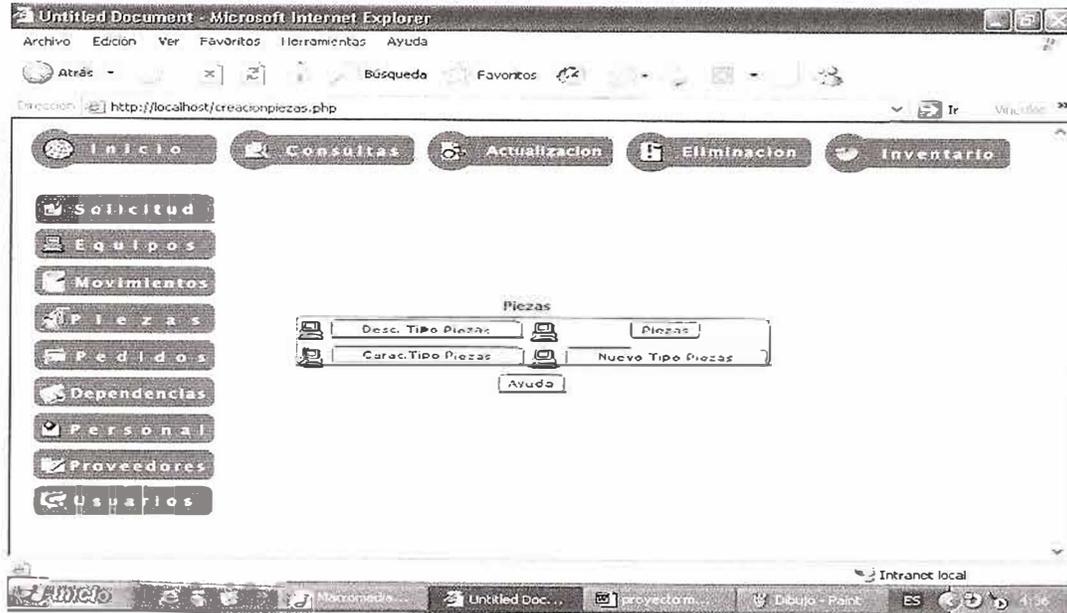
- c. Nuevo tipo
- f. Descripción tipo
- g. Piezas
- h. Características tipo (En caso que las piezas sean de las mismas características).

1. Click nuevo tipo, aparecerá un formulario con los campos código y nombre de la pieza. Después de haber ingresado estos datos se da click en el botón guardar.

The image shows a software window titled "Nueva Tipo Pieza". Inside the window, there are two input fields. The first is labeled "Codigo" and has a document icon to its left. The second is labeled "Nombre Pieza" and also has a document icon to its left. Below these two fields is a button labeled "Guardar".

**Figura 15.1.4**

2. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón piezas



**Figura 15.1.5**

3. Hacer click en el botón descripción tipo donde aparece un formulario con los siguientes campos:

| Descripcion de Tipo Piezas             |  |
|--|--|
| <input type="text"/>                   | <input type="text"/>                       |
| <input type="text"/>                   | Estado <input type="text" value="Activo"/> |
| <input type="text" value="55"/>        |  |
| <input type="button" value="Guardar"/> |  |

**Figura 15.1.6**

- j. Codigo
- k. Descripción
- l. Marca
- m. Tipo
- n. Stockminimo
- o. Stockmaximo
- p. Cantidad

- q. Estado
  - r. Código tipo
4. Después de haber ingresados estos datos se da click en el botón guardar

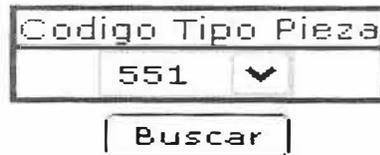
**Figura 15.1.7**

5. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón piezas
6. Click en el botón piezas donde aparece el formulario con los siguientes campos:

**Figura 15.1.8**

- a. Serial
- b. Descripción
- c. valor
- d. Estado
- e. Garantía
- f. vencimiento garantía

- g. Código descripción
7. Después de haber ingresados estos datos se da click en el botón guardar
  8. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón piezas
  9. Click en el botón características tipo donde aparece un formulario con lista de los códigos tipos piezas que existen.
- a. Aparece un formulario con los código tipo pieza se selecciona uno de ellos y se hace click en el botón buscar



Codigo Tipo Pieza

551 ▼

Buscar

**Figura 15.1.9**

- b. Aparece la cantidad de ese tipo de pieza, donde se le puede cambiar la cantidad existente



Cambiar Cantidad

3

Modificar

**Figura 15.1.10**

- c. Finalmente se da click en guardar, mostrando un mensaje de cantidad actualizado



Microsoft Internet Explorer

! Cantidad actualizada...

Aceptar

**Figura 15.1.11**

## 15.2 CONSULTA DE PIEZAS

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas



Figura 15.2.1

2. Click en el botón piezas

3. Muestra un formulario donde se digita el código de la pieza, en la parte inferior nos muestra como podemos hacer la consulta, así:

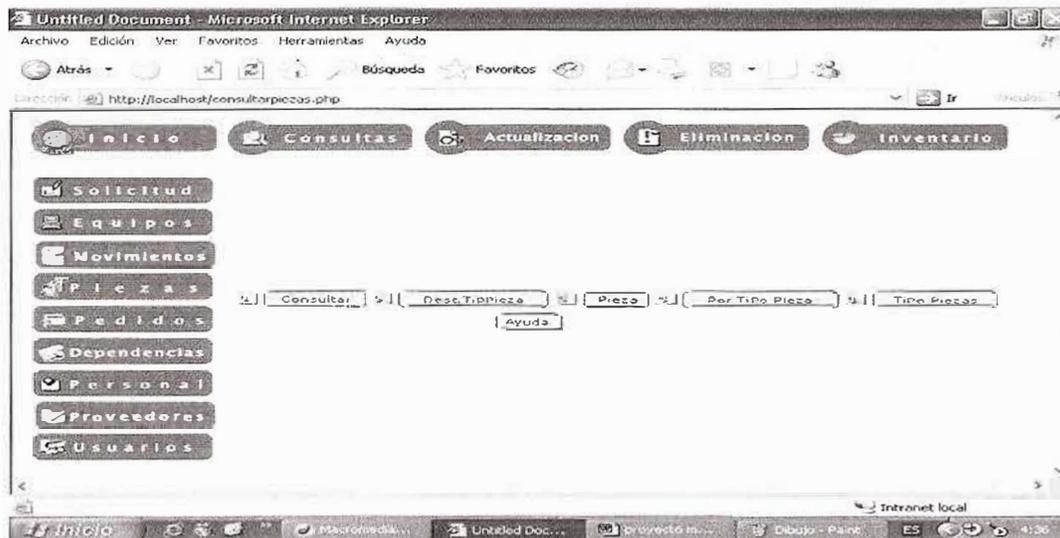


Figura 15.2.2

a. Consultar: nos muestra todos los tipo piezas que pertenece a este código y además mostrando una alerta si su stock mínimo esta por el tope.

Consultar Movimientos de Piezas

8 ▾  
Consultar

**Figura 15.2.3**

Tipo Pieza

| Codigo Tipo Pieza | Descripcion | Marca | Tipo  | Cantidad | Stock Minimo | Stock Maximo |   |
|-------------------|-------------|-------|-------|----------|--------------|--------------|---|
| 8                 | disco duro  | cfr   | yutyu | 30       | 1            | 3            |  |

Piezas

| serial | Codigo tipopieza | Descripcion | Valor | Garantia | Vencimiento | Garantia | Estado |
|--------|------------------|-------------|-------|----------|-------------|----------|--------|
|--------|------------------|-------------|-------|----------|-------------|----------|--------|

**Figura 15.2.3**

b. En el botón des tipo piezas: al hacer click nos muestra todas las descripciones de los tipos de piezas.

Tipo Piezas

| Codigo Tipo Pieza | Descripcion | Marca | Tipo  | Cantidad | Stock Minimo | Stock Maximo |   |
|-------------------|-------------|-------|-------|----------|--------------|--------------|---|
| 8                 | disco duro  | cfr   | yutyu | 30       | 1            | 3            |  |

**Figura 15.2.4**

c. Al hacer click en el botón piezas, aparece una lista donde escojo el serial de la pieza que deseo consultar:

Consultar Movimientos de Piezas



**Figura 15.2.4**

d. Al hacer click en el botón por tipo de pieza me muestra la lista del código tipo pieza que puedo consultar:

Consultar Tipo Pieza



**Figura 15.2.5**

Aparece el siguiente formulario con los datos del tipo de pieza

Tipo Piezas

| serial | Codigo tipopieza | Descripcion | Marca | Tipo  |   |
|--------|------------------|-------------|-------|-------|---|
| 8      | 301              | disco duro  | cfr   | yutyu |  |

**Figura 15.2.5**

e. Al hacer click en el botón tipo piezas me muestra un cuadro con las descripciones de los tipos de piezas existentes:

### Descripción Tipo Pieza

| Código | Nombres    |   |
|--------|------------|---|
| 30     | impresoras |  |
| 42     | memoria    |  |
| 50     | monitor    |  |
| 301    | disco      |  |
| 10101  | llllllllll |  |

Figura 15.2.6

f. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 15.3 INVENTARIO DE PIEZAS

1. Click en el botón inventario
2. click en el botón piezas



Figura 15.3.1

3. muestra dos botones inv tipo piezas e inv piezas

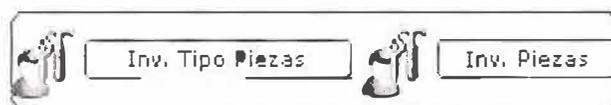


Figura 15.3.2

- a. Click en el botón inv tipo piezas muestra todos los tipos piezas existentes

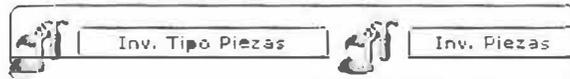


Hay 2 Tipo Piezas (s)

| Codigo | Descripcion | Marca | Tipo | Cantidad | Stockminimo | Stockmaximo |   |
|--------|-------------|-------|------|----------|-------------|-------------|---|
| 111    | parlantes   | dcv   | mgt  | 1        | 1           | 2           |  |
| 6363   | mause       | yyy   | ggg  | 1        | 1           | 2           |  |

Figura 15.3.3

- b. Click en el botón inv piezas muestra todas las piezas existentes.



Hay 0 Pieza (s) de Estado Inactivo  
 Hay 1 Pieza (s) de Estado Activo  
 Hay 0 Pieza (s) de Estado de Baja  
 Hay 1 Pieza (s)

| serial | Codigo tipopieza | Descripcion | Valor | Garantia | Vencimiento | Estado |   |
|--------|------------------|-------------|-------|----------|-------------|--------|---|
| 2026   | 6363             | mause       | 50000 | 1 año    | 06-11-06    | Activo |  |

Figura 15.3.4

## 16 QUIPOS

### 16.1 CREACIONES DE EQUIPOS

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón equipo



Figura 16.1.1

3. Aparece un formulario con:

| Equipos   |                      |   |            |
|---|----------------------|---|------------|
|  | Descripción Tipo     |  | Equipos    |
|  | Características Tipo |  | Nuevo Tipo |
| <input type="button" value="Ayuda"/>  |                      |   |            |

Figura 16.1.2

- Descripción tipo
- Características tipo
- Equipos
- Nuevo tipo

Se debe tener en cuenta el orden de escogencia de las opciones en la siguiente manera:

- a. Nuevo tipo
- b. Descripción tipo
- c. Equipos
- d. Características tipo (En caso que los equipos sean de las mismas características).

4. Click nuevo tipo, aparecerá un formulario con los campos código del equipo y nombre del equipo.

**Tipo Equipo**

|   |   |
|---|---|
|  Codigo <input type="text"/> |  Nombre <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Guardar"/>  |   |

**Figura 16.1.3**

Después de haber ingresado estos datos se da click en el botón guardar.

8. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón equipo
9. Hacer click en el botón descripción tipo , donde aparece un formulario con los siguientes campos:

**Descripcion Tipo Equipo**

|  |   |
|--|---|
|  Codigo <input type="text"/>      |  Descripcion <input type="text"/>              |
|  Marca <input type="text"/>       |  Tipo <input type="text"/>                     |
|  Modelo <input type="text"/>      |  Estado <input type="text" value="Active"/>    |
|  Cantidad <input type="text"/>    |  Stockminimo <input type="text"/>              |
|  Stockmaximo <input type="text"/> |  Codigo Tipo <input type="text" value="2020"/> |
| <input type="button" value="Guardar"/>   |   |

**Figura 16.1.4**

- Codigo
- Descripción

- Marca
- Tipo
- Stockminimo
- Stockmaximo
- Cantidad
- Estado
- Codigo tipo

7. Después de haber ingresados estos datos se da click en el botón guardar

8. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón equipo

9. Click en el botón equipo donde aparece el formulario con los siguientes campos:

| Equipos            |                      |                      |                      |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Serial Equipo      | <input type="text"/> | Descripcion          | <input type="text"/> |
| Valor              | <input type="text"/> | Estado               | Activo ▼             |
| Garantia           | <input type="text"/> | Vencimiento Garantia | 25-11-2006           |
| Codigo Descripcion | 6374632 ▼            |                      |                      |

**Figura 16.1.5**

- Serial equipo
- Descripción
- valor
- Estado
- Garantía
- vencimiento garantía
- Codigo descripcion

10. Después de haber ingresados estos datos se da click en el botón guardar.

11. Nos regresamos al formulario dándole click en el botón equipo

12. Click en el botón características tipo donde aparece un botón código descripción aparece un formulario con los código tipo equipo se selecciona uno de ellos

Codigo Descripcion

6374632 ▼

Buscar

**Figura 16.1.6**

14. Al hacer click en el botón buscar, aparece la cantidad de ese tipo de equipo, donde se le puede cambiar la cantidad existente, finalmente se da click en guardar

Cambiar Cantidad

cambiar

**Figura 16.1.7**

14. mostrando un mensaje de cantidad actualizado

Microsoft Internet Explorer

! Cantidad actualizada...

Aceptar

**Figura 161.8**

15. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## **16.2 CONSULTA DE EQUIPOS**

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas
2. Click en el botón equipo



**Figura 16.2.1**

3. Muestra un formulario donde se digita el código del equipo, en la parte inferior nos muestra como podemos hacer la consulta, así:

- a. Consultar: nos muestra todos los tipo equipo que pertenece a este código y además mostrando una alerta si su stock mínimo esta por el tope.



**Figura 16.2.2**

- b. Al dar clic en Todos des tipo equipos nos muestra todas las descripciones de los tipos de equipos.

### Descripcion Tipo Equipos

| Codigo Tipo Equipo | descripcion |   |
|--------------------|-------------|---|
| 20                 | qbex        |  |
| 50                 | ibm         |  |
| 60                 | llll        |  |
| 70                 | hjhjh       |  |
| 90                 | klhikj      |  |
| 752                | impresoras  |  |

**Figura 16.2.3**

- d. Al dar click en equipo muestra una lista de los códigos de los equipos, al escoger uno y hacer click en consultar



**Figura 16.2.4**

Muestra un formulario con las respectivas características del equipo

### Equipos

| Codigo | Codigo Tipo pieza | descripcion     | Valor | estado   | garantia | vencimiento |   |
|--------|-------------------|-----------------|-------|----------|----------|-------------|---|
| 1010   | 11                | impresora canon | 7500  | Inactivo | 1 año    | 21-10-06    |  |

**Figura 16.2.5**

- d. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

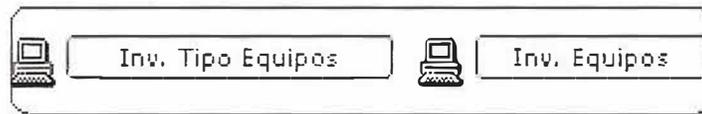
## 16.3 INVENTARIO DE EQUIPOS

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón equipos



**Figura 16.3.1**

3. Muestra dos botones inv tipo equipos y inv equipos



**Figura 16.3.2**

- a. Click en el botón inv tipo equipos muestra todos los tipo equipos existente

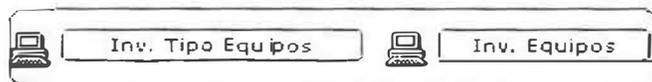


Hay 1 Tipo Equipo (s)

| Codigo | Descripcion | Marca | Tipo   | Modelo   | Estado | Cantidad | Stockminimo | Stockmaximo |  |
|--------|-------------|-------|--------|----------|--------|----------|-------------|-------------|--|
| 8845   | equipo qbex | qbex  | ddr512 | 2003qbex | Activo | 2        | 1           | 2           |  |

**Figura 16.3.3**

- b. Click en el botón inv equipo muestra todos los equipos existentes



Hay 0 Equipo (s) de Estado Inactivo  
 Hay 2 Equipo (s) de Estado Activo  
 Hay 0 Equipo (s) de Estado de Baja  
 Hay 2 Equipo (s)

| Serial | Cod. Tipo Equipo | Descripcion | Valor   | Estado | Garantia | Vencimiento |  |
|--------|------------------|-------------|---------|--------|----------|-------------|--|
| 8874   | 8845             | dell        | 2500000 | Activo | 1 año    | 06-11-06    |  |
| 88779  | 8845             | qbex        | 1500000 | Activo | 1 año    | 06-11-06    |  |

Figura 16.3.4

## 17. PERSONAL

### 17.1 CREACION DE PERSONAL.

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón personal



Figura17.1.1

3. Aparece un formulario con:

**Personales**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <input type="text" value="Cedula"/>   | <input type="text" value="Nombre"/>                 |
| <input type="text" value="Apellido"/> | <input type="text" value="Estado"/> <b>Activo</b> ▼ |
| <input type="text" value="Telefono"/> | <input type="text" value="Cargo"/>                  |
| <input type="text" value="Celular"/>  | <input type="text" value="Correo"/>                 |

**Figura17.1.2**

- a. Cedula
- b. Nombre
- c. Apellido
- d. Estado
- e. Cargo
- f. Telefono
- g. Celular
- h. Correo.

Una vez ingresados los datos del formulario, click en botón guardar y queda registrado la persona que fue registrado.

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## **17.2 CONSULTA DE PERSONAL**

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas



**Figura17.2.1**

2. Click en el botón personal

3. La consulta del personal se hace únicamente por la cedula de la persona.

Al momento de dar click en el botón personal, muestra un formulario donde se escogerá en la lista la cedula de la persona a la cual se desea buscar.

**Figura 17.2.2**

4. Click en botón consultar.

5. Realizada la opción anterior, mostrará los datos correspondientes de la persona.

**Cedula Persona**

72288948

Consultar

Personal

| Cedula   | Nombre | Apellido | Telefono | Cargo      | Celular    | Correo                    | Estado |  |
|----------|--------|----------|----------|------------|------------|---------------------------|--------|--|
| 72288948 | elkin  | salcedo  | 3289252  | estudiante | 3125551652 | elkinsalcedo@yahoo.com.mx | Activo |  |

**Figura 17.2.3**

6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 17.3 INVENTARIO DE PERSONAL

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón personal



**Figura 17.3.1**

3. Muestra todas las personas existentes en la base de datos

Hay 2 Persona (s)

| Cedula   | Nombre  | Apellido           | Telefono | Cargo          | Celular    | Correo               | Estado |  |
|----------|---------|--------------------|----------|----------------|------------|----------------------|--------|--|
| 22656799 | licette | mejia              | 3482556  | ingeniero      | 3116558974 | licamepa@hotmail.com | Activo |  |
| 55300853 | NINI    | agudelo<br>charris | 3698542  | ADMINISTRADORA | 311258745  | nini@hotmail.com     | Activo |  |

Figura 17.3.2

## 18. DEPENDENCIAS

### 18.1 CREACIONES DE DEPENDENCIAS

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón dependencias



Figura18.1.1

3. Aparece un formulario con:

| Dependencias  |        |                      |   |          |                      |
|---|--------|----------------------|---|----------|----------------------|
|  | Codigo | <input type="text"/> |  | Nombre   | <input type="text"/> |
|  | Sede   | <input type="text"/> |  | Telefono | <input type="text"/> |

Figura18.1.2

- a. Código
- b. Nombre
- c. Sede
- d. Teléfono

Una vez ingresados los datos del formulario, click en botón guardar y queda registrada la dependencia que fue creada.

4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 18.2 CONSULTA DEPENDENCIA

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas
2. Click en el botón dependencia



Figura 18.2.1

3. La consulta de la dependencia se hace únicamente por el código de la dependencia. Al momento de dar click en el botón dependencia, muestra un formulario donde se escogerá en la lista el código de la dependencia que se desea consultar.



Figura 18.2.2

4. Click en botón consultar.

5. Realizada la opción anterior, mostrará los datos correspondientes de la dependencia



Cod. Dependencia

222

Consultar

Dependencias

| Codigo | Nombre                | Sede | Telefono |  |
|--------|-----------------------|------|----------|--|
| 222    | contabilidad sistemas |      | 3489562  |  |

**Figura 18.2.3**

7. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 18.3 INVENTARIO DE DEPENDENCIAS

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón dependencias



**Figura 18.3.1**

3. muestra todas las dependencias existentes

Hay 4 Dependencia (s)

| Codigo | Nombre         | Sede       | Telefono |   |
|--------|----------------|------------|----------|---|
| 12     | sistemas       | ingenieria | 3547896  |  |
| 25     | derecho        | derecho    | 3698521  |  |
| 55     | administracion | derecho    | 3659874  |  |
| 78     | credito        | contaduria | 3347895  |  |

Figura 18.3.2

## 19. SOLICITUD

### 19.1 CREACIONES DE SOLICITUD

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón solicitud



Figura 19.1.1

3. Aparece un formulario de solicitudes que contiene dos botones:



**Figura 19.1.2**

- b. Encabezado
- c. Detalles.

NOTA:

El encabezado contiene las siguientes características:

The image shows a form titled "Solicitud Encabezado". It contains four input fields, each with a document icon to its left:
 

- "Nº Solicitud": an empty text box.
- "Fecha": a text box containing "25-11-2006".
- "Observacion": an empty text box.
- "Cedula Persona": a dropdown menu showing "22656799" and a downward arrow.

 Below the form is a button labeled "Guardar".

**Figura 19.1.3**

- Numero de solicitud
- Fecha
- Observación
- Cedula de la persona.

El detalle contiene las siguientes características:

The image shows a form titled "Codigo Tipo Pieza". It contains a dropdown menu with the value "551" and a downward arrow. Below the dropdown is a button labeled "Buscar".

**Figura19.1.4**

Aparece un formulario en forma de lista donde se seleccionara el código de tipo de la pieza a la cual se desea ver las características.

4. click en el botón encabezado, aparece formulario de solicitud encabezado con las características especificadas anteriormente.

5. ingresar datos al formulario.
6. Una vez ingresados los datos del formulario, click en botón guardar y queda registrada la solicitud encabezado que fue creada.
7. volver al formulario inicial de solicitudes dando click en el botón solicitudes.
- 98 Click en el botón detalle, aparece formulario de consulta, donde ésta se realiza escogiendo en la lista el código tipo pieza, luego click en el botón buscar.

**Codigo Tipo Pieza**

551

**Detalles**

|   |  |
|---|--|
| <input type="button" value="C"/> <b>Codigo</b> <input type="text" value="551"/>   | <input type="button" value="C"/> <b>Descripcion</b> <input type="text" value="memoria dimm"/>                          |
| <input type="button" value="C"/> <b>Marca</b> <input type="text" value="memory"/> | <input type="button" value="C"/> <b>Tipo</b> <input type="text" value="5555"/>   |
| <input type="button" value="C"/> <b>Cantidad</b> <input type="text"/>             | <input type="button" value="C"/> <b>Nº Solicitud</b> <input type="text" value="611"/> <input type="button" value="v"/> |

**Figura 19.1.5**

- Código
- Descripción
- Marca
- Tipo
- Cantidad
- Numero de solicitud encabezado.

Luego el sistema extraerá de la base de datos la información correspondiente al código escogido (código tipo pieza) con las características especificadas anteriormente. En este formulario solo hay que digitar la cantidad y hacer clic en el botón guardar.

9. click en el botón guardar, quedara la solicitud guardada.

10. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 19.2 CONSULTA DE SOLICITUDES

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas
2. Click en el botón solicitudes



**Figura 19.2.1**

3. La consulta de las solicitudes se hace únicamente por el número de la solicitud. Al momento de dar click en el botón solicitudes, muestra un formulario donde se escogerá en la lista el número de la solicitud, que se desea consultar.

| N° Solicitud  |          |
|---|----------|
|  | 200015 ▼ |
| <input type="button" value="Consultar"/>  |          |
| <input type="button" value="Ayuda"/>  |          |

**Figura 19.2.2**

4. Click en botón consultar.

| N° Solicitud  |       |
|---|-------|
|  | 532 ▼ |

Consultar

Encabezado

| N° Solicitud | Cedula Persona | Fecha    | Descripcion |   |
|--------------|----------------|----------|-------------|---|
| 532          | 22656799       | 28-10-06 | compra      |  |

Detalles

| Codigo Pieza | N° Solicitud | Cantidad | Marca  | Tipo          | Descripcion Pieza |   |
|--------------|--------------|----------|--------|---------------|-------------------|---|
| 663          | 532          | 2        | cannon | Administrador | impresora         |  |

**Figura 19.2.3**

5. Realizada la opción anterior, mostrará los datos correspondientes de la solicitud realizadas.

6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 19.3 INVENTARIO DE SOLICITUDES

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón solicitud

# INVENTARIO



Figura 19.3.1

3. Muestra todas las solicitudes realizadas

Hay 6 Solicitud (s)

| Codigo | Nombre   | Sede     | Telefono |  |
|--------|----------|----------|----------|--|
| 20     | 22656799 | 02-11-06 | kkkkk    |  |
| 565    | 22656799 | 02-11-06 | hjhjhjgf |  |
| 20000  | 22656799 | 02-11-06 | hjhjhj   |  |
| 56565  | 22656799 | 02-11-06 | kjhkjhj  |  |
| 59888  | 22656799 | 02-11-06 | hihgih   |  |
| 200015 | 22656799 | 02-11-06 | jhj      |  |

Figura 19.3.2

## 20. PROVEEDORES

### 20.1 CREACION DE PROVEEDORES.

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón proveedor



**Figura 20.1.1**

3. Aparece un formulario con 3 botones:



**Figura 20.1.2**

- a. Proveedor equipos
- b. Proveedor piezas
- c. Nuevo proveedor

Nota: para hacer una creación de proveedor hay que tener en cuenta el siguiente orden:

1. Nuevo proveedor: Al hacer click en este botón aparece el formulario que contendrá los datos del proveedor:

| Proveedores   |                      |   |                      |
|---|----------------------|---|----------------------|
|  Nit         | <input type="text"/> |  Nombre      | <input type="text"/> |
|  Direccion   | <input type="text"/> |  Telefono    | <input type="text"/> |
|  Fax         | <input type="text"/> |  E-mail      | <input type="text"/> |
|  NomContacto | <input type="text"/> |  TelContacto | <input type="text"/> |
|  CelContacto | <input type="text"/> |   |                      |

**Figura 20.1.3**

- a. Nit
- b. nombre
- c. Dirección
- d. Teléfono
- e. Fax
- f. Email
- g. NomContacto
- h. TelContacto
- i. CelContacto.

Una vez ingresado los datos se le da click en el botón guardar y de inmediato quedara registrado en la base de datos.

2. proveedor piezas: Al hacer click en este botón aparece el formulario que contendrá el nit del proveedor y las características de las piezas a la cual será suministra

| Pedido De Piezas de X Proveedor   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  Serial de Pieza | <input type="text" value="undefined"/> |  Valor         | <input type="text"/>                    |
|  Tiempo Garantia | <input type="text"/>                   |  Fecha Entrega | <input type="text" value="25-11-2006"/> |
|  Cantidad        | <input type="text"/>                   |  Nit Proveedor | <input type="text" value="1010"/>       |

**Figura 20.1.4**

Al llenar los datos correspondientes se le da click en el botón guardar  
3. proveedor equipos. Al hacer click en este botón aparece el formulario que contendrá los datos del equipo y el nit del proveedor

| Pedido De Equipos de X Proveedor   |                      |   |                      |
|--|----------------------|---|----------------------|
|  Serial de Equipo | 9888 ▼               |  Valor         | <input type="text"/> |
|  Tiempo Garantia  | <input type="text"/> |  Fecha Entrega | 25-11-2006           |
|  Cantidad         | <input type="text"/> |  Nit Proveedor | 1010 ▼               |

**Figura 20.1.5**

Una vez llenado los datos del formulario se le da click en el botón guardar.  
4. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 20.2 CONSULTA DE PROVEEDOR

Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas



**Figura 20.2.1**

2. Click en el botón proveedor

**Nit Proveedor**

\$ 89652 ▼

**Figura 20.2.2**

Aparecerán cuatro botones y una lista que contiene los nit de los proveedores existentes los cuales cumplirán una función correspondiente a lo solicitado.

- c. Al dar click en el boton consultar y escogiendo en la lista el nit del proveedor que se desea consultar, extraera los datos de dicho proveedor.

**Nit Proveedor**

\$ 191919 ▼

Proveedor

| Nit    | Nombre | Direccion | Telefono | Fax | E-mail          | Nombre contacto | Telefono contacto | Celular contacto |   |
|--------|--------|-----------|----------|-----|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|---|
| 191919 | jose   | hernandes | 6576     | 568 | elkijj@kksk.com | controltel      | 0                 | 3543598          |  |

**Figura 20.2.3**

- d. Al dar click en el botón todos aparece la lista de los proveedores existentes

**Nit Proveedor**

\$ 191919 ▼

Proveedores

| Nit    | Nombre | Direccion | Telefono | Fax | E-mail          | Nombre contacto | Telefono contacto | Celular contacto |   |
|--------|--------|-----------|----------|-----|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|---|
| 1515   | jose   | hernandes | 6576     | 568 | elkijj@kksk.com | controltel      | 0                 | 3543598          |  |
| 14141  | uyt    | uytui     | 6576     | 568 | elkijj@kksk.com | controltel      | 0                 | 3543598          |  |
| 191919 | jose   | hernandes | 6576     | 568 | elkijj@kksk.com | controltel      | 0                 | 3543598          |  |

**Figura 20.2.4**

c. proveedor equipos: Al dar click en el botón proveedor equipos, si el proveedor no a suministrado equipo mostrara un mensaje de alerta como muestra la figura.



**Figura 20.2.5**

d. Al dar click en el botón piezas si el proveedor no a suministrado pieza mostrara un mensaje de alerta como muestra la figura, de no ser así me muestra un formulario con las características de las piezas



**Figura 20.2.6**

**Nit Proveedor**

191919 ▼

| Serial Pieza | Nit Proveedor | Valor  | Tiempo Garantia | Fecha Entrega | Cantidad |  |
|--------------|---------------|--------|-----------------|---------------|----------|--|
| 145          | 14141         | 186000 | 1 año           | 28-10-06      | 2        |  |

**Figura 20.2.7**

3. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 20.3 INVENTARIO DE PROVEEDORES

1. Clic en el botón inventario
2. Clic en el botón proveedores



Figura 20.3.1

3. Muestra todos los proveedores existentes

Hay 2 Proveedor (es)

| Nit   | Nombre  | Direccion       | Telefono | Fax     | E-mail               | Nombre contacto | Telefono contacto | Celular contacto |  |
|-------|---------|-----------------|----------|---------|----------------------|-----------------|-------------------|------------------|--|
| 4528  | licette | calle 86 n15-98 | 3625897  | 3654123 | licettem@hotmail.com | elkin           | 3289252           | 312478596        |  |
| 89652 | licette | cra18b          | 3482556  | 3482556 | licettem@hotmail.com | nini            | 3628594           | 312457896        |  |

Figura 20.3.2

## 21.MOVIMIENTOS

### 21.1 CREACION DE MOVIMIENTOS

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón movimientos



**Figura 21.1.1**

3. Aparece un formulario con 3 botones:



**Figura 21.1.2**

- a. Equipos
- b. piezas equipos
- c. Tipos movimiento

NOTA: se comienza la creación por el siguiente orden así:

4. Al hacer clic en el botón tipo movimiento aparece un formulario



**Figura 21.1.3**

Se llenan los datos y se da clic en el botón guardar

5. Al dar click en el botón piezas equipos traerá un formulario, donde se llenaran los respectivos campos y luego se le da click en el botón guardar

| Movimiento   |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  Código           | <input type="text"/>                       |  Estado             | Activo <input type="button" value="v"/>    |
|  Fecha            | 25-11-2006                                 |  Descripción        | <input type="text"/>                       |
|  SerialPieza      | undefined <input type="button" value="v"/> |  CedulaPersona      | 22656799 <input type="button" value="v"/>  |
|  Serial de equipo | 9888 <input type="button" value="v"/>      |  Código Dependencia | undefined <input type="button" value="v"/> |
|  Código Tipo      | 30 <input type="button" value="v"/>        |  |  |

**Figura 21.1.4**

- a. codigo
  - b. estado
  - c. fecha
  - d. descripcion
  - e. serial pieza
  - f. cedula persona
  - g. serial de equipo
  - h. codigo dependencia
  - i. cod.tipo movimiento
6. Al dar click en el botón equipos traerá un formulario, donde se llenaran los respectivos campos y luego se le da click en el botón guardar

| Movimientos Equipos  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  Código             | <input type="text"/>                       |  Estado        | Activo <input type="button" value="v"/>   |
|  Fecha              | 25-11-2006                                 |  Descripción   | <input type="text"/>                      |
|  Serial Equipo      | 9888 <input type="button" value="v"/>      |  CedulaPersona | 22656799 <input type="button" value="v"/> |
|  Código Dependencia | undefined <input type="button" value="v"/> |  Código Tipo   | 30 <input type="button" value="v"/>       |

Figura 21.1.5

- a. código
  - b. estado
  - c. fecha
  - d. descripción
  - e. cedula persona
  - f. código dependencia
  - g. código tipo
6. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

## 21.2 CONSULTA DE MOVIMIENTOS

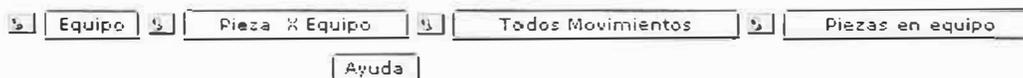
Después de iniciar sesión en la página principal

1. Click en el botón consultas
2. Click en el botón movimientos



Figura 21.2.1

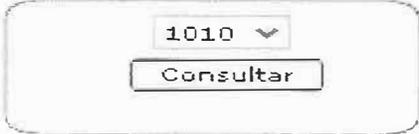
3. Al momento de dar click en el botón movimientos, muestra un formulario con cuatro botones que permitirán las consultas correspondientes.



**Figura 21.2.2**

4. al hacer click en botón equipo me muestra un formulario con lista de los movimientos de equipos existentes

Consultar Movimientos de Equipos



**Figura 21.2.3**

Luego que se escoge el movimiento se le da click en el botón consultar, mostrara los datos correspondiente al movimiento elegido

Consultar Movimientos de Equipos



Equipos

| Codigo Movimiento | codigo Dependencia | Cedula Persona | Serial Equipo | Tipo Movimiento | Estado   | Fecha    | Descripcion   |   |
|-------------------|--------------------|----------------|---------------|-----------------|----------|----------|---------------|---|
| 14                | 25                 | 55300853       | 1010          | 2               | Inactivo | 28-10-06 | mantanimiento |  |

**Figura 21.2.4**

8. Al hacer clic en el botón piezas por equipos mostrara un formulario con una lista de las piezas que se encuentran en un equipo

Consultar Movimientos de Piezas en Equipos



**Figura 21.2.5**

Se selecciona una y luego se da clic en el botón consultar mostrando

Consultar Movimientos de Piezas en Equipos

145 ▾  
Consultar

Piezas en Equipos

| Codigo Movimiento | Codigo Dependencia | Serial Equipo | Cedula Persona | Tipo Movimiento | Serial Pieza | Estado | Fecha    | Descripcion       |   |
|-------------------|--------------------|---------------|----------------|-----------------|--------------|--------|----------|-------------------|---|
| 114               | 12                 | 1020          | 22656799       | 2               | 145          | Activo | 28-10-06 | entrega de equipo |  |

**Figura 21.2.6**

9. Al dar click en el botón todos movimientos muestra un formulario con los tipos de movimientos y su respectiva descripción (entrada o salida)

Tipos De Movimientos

| Cod Tipo Movimiento | Descripcion |   |
|---------------------|-------------|---|
| 2                   | Entrada     |  |
| 3                   | Salida      |  |

**Figura 21.2.7**

10. Al hacer click en el botón piezas en equipos muestra un formulario con una lista de los seriales de cada equipo

Consultar Movimientos de Equipos

1020 ▾  
Consultar

**Figura 21.2.8**

Se selecciona el serial y se hace click en el botón consultar mostrando un formulario con las especificaciones de las piezas que hacen parte de un equipo

Consultar Movimientos de Equipos

1020 ▾  
Consultar

Piezas en Equipos

| Codigo Movimiento | Codigo Dependencia | Serial Equipo | Cedula Persona | Tipo Movimiento | Serial Pieza | Estado | Fecha    | Descripcion       |   |
|-------------------|--------------------|---------------|----------------|-----------------|--------------|--------|----------|-------------------|---|
| 114               | 12                 | 1020          | 22656799       | 2               | 145          | Activo | 28-10-06 | entrega de equipo |  |

Figura 21.2.9

7. Al hacer click en el botón ayuda permitirá obtener una breve descripción de los pasos a seguir de este formulario.

### 21.3 INVENTARIO DE MOVIMIENTOS

1. Click en el botón inventario
2. Click en el botón movimientos



Figura21.3.1

3. Muestra todos los movimientos existentes

Hay 2 Movimiento (s)

| serial | Codigo tipopieza |
|--------|------------------|
| 10     | Entrada          |
| 11     | Salida           |

Figura21.3.2

## 22. PEDIDOS

### 22.1 CREACION DE PEDIDOS

Después de haber iniciado sesión, haga:

1. Click en el botón creaciones
2. Click en el botón pedidos



Figura 22.1.1

3. Aparece un formulario con 2 botones:

| Pedidos  |  |
|--|--|
|  En cabeza do |  Detalles |
| <input type="button" value="Ayuda"/>   |  |

**Figura 22.1.2**

a. Encabezado

b. Detalles

Nota: para hacer una creación de pedidos hay que tener en cuenta el siguiente orden:

1. Encabezado: Al hacer click en este botón aparece el formulario que contendrá los datos del pedido:

The screenshot shows a form titled "Encabezado" with four input fields and a "Guardar" button. The fields are: "Nº Pedido" (empty text box), "Nit Proveedor" (dropdown menu with "1010" selected), "Valor" (empty text box), and "Fecha" (text box with "25-11-2006" entered). Each field has a small icon to its left.

**Figura 22.1.3**

a. Nº pedido

b. Nit proveedor

c. Valor

d. Fecha

Una vez ingresado los datos se le da click en el botón guardar y de inmediato quedara registrado en la base de datos.

2. Detalles: Al hacer click en este botón aparece el formulario que contendrá una lista con todos los códigos de los tipos piezas y un botón buscar que nos realiza la consulta en la base de datos

The screenshot shows a form titled "Codigo Tipo Pieza" with a dropdown menu showing "551" and a "Buscar" button below it.

**Figura 22.1.4**

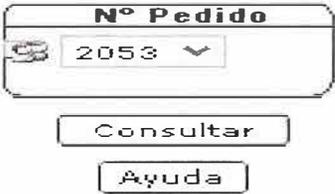
Se escoge el código tipo piezas, se le da click en el botón buscar

# INVENTARIO



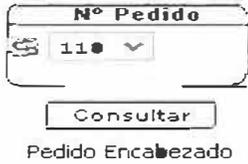
**Figura 22.2.1**

2. Click en el botón pedido



**Figura 22.2.2**

3. Aparece un formulario con la lista de todos los numeros de pedidos existente, se escoge el número del pedido encabezado, luego se da click en el botón consultar.



| N° Pedido | Nit Proveedor | Valor    | Fecha    |  |
|-----------|---------------|----------|----------|--|
| 110       | 4526          | 25000000 | 05-11-06 |  |

Pedido Encabezado

| Codigo Pieza | N° Solicitud | Descripcion | Marca     | Tipo | Cantidad      |  |
|--------------|--------------|-------------|-----------|------|---------------|--|
| 111          | 110          | 2           | parlantes | dcv  | Administrador |  |

**Figura 22.2.3**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN WEB PARA  
EL CONTROL E INVENTARIOS DE EQUIPOS Y PIEZAS PARA EL CENTRO  
DE COMPUTO DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**

**NINI JOHANN AGUDELO CHARRIS  
MARIA CONCEPCIÓN AVENDAÑO POLO  
LICETTE DEL CARMEN MEJIA PADILLA  
ELKIN MANUEL SALCEDO CANTILLO**



**Manual Del Sistema  
Investigación Formativa IV**

**Asesores Metodológicos  
JANETH ROSSO  
FREDY BRICEÑO**

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
11 AN  
BARRANQUILLA  
2006**



## INDICE

|  | Pàg   |
|--|-------|
| INTRODUCCION-----                                    | 1     |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                        |       |
| 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA -----                   | 2     |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA -----                   | 3     |
| 1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA -----               | 4     |
| 2. OBJETIVOS   |       |
| 2.1 OBJETIVOS GENERALES -----                        | 5     |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS -----                      | 5     |
| 3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO -----                  | 6     |
| 4. MARCO DE REFERENCIA                               |       |
| 4.1 MARCO TEÒRICO -----                              | 7-15  |
| 4.2 MARCO CONCEPTUAL -----                           | 16-21 |
| 4.3 MARCO ESPACIAL -----                             | 22    |
| 4.4 MARCO LEGAL -----                                | 22-24 |
| 5. METODOLOGIA                                       |       |
| 5.1 TIPO DE ESTUDIO -----                            | 25    |
| 5.2 LINEA DE INVESTIGACIÓN -----                     | 25    |
| 5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA -----                        | 25-26 |
| 6. RECURSOS  |       |
| 6.1 RECURSOS HUMANOS -----                           | 27-28 |
| 6.2 RECURSOS FINANCIEROS -----                       | 28    |
| 6.3 RECURSOS DEL ENTORNO -----                       | 29-30 |
| 7. CRONOGRAMA -----                                  | 31-32 |
| 8. INGENIERIA DE REQUISITOS                          |       |
| 8.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL -----             | 33-34 |
| 8.1.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO -----                  | 35-36 |
| 8.2 DIAGRAMA DEL SISTEMA ACTUAL -----                | 37-38 |
| 8.3 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS -----               | 39    |
| 8.3.1 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS FUNCIONALES ----- | 39    |

|  |       |
|--|-------|
| 8.3.2 IDENTIFICACIÒN DE REQUISITOS NO FUNCIONALES -----                | 40    |
| 8.3.3 FUNCIONES DL SISTEMA -----                                       | 40-42 |
| 8.4 ANÀLISIS DE REQUISITOS -----                                       | 42-44 |
| 8.5 ESPECIFICACIONES DE REQUISITOS -----                               | 45-48 |
| 9. INGENIERIA DE INFORMACION   |       |
| 9.1 MISIÒN -----   | 49    |
| 9.2 VISIÒN -----   | 50    |
| 9.3 ANTECEDENTES HISTORICOS -----                                      | 50    |
| 9.4 POLITICAS -----  | 50-52 |
| 9.5 ORGANIGRAMA -----  | 53    |
| 10. ANALISIS DEL SISTEMA (PROPUESTO)                                   |       |
| 10.1 ESPECIFICACIONES DE ENTIDADES -----                               | 54    |
| 10.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DEL PROYECTO -----                     | 55-59 |
| 10.2.4 DICCIONARIO DE DATOS -----                                      | 60-64 |
| 10.3 MODELO ENTIDAD RELACIÒN -----                                     | 65    |
| 10.4.1 ESTANDARIZACIÒN -----   | 66    |
| 10.5 DICCIONARIO DEL MODELO RELACIONAL -----                           | 67-75 |
| 10.6 ANÀLISIS DE CONTENIDO -----                                       | 76-77 |
| 10.7 ANÀLISIS DE INTERACCIÒN -----                                     | 78    |
| 10.8 ANÀLISIS FUNCIONAL -----  | 79-80 |
| 11. DISEÑO DEL SISTEMA   |       |
| 11.1 DIAGRAMA JERARQUICO DE FUNCIONES -----                            | 81-82 |
| 11.2 DESCRIPCIÒN DE LOS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA<br>FUNCIONAL----- | 83-85 |
| 11.3 DISEÑO ARQUITECTÒNICO -----                                       | 86    |
| 11.4 DISEÑO DE LAS INTERFACES -----                                    | 87-91 |
| BIBLIOGRAFIA -----   | 92-93 |

---

## INTRODUCCIÓN

Un sistema de información basado en Web, es una estructura de datos que hace efectivo un procedimiento que se efectuó en una entidad. Hasta nuestros días, con el avance de la tecnología, estos sistemas se han convertido en el soporte principal de la administración en muchas empresas.

De tal forma trabajar con todas las posibilidades que nos brinda la tecnología, hacen que este proyecto sea realizado de manera eficiente y alcanzar las metas propuestas por nuestro usuario final.

Por ello, el hecho de desarrollar un sistema de información basado en Web, permitirá una forma adecuada y ágil de manejar la información que actualmente se maneja en la institución.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Un Centro de Procesamiento de Datos (CPD) o Centro de cómputo, es el conjunto de recursos físico, lógicos, y humanos (producción, control de operaciones, captura de datos, programación, dibujo, biblioteca, etc.) necesarios para la organización, realización y control de las actividades informáticas de una empresa.

La Universidad Simón Bolívar es una Institución de Educación Superior, sin ánimo de lucro, oficial y de utilidad común dedicada al proceso de formación integral en los campos de las ciencias, las humanidades y la tecnología, a la investigación científica y a la promoción del desarrollo cultural e ideológico de la sociedad. Para lograr tal fin, cuenta con un centro de cómputo, encargado de la administración de los equipos que adquiere o posee la universidad, los cuales son utilizados como recursos para los miembros que la componen.

En esta área (centro de computo), existe un personal como trabajadores y estudiantes practicantes de la universidad, encargado de recibir los equipos nuevos o las partes de los mismos, reportar la cantidad de equipos en buen y mal estado. Dicho reportes se manejan mediante la construcción de inventarios en forma manual. No obstante, el hecho de realizar los inventarios en papel, conlleva a: la perdida o extravío de los reportes, la falta de un control rápido y seguro de consulta sobre las partes de los equipos; no se puede determinar de forma eficiente el estado de los equipos (estado de alta o estado de baja), dependiendo del estado de las piezas que los componen; el sistema no proporciona de forma detallada y ordenada estadísticas en cifras y en gráficos, de compras o entradas de equipos, por meses, trimestres y años y, de la ubicación de los equipos, por tipo de equipo, tipo de usuario, tipo de movimiento, etc.

Este tipo de inconvenientes se presenta debido a que no existe un mecanismo de almacenamiento de datos que garantice una mayor seguridad y control de los inventarios.

Si la institución no llegara a utilizar una manera o técnica para mejorar la construcción de inventario en cuanto a los equipos de la universidad o sus partes, estaría desaprovechando los recursos tecnológicos que le permitan convertir el desarrollo de los inventarios en algo práctico, conservándolos de forma segura.

Teniendo en cuenta la situación actual del centro de cómputo de la universidad, se hace necesario el diseño y desarrollo de un sistema de información basado en computadoras, que ayuden al personal del centro de cómputo, obtener de manera rápida y precisa las características (cantidad, precio, marca, modelo, garantía, tipo, etc.) que posean los equipos o sus partes, estadísticas sobre los estados y ubicación de los equipos y la entradas y salidas de piezas que posee los mismos. Así mismo, esta alternativa, puede llevar a la institución a aumentar sus fortalezas en cuanto a la prestación de servicios, ya que estaría aprovechando oportunamente los recursos que le brinda el medio.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo optimizar el control de inventario de los equipos y sus piezas del centro de cómputo de la UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR?

## **1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

- \* ¿Qué procesos de generación de reportes se realizan en el centro de cómputo?
- \* ¿De qué manera se realizan cada uno de los procesos?
  
- \* ¿Qué flujo de información utiliza el centro de cómputo para la generación de inventario?

\* ¿Cuál es la problemática actual del centro de cómputo de la Universidad Simón Bolívar?

\* ¿Qué tipo de listados se debe realizar el centro de cómputo?

\* ¿Cuál es la forma más adecuada para diseñar el sistema de inventario de equipos y sus piezas para el centro de cómputo?

\* ¿Qué herramientas de desarrollo Web sirven para generar el sistema de información?

\* ¿Cómo se establecerá la comunicación entre el sistema de información y sus usuarios?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un SISTEMA DE INFORMACION BASADO EN WEB, para el centro de cómputo de la Universidad Simón Bolívar con el fin de optimizar el control de inventarios de equipos y piezas.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- \* Identificar los procesos de generación de reportes en el centro de cómputo.
- \* Analizar la manera como se realizan cada uno de los procesos.
- \* Analizar el flujo de información que utiliza el centro de cómputo.
  
- \* Identificar la problemática actual del centro de cómputo de la Universidad Simón Bolívar.
- \* Realizar listado de equipos sus piezas y estados.
- \* Utilizar estrategias adecuadas para el diseño del sistema de inventario de equipos y sus piezas para el centro de cómputo.
  
- \* Analizar las diferentes herramientas de desarrollo Web.
  
- \* Diseñar una interfaz de usuario con procesamiento de datos guiado por formularios.

### 3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Con la diaria cercanía de la sociedad hacia la evolución tecnológica y debido a que el uso del computador se ha convertido en una herramienta necesaria para cualquier entidad que desee llevar un control de la información que maneja de forma práctica y segura, se hace necesario estar a la delantera de estos avances. Uno de ellos el uso de sistemas informático basado en computadoras. Estos sistemas son una combinación de la ciencia del computador con hechos o sucesos de la vida cotidiana, que tengan en común el desarrollo practico de labores que se hacia en tiempos anteriores de forma manual.

El diseño y desarrollo de un sistema de información basado en Web, que abarque el campo de la administración (control e inventario de equipos y sus partes, en este caso) le sirve de aporte a la Universidad Simón Bolívar para mejorar la calidad en cuanto a la prestación de servicios en los equipos a sus usuarios, ya que se esta aprovechando este recurso tecnológico, como solución al problema que presenta la entidad.

Por otro lado, la combinación del sistema a desarrollar con el uso de Internet, aumenta la fortaleza de la universidad minimizando tiempo en la realización de los equipos en los estados de baja. Es decir, los practicantes, monitores y/o administradores de los equipos correspondientes a las distintas áreas informáticas de la universidad no tendrían la necesidad de desplazarse al centro de cómputo para entregar los reportes, sino podrían enviarlo vía Web. Aún cuando los resultados sean dirigido a este ente, este sistema pude ser utilizado en otros campos de la administración que posean un mismo fin: mejorar la calidad administrativa en la educación colombiana.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 MARCO TEÓRICO

El tema de los Inventarios, en particular y como parte de un renglón tan vital en los activos de la empresa, posee mayor énfasis en algunos aspectos tales como: La Concepción de lo que es un inventario, el papel que desempeña en la empresa, su real importancia, los diferentes tipos de inventario que existen o pueden aplicarse, la utilidad que se deriva al aplicarlos correctamente y con la rigurosidad requerida por cada caso particular.

“Desde tiempos inmemorables, los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, acostumbraban almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surge o nace el problema de los inventarios, como una forma de hacer frente a los periodos de escasez. Que le aseguraran la subsistencia de la vida y el desarrollo de sus actividades normales. Esta forma de almacenamiento de todos los bienes y alimentos necesarios para sobrevivir motivó la existencia de los inventarios”.<sup>1</sup>

El termino inventario encierra los bienes en espera de su venta (las mercancías de una empresa comercial, y los productos terminados de un fabricante), los artículos en proceso de producción y los artículos que serán consumidos directa o indirectamente en la producción. Esta definición de los inventarios excluye los activos a largo plazo sujetos a depreciación, o los artículos que al usarse serán así clasificados.

El uso de la informática hace mas practica la vida del hombre. Hoy en día conocemos la informática como una ciencia relativamente moderna, sus primeros orígenes tuvieron lugar como respuesta a una de las más viejas aspiraciones del hombre: simplificar sus tareas.

---

<sup>1</sup> MILLER, Finney. Curso de Contabilidad Intermedia. Tomo II. Pagina 225

“Hace 3000 años, en la cultura China se utilizaba un instrumento denominado ábaco como herramienta indispensable para efectuar transacciones comerciales, de manera rápida y eficaz. Se esperó hasta el siglo XVII para que en francés Blaise Pascal, inventase un aparato a la cual denominó «máquina calculadora»”.<sup>2</sup>

A mediados del siglo XIX, con el descubrimiento electricidad, las máquinas mecánicas decayeron; las máquinas se simplificaron, Herman Hollerit, fue uno de los primeros en utilizar los principios básicos de la electricidad, su máquina fue importante en el proceso electoral de 1890, en EE.UU.

Con posterioridad, aparecieron un gran número de máquinas similares, fue en el siglo XX que John Von Neumann, propuso el uso de un «programa interno», para que la máquina pueda realizar la manera automática su trabajo, su idea tuvo sólo fundamento teórico, pero en 1944 un grupo de científicos en los Estados Unidos elaboro lo que sería el primer tipo de ordenador el E.N.I.A.C. (Electronic Numerical Integrator and Generaliza), vinculada a la trayectoria de proyectiles.

A mitad de la década de los 50 la tecnología electrónica avanzaba de manera vertiginosa, a partir de ello podemos distinguir cinco generaciones debidamente diferenciales.

a.- Primera Generación.- Se caracterizó por reunir todos aquellos ingenios que incluían válvulas como elemento electrónico fundamental en su diseño.

b.- Segunda Generación.- Se caracterizó por el uso del transistor como elemento principal de su diseño, de tamaño más reducido que la válvula.

C.- Tercera Generación.- Se perfecciona los componentes electrónicos, de menor tamaño, se fabrica el primer circuito integrado, se esgrimió el concepto de multiprogramación (correr varios programas a la vez independientemente).

---

<sup>2</sup> [www.bibliotecavirtual.com](http://www.bibliotecavirtual.com)

D.- Cuarta Generación.- Surge el primer microprocesador o CHIP, o surge la microelectrónica. Esta es la generación de actualidad con relación al hardware.

E.- Quinta Generación.- Es el avance de la inteligencia artificial, robótica, cibernética, ello esta íntimamente relacionado al uso del software.

“Las rápidas avances tecnológicas en el área de la microelectrónica y la informática, determinan y potencian cambios de los patrones de producción y comercio en relación con el progreso de un determinado Estado”.<sup>3</sup>

Es por ello necesario afirmar que estamos ante una sociedad de la información, una sociedad que se caracteriza por su rápido crecimiento en las diversas ramas de conocimiento humano, creemos nosotros que la informática pertenece, a las denominadas ciencias culturales, afirmamos este concepto, en las palabras de Mario Bunge quien manifiesta que toda ciencia y filosofía tiene por objetivo “la función es contribuir a la cultural en general y enriquecerla”.

“La sociedad gira entorno a la informática, que elimina la distancia entre quien emite información y quien la recepciona, alrededor del 80% de las industrias mundial trabajan entorno al sistema informático, de igual manera ocurre en nuestro país, lo apreciamos por el creciente interés de las personas por tener conocimiento de informática, para estar en un nivel competitivo”.<sup>4</sup>

La tecnología de la informática, se plasma principalmente en los patrones de producción, comunicaciones, actividades de gestión, actualmente se puede emplear destacando:

a) Automatización de los procesos mediante el uso de la microelectrónica

---

<sup>3</sup> WRITTHEN, Jeffrey L. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Tercera edición Mc Graw Hill. 1.996. Pág 10.

<sup>4</sup> [www.supervalores.gov.co](http://www.supervalores.gov.co).

b) Los sistemas de control del Estado, en el que se da un almacenamiento y procesamiento de estas constantemente actualizado, de forma rápida.

## EL DESAFIO DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE

El software es un componente esencial de toda actividad basado en el uso de la informática.

En nuestro país no existe una producción elevada de software, por el cual depende de los importados. Es por ello que creemos necesario, promover el desarrollo del software, con un debido marco jurídico que debe de tener un trato especial, y no simplemente estar vinculada a los derechos de autor, o a las de propiedad industrial, sino que debe de tener protección específica, pues de acuerdo a ello en un corto plazo se podrá adoptar, una acertada política de incentivo del software.

Teniendo en cuenta, que la informática, es en la actualidad de interés colectivo, razón por lo cual las normas de protección deben ser claras y específicas, no como sucede en estos momentos, que el trámite es eminentemente burocrático, y en el cual INDECOPI no se pronuncia aún como si lo ha hecho con las exigencias de autorización para realizar eventos sociales, que según INDECOPI constituye barrera burocrática para agentes económicos que conducen locales que atienden al público con carácter regular o permanente (Res. No. 02-96-CAM-INDECOPI), Dé igual manera debería pronunciarse con relación a la inscripción de software, así como brindarle la seguridad adecuada.

En nuestro país no existe un plan de formación de recursos humanos, para que se pueda desarrollar los software, sino que solamente se concentra en la aplicación, siendo importante, pero lo es aún más la creación y de acuerdo a nuestras características.

La proliferación de microcomputadoras, a bajo costo, ha generado la denominada piratería del software, el contrabando del software.

World Wide Web



Mecanismo proveedor de información electrónica para usuarios conectados a Internet. El acceso a cada sitio Web se canaliza a través del URL o identificador único de cada página de contenidos. Este sistema permite a los usuarios el acceso a una gran cantidad de información: leer publicaciones periódicas, buscar referencias en bibliotecas, realizar paseos virtuales por pinacotecas, compras electrónicas o audiciones de conciertos, buscar trabajo y otras muchas funciones. Gracias a la forma en que está organizada la World Wide Web (WWW), los usuarios pueden saltar de un recurso a otro con facilidad. Las conexiones entre los servidores que contienen la información se hacen de forma automática y transparente para el usuario, pues el medio admite las funciones de hipertexto e hipermedia.

Los usuarios visualizan estos datos mediante una aplicación, denominada explorador o browser (como Navigator, de Netscape, o Internet Explorer, de Microsoft). El explorador muestra en la pantalla una página con el texto, las imágenes, los sonidos y las animaciones relativas al tema que previamente ha sido seleccionado. El usuario puede entonces interactuar con el sistema señalando con el mouse (ratón) aquellos elementos que desea estudiar en profundidad, pues, si la página lo permite, dichos objetos estarán vinculados a otras páginas Web de ese servidor u otros que aportan información relacionada. Existen múltiples enlaces Web por todo el mundo, que forman una base de información a gran escala en formato multimedia, aunque todavía los contenidos se encuentran mayoritariamente en inglés. Cada vez más compañías implantan redes corporativas, conocidas con el nombre de intranets, que están basadas en esta tecnología pero a menor escala.

Las páginas Web pueden estar escritas en HTML (siglas de Hypertext Markup Language), DHTML o XML (Extended Markup Language), lenguajes de marcado de hipertexto. El protocolo HTTP (siglas de Hypertext Transfer Protocol) es el encargado de hacer llegar las diferentes páginas desde los servidores remotos al equipo del usuario que las solicita. Las comunicaciones de nivel inferior se establecen normalmente mediante TCP/IP (siglas de Generalized Control Protocol/Internet Protocol), si bien al ser un sistema abierto, admite otros protocolos.

La World Wide Web fue desarrollada en 1989 por un científico inglés, Timothy Berners-Lee. El propósito original del sistema era permitir que los equipos de investigadores de física de alta energía del CERN de Ginebra, Suiza, pudieran intercambiar información. Con el paso del tiempo la WWW se convirtió en una plataforma de desarrollo de programas relacionados con este entorno. El número de equipos conectados creció rápidamente, sirviendo de soporte a muchos proyectos, como por ejemplo un mercado a gran escala. El MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts), a través del consorcio WWW, intenta coordinar el desarrollo futuro de este sistema, aunque el éxito de los últimos años hace difícil planificar la expansión del mismo.

## INTERNET UN ENFOQUE HISTORICO

Los orígenes de Internet hay que buscarlos en un proyecto del Departamento de Defensa estadounidense que pretendía obtener una red de comunicaciones segura que se pudiese mantener aunque fallase alguno de sus nodos. Así nació ARPA, una red informática que conectaba ordenadores localizados en sitios dispersos y que operaban sobre distintos sistemas operativos, de tal manera que cada ordenador se podía conectar a todos los demás. Los protocolos que permitían tal interconexión fueron desarrollados en 1973 por el informático estadounidense Vinton Cerf y el ingeniero estadounidense Robert Kahn, y son los conocidos Protocolo de Internet (IP) y Protocolo de Control de Transmisión (TCP). Fuera ya del ámbito estrictamente militar, esta Internet incipiente (llamada Arpanet) tuvo un gran desarrollo en Estados Unidos, conectando gran cantidad de universidades y centros de investigación. A la red se unieron nodos de Europa y del resto del mundo, formando lo que se conoce como la gran telaraña mundial (World Wide Web). En 1990 Arpanet dejó de existir.

A finales de 1989, el informático británico Timothy Berners-Lee desarrolla la World Wide Web para la Organización Europea para la Investigación Nuclear, más conocida como CERN. Su objetivo era crear una red que permitiese el intercambio de información entre los investigadores que participaban en proyectos vinculados a esta organización. El objetivo se logró utilizando archivos que contenían la información en forma de textos, gráficos, sonido y vídeos, además de vínculos con

otros archivos. Este sistema de hipertexto fue el que propició el extraordinario desarrollo de Internet como medio a través del cual circula gran cantidad de información por la que se puede navegar utilizando los hipervínculos.

Además de la utilización académica e institucional que tuvo en sus orígenes, hoy se emplea Internet con fines comerciales. Las distintas empresas no sólo la utilizan como escaparate en el que se dan a conocer ellas mismas y sus productos, sino que, a través de Internet, se realizan ya múltiples operaciones comerciales. Especialmente la banca tiene en la red uno de sus puntos estratégicos de actuación para el futuro próximo.

En estos momentos se está desarrollando lo que se conoce como Internet2, una redefinición de Internet que tiene como objetivo principal lograr el intercambio de datos multimedia en tiempo real. El avance ha de venir de la mano de la mejora en las líneas de comunicación, con el ancho de banda como principal aliado.

A partir de la fecha 1999, inicio de los proyectos de investigación formativa perteneciente a la facultad de ingeniería de sistemas DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR, actualmente en esta corporación se están trabajando los proyectos:

✱ DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA EL MANEJO Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN EN LAS ÁREAS DE CULTURA Y DEPORTE DEL BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMÓN BOLÍVAR (2002-0002).

✱ SISTEMA DE INVENTARIO Y FACTURACIÓN DE LA DROGUERÍA LA ECONOMÍA DE USIACURÍ (2003-0011).

✱ SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO PARA INVERSIONES FERMAS. MODULO DE LA PRODUCCIÓN Y EL INVENTARIO (2003-0021).

- ✳ SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL MANEJO DE UNA LIBRERÍA (2003-0024).
  
- ✳ SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE FACTURAS, VENTAS E INVENTARIOS DE LA DROGUERÍA BUENOS AIRES (2003-0047).
  
- ✳ SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA VALORIZACIÓN DE INVENTARIO DE MERCANCÍA DE LA FERRETERÍA MUNDIAL (2003-0051)
  
- ✳ DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA EL MANEJO DE INVENTARIO MULTIFASICO DE LAS PERSONALIDAD EN EL PROGRAMA DE PSICOLOGIA DE LA USB (2003-0018).
  
- ✳ SISTEMA DE INFORMATICO PARA EL MANEJO Y CONTROL ADECUADO DE PRODUCTO DE INVENTARIO DE FONDO DE VIVIENDA FONVIDA (2004-0106).

## **4.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **HARDWARE**

“Elementos físicos que componen una computadora, como el monitor, el mouse, el disco duro, la memoria ram, la unidad lectora de cds, etc., aptos para interpretar y ejecutar comandos programados para operaciones de entrada, salida, cálculo y lógica”.<sup>5</sup>

### **INVENTARIO**

“Documento que contiene la relación pormenorizada de los bienes muebles de una institución, en la cual debe estar detallado el nombre y código patrimonial, características propias, estado actual de conservación, valor en libro, valor de tasación, usuario y ubicación del bien”.<sup>6</sup>

### **ADMINISTRACIÓN DE CENTROS DE CÓMPUTO**

“La administración se define como el proceso de crear, diseñar y mantener un ambiente en el que las personas al laborar o trabajar en grupos, alcancen con eficiencia metas seleccionadas. Las personas realizan funciones administrativas de planeación, organización, integración de personal, dirección y control”.<sup>7</sup>

### **PROCESO ADMINISTRATIVO**

“El proceso administrativo se define como el proceso metodológico que implica una serie de actividades que llevará a una mejor consecución de los objetivos, en un periodo más corto y con una mayor productividad”.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> WWW.Monografias.com

<sup>6</sup> Auther, op cit 1.

<sup>7</sup> PRESSMAN, Roger. Ingeniería del Software. Segunda edición. MaC Graw Hill.

<sup>8</sup> Ibidem.

## **CENTRO DE CÓMPUTO**

“Un Centro de Procesamiento de Datos (CPD) o Centro de cómputo, es el conjunto de recursos físico, lógicos, y humanos (producción, control de operaciones, captura de datos, programación, dibujo, biblioteca, etc.) necesarios para la organización, realización y control de las actividades informáticas de una empresa”.<sup>9</sup>

## **REGISTROS**

“Un registro en una estructura heterogénea, compuesta por varios componentes de diferente tipo. A un registro se le da el nombre también de estructura. Una colección de datos, que era un tipo estructurado de datos, y que con ellos se podrían solucionar un gran número de problemas. Sin embargo, en la práctica a veces se necesitan estructuras que permitan almacenar distintos tipos de datos (característica con la cual no cuentan los arreglos)”.<sup>10</sup>

## **SISTEMA DE INVENTARIO DE EQUIPOS**

“Tiene como objetivo el control de ubicación y uso de cada unidad de Inventario de Equipos, tales como computadores o partes componentes de un sistema de Computación, por ejemplo: CPU, monitores, teclados, Modems, reguladores de voltaje, etc., así como de otros equipos y bienes muebles, tales como sumadoras y calculadoras de escritorio, Laptops, teléfonos celulares, máquinas fotográficas, cámaras, filmadoras, etc.”<sup>11</sup>

## **USUARIOS**

“Son aquellos que hacen uso del Centro de cómputo por tiempo determinado, en este caso se encuentran los profesores invitados, estudiantes, ayudantes de proyecto por tiempo determinado”.<sup>12</sup>

## **SOFTWARE**

---

<sup>9</sup> Auther, op cit 5.

<sup>10</sup> STAIR, Ralph M. Principios en Sistemas de Información.

<sup>11</sup> Auther, op cit 1.

<sup>12</sup> Ibidem.

“Es la «expresión de un conjunto de instrucciones mediante palabras, códigos, planes o en cualquier otra forma que al ser incorporados en un dispositivo de lectura automatizada, es capaz de hacer que un computador ejecute una tarea u obtenga un resultado. La protección del programa de ordenador comprende también la documentación técnica y los manuales de uso»”.<sup>13</sup>

## **COMPUTADORA**

“Dispositivo electrónico capaz de recibir un conjunto de instrucciones y ejecutarlas realizando cálculos sobre los datos numéricos, o bien compilando y correlacionando otros tipos de información”.<sup>14</sup>

## **BASE DE DATOS O BASE DE HECHOS**

“La base de datos o base de hechos es una parte de la memoria del ordenador que se utiliza para almacenar los datos recibidos inicialmente para la resolución de un problema. Contiene conocimiento sobre el caso concreto en que se trabaja. También se registrarán en ella las conclusiones intermedias y los datos generados en el proceso de inferencia. Al memorizar todos los resultados intermedios, conserva el vestigio de los razonamientos efectuados; por lo tanto, se puede utilizar explicar las deducciones y el comportamiento del sistema”.<sup>15</sup>

## **SISTEMAS OPERATIVOS**

“Son un conjunto de programas elaborado con la finalidad de controlar y administrar los recursos computacionales disponibles”.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Auther, op cit 7.

<sup>14</sup> MICROSOFT CORPOTATION. Enciclopedia Microsoft Encarta. 1.993 - 2.001

<sup>15</sup> Auther, op cit 10.

<sup>16</sup> Enciclopedia Temática Discovery. Primera Edición. Editora Cultural Internacional. 2.004

## **REPORTE**

“Todo trabajo informativo que define características físicas de un artículo, su uso, garantía, costo, etc.”.<sup>17</sup>

## **INTERNET**

“Interconexión de redes informáticas que permite a los ordenadores o computadoras conectadas comunicarse directamente, es decir, cada ordenador de la red puede conectarse a cualquier otro ordenador de la red”.<sup>18</sup>

## **PROTOLOLO**

“Protocolo de intercambio, en informática, como en las relaciones humanas, señal mediante la cual se reconoce que puede tener lugar la comunicación o la transferencia de información. Los protocolos de intercambio se pueden controlar tanto con hardware como con software”.<sup>19</sup>

## **TCP/IP**

“Acrónimo de transmisión Control Protocol/Internet Protocol (protocolo de control de transmisiones/protocolo de Internet), protocolos usados para el control de la transmisión en Internet. Permite que diferentes tipos de ordenadores o computadoras se comuniquen a través de redes heterogéneas”.<sup>20</sup>

## **URL**

“Acrónimo de Universal Resource locator (localizador universal de recursos), método de identificación de documentos o lugares en Internet, que se utiliza principalmente en World Wide Web (WWW). Un URL es una cadena de caracteres que identifica el

---

<sup>17</sup> Auther, op cit 5.

<sup>18</sup> Thomas A. Powell, Manual de referencia HTML 4. Mc Graw Hill, pág 1.1157.

<sup>19</sup> Gil Javier, Diseño de sitios Web con PHP 4.0. Mc Graw Hill.

<sup>20</sup> WWW.Monografias.com

tipo de documento, la computadora, el directorio y los subdirectorios en donde se encuentra el documento y su nombre”.<sup>21</sup>

## **HTML**

“Acrónimo de HyperText Markup Language, lenguaje de marcas de hipertexto. En informática, formato estándar de los documentos que circulan en la World Wide Web (WWW). El lenguaje HTML es un subconjunto de SGML (acrónimo de Standard Generalized Markup Language, lenguaje estándar de marcado de documentos), que es un estándar de descripción de página independiente del dispositivo, lo que permite adaptar la visión del documento al tamaño de la pantalla en la que se muestra”.<sup>22</sup>

## **MULTIMEDIA**

“En informática, forma de presentar información que emplea una combinación de texto, sonido, imágenes, animación y vídeo. Entre las aplicaciones informáticas multimedia más corrientes figuran juegos, programas de aprendizaje y material de referencia como la presente enciclopedia. La mayoría de las aplicaciones multimedia incluyen asociaciones predefinidas conocidas como hipervínculos, que permiten a los usuarios moverse por la información de modo más intuitivo e interactivo”.<sup>23</sup>

## **HIPERMEDIA**

“En informática, integración de gráficos, sonido y vídeo en un sistema que permite el almacenamiento y recuperación de la información de manera relacionada, por medio de referencias cruzadas”.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> Auther, op cit 5.

<sup>22</sup> Thomas A. Powell, Manual de referencia HTML 4. Mc Graw Hill, pág 326.

<sup>23</sup> Auther, op cit 1.

<sup>24</sup> Ibidem, p 566.

## **SERVIDOR INFORMÁTICO**

“Computadora conectada a una red que pone sus recursos a disposición del resto de los integrantes de la red. Suele utilizarse para mantener datos centralizados o para gestionar recursos compartidos”<sup>25</sup>

## **PAGINA WEB**

“Una Página de Internet o Página Web es un documento que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualesquier persona que se conecte a esta red mundial de comunicaciones. Un Sitio Web es un conjunto de páginas Web relacionadas entre sí”.<sup>26</sup>

### **4.3 MARCO ESPACIAL**

El proyecto Desarrollo de un Sistema de información basado en Web para el Control e Inventario de Equipos y Piezas para el Centro de Cómputo en la Universidad Simón Bolívar, está enfocada en el área computacional. La entidad educativa esta localizada en la calle 59 N° 59 – 92 barrio viejo prado en el sector noroccidente de la ciudad de Barranquilla (Colombia).

---

<sup>25</sup> [www.monografias.com/servidor\\_informatico.pdf](http://www.monografias.com/servidor_informatico.pdf)

<sup>26</sup> [www.monografias.com/paginas.pdf](http://www.monografias.com/paginas.pdf)



## 4.4 MARCO LEGAL

**4.4.1 Como reconocer la piratería de software** La piratería de software tiene muchas formas y puede entrar a su empresa de diversos modos. Para ayudarlo a mantenerse dentro de la ley a continuación se enumeran las formas más comunes de piratería.

### ✓ Piratería en la Red

Ocurre en redes de computadoras cuando un número mayor de usuarios que el permitido por la licencia accede al programa de computadora. Varios administradores de red fallan en reconocer que esto es una violación de las leyes de derechos de autor, y no controlan ni limitan adecuadamente el uso.

### ✓ Piratería en Internet

La piratería de software ha crecido dramáticamente con la expansión de Internet. Los programas cargados en los sistemas de boletines electrónicos (BBS) o de servicios comerciales de comunicación electrónica pueden ser descargados o enviados por correo electrónico a individuos que no tienen una licencia.

**4.4.2 Tipos de Programas Shareware** Son versiones incompletas que pueden ser copiadas y distribuir las para probarlas. Una vez el usuario satisfecho decide adquirir la versión completa, deberá pagar una suma al editor por la actualización. **Freeware.** Programas que pueden ser copiados, archivados o distribuidos, siempre y cuando esto no se haga con fines lucrativos. Estos programas no son comerciales. **De dominio público:** Programas a los cuales el propietario ha renunciado a los derechos sobre su propiedad.

**4.4.3. Ley sobre derechos de autor.** En Colombia, en 1.993 el Congreso aprobó la Ley Nro 44 de Derechos de Autor, que modificó la ley 23 del año 1.982 y la Comisión del Acuerdo de Cartagena sancionó la Decisión 351 sobre derechos de autor. Esta

legislación incluye expresamente a los programas de computación entre las obras protegidas como literarias y establece sanciones civiles y penales para el caso de violación de los derechos de autor.

La ley colombiana prohíbe hacer copias de software sin la autorización previa del titular de los derechos de autor. La única excepción es el derecho del usuario de hacer una sola copia con fines de resguardo o de seguridad exclusivamente. De acuerdo con la ley es también ilegal distribuir, poner en circulación o importar copias o reproducciones ilegales.

- **¿Cuáles son las sanciones?**

Si usted o su empresa posee copias ilegales de software, podrán ser demandados civil o penalmente. Las sanciones civiles incluyen la obligación de resarcir los daños morales y materiales, multas considerables, y destrucción de las copias ilegales y demás maquinaria utilizada para la reproducción ilegal. La ley castiga con prisión de 2 a 5 años a toda persona que con intención o sin derecho reproduzca, distribuya o importe copias ilícitas. También se podrá cancelar o suspender la licencia de funcionamiento de los establecimientos abiertos al público donde ocurran esos hechos ilícitos.

- **¿Cuáles son las obligaciones del usuario?**

La principal obligación como usuario de software es adquirir programas originales solo para su uso. Si adquiere software para usarlo en un negocio, cada computadora debe tener su propio juego de programas originales con los manuales que correspondan. Es ilegal adquirir un juego de software original y usarlo en más de una computadora, prestarlo, copiarlo o distribuirlo, por cualquier razón, sin la autorización previa del fabricante del programa.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 TIPO DE ESTUDIO**

A lo largo del tiempo, se harán descripciones de las características del universo de investigación (los reportes e inventarios); se señalarán sus formas de conducta, sus comportamientos concretos y se comprobarán las asociaciones entre sus características como variables de los inventarios con los cuales se está trabajando. Por lo tanto, en este proyecto se hará uso de una metodología descriptiva, debido a que permite abordar estos procedimientos.

### **5.2 LINEA DE INVESTIGACION**

La investigación descriptiva, dada como una clasificación de la investigación cuantitativa, es usada en el desarrollo de un sistema de información basado en Web para el control e inventarios de equipos y piezas del centro de cómputo, el cual está encaminado en la línea de investigación "Ingeniería de Software", de la UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR.

### **5.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **5.4.1 POBLACIÓN**

La población correspondiente al desarrollo de este proyecto será todo el personal que labora en la UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR.

#### **5.4.2 MUESTRA**

La muestra está representada por el grupo del centro de cómputo de la universidad, quienes son los encargados de realizar los inventarios y reportes. El tipo de muestra que se selecciono fue el *Muestreo Aleatorio Simple*, ya que en este caso, se está

delimitando la población por un grupo específico, adaptándose este tipo de muestra a nuestra situación.

### **5.5 RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN**

Se utilizaron libros como fuentes primarias en la recolección de la información, los cuales han sido utilizados como base para el desarrollo de la fase de análisis del proyecto de investigación del sistema de información.

Por otro lado, se utilizaron fuentes secundarias como sitios Web, al igual que las referencias dadas por Luís Brito (ingeniero de sistemas), Honkey Dimas Reyes (técnico del centro de cómputo) y la docente Clara Inés Galindo, los cuales son integrantes de la UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR y nos a servido de gran ayuda para el desarrollo de este proyecto.

## 6. RECURSOS

### 6.1 RECURSOS HUMANOS

#### **Integrantes Del Proyecto De Investigación:**

- NINI JOHANA AGUDELO CHARRIS.
- MARIA CONCEPCIÓN AVENDAÑO POLO.
- LICETTE DEL CARMEN MEJIA PADILLA.
- ELKIN MANUEL SALCEDO CANTILLO.

#### **Parte administrativa deL centro de cómputo:**

- LUÍS BRITO (Jefe del centro de cómputo).
- HONKEY DIMAS REYES (Técnico del centro de cómputo).

Además de la parte administrativa y los participantes se encuentran docentes de la UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR:

\* **ROBERTO OSORIO** (Coordinadora Del Área De Investigación Formativa En La Facultad De La Ingeniería De Sistemas).

\* **DANIEL MENDOZA** (Ingeniero Químico, Docente).

\* **JUAN CARLOS CALABRIA** (Ingeniero De Sistemas).

\* **SERGIO JIMENEZ** (Ingeniero De Sistemas).

\* **FREDY BRICEÑO** (Ingeniero De Sistemas).

\* **YANETH ROZO** (Ingeniero De Sistemas).

## 6.2 RECURSOS FINANCIEROS

| CONCEPTOS    | SUBTOTAL         |
|--------------|------------------|
| Disquetes    | \$4.000          |
| CD – ROM     | \$4.000          |
| Impresión    | \$80.000         |
| Lápices      | \$2.000          |
| Borradores   | \$1.200          |
| Sacapuntas   | \$1.500          |
| Anillado     | \$5.000          |
| Transporte   | \$100.000        |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$197.900</b> |

## 6.3 RECURSOS DEL ENTORNO

### 6.3.1 Recursos de Hardware

| ITEM | DESCRIPCION   | CANT. | PREC.UNIT    | SUBTOTAL     |
|------|---|-------|--------------|--------------|
| 1    | Computador generico. <ul style="list-style-type: none"><li>•Mother board AsRock 925.</li><li>•Procesador PIV de 2.8 Ghz.</li><li>•Monitor LG de 17"</li><li>•Disco duro de 80 GB, de 7200 Rpm.</li><li>•512 MB de</li></ul> | 4     | \$1.500.000= | \$6.000.000= |

|   |  |   |            |            |
|---|--|---|------------|------------|
|   | Ram DDR.   |   |            |            |
| 2 | Impresora HP 656C:<br>•Vel de impresión 15 ppm en negro.<br>•10 ppm a color.<br>•1200 dpi. | 4 | \$140.000= | \$560.000= |

### 6.3.2 Recursos de Software

| ITEM | DESCRIPCION                  | CANT. | PREC.UNIT   | SUBTOTAL    |
|------|------------------------------|-------|-------------|-------------|
| 1    | Servidor APACHE              | 1     | *           | *           |
| 2    | My-Sql- Front 5.0            | 1     | ojo         | *           |
| 3    | Macromedia DreamWeaver 2.005 | 1     | \$3.000.000 | \$3.000.000 |
| 4    | Macromedia firework 2005     | 1     | 3.000.000   | 3.000.000   |
| 5    | Front page                   | 1     | *           | *           |
| 6    | DB Designer                  | 1     | ojo         |             |

**Nota:**

\* El primer componente a utilizar se puede obtener de forma gratuita, a través del sitio Web <http://www.Abriamerli.com>.

\* El segundo componente a utilizar se puede obtener de forma gratuita, a través del sitio Web <http://www.Mysqlfront.com>.

- \* El total correspondiente a los recursos financieros (\$197.900) serán suministrados por los integrantes del proyecto de investigación (Ver Pág. 26).
  
- \* Los recursos del software serán manejados a través de los equipos de la UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR.
  
- \* Los precios de los productos no son constantes, ya que varían según el equilibrio del mercado.

### 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDADES/PERIODO        | FEBRERO |  |  |  | MARZO |  |  |  | ABRIL |  |  |  | MAYO |  |  |  |
|----------------------------|---------|--|--|--|-------|--|--|--|-------|--|--|--|------|--|--|--|
| Planteamiento del problema |         |  |  |  |       |  |  |  |       |  |  |  |      |  |  |  |
| Objetivos                  |         |  |  |  |       |  |  |  |       |  |  |  |      |  |  |  |
| Justificación              |         |  |  |  |       |  |  |  |       |  |  |  |      |  |  |  |
| Alcances y Limitaciones    |         |  |  |  |       |  |  |  |       |  |  |  |      |  |  |  |
| Marco de referencia        |         |  |  |  |       |  |  |  |       |  |  |  |      |  |  |  |
| Hipótesis                  |         |  |  |  |       |  |  |  |       |  |  |  |      |  |  |  |
| Metodología                |         |  |  |  |       |  |  |  |       |  |  |  |      |  |  |  |
| Recursos                   |         |  |  |  |       |  |  |  |       |  |  |  |      |  |  |  |



| <b>ACTIVIDADES/PERIODO</b>          | <b>AGOSTO</b> |  |  |  | <b>SEPTIEMBRE</b> |  |  |  | <b>OCTUBRE</b> |  |  |  | <b>NOVIEMBRE</b> |  |  |  |
|-------------------------------------|---------------|--|--|--|-------------------|--|--|--|----------------|--|--|--|------------------|--|--|--|
| Ingeniería De Requisitos            |               |  |  |  |                   |  |  |  |                |  |  |  |                  |  |  |  |
| Ingeniería de Información           |               |  |  |  |                   |  |  |  |                |  |  |  |                  |  |  |  |
| Análisis del Sistema<br>(Propuesto) |               |  |  |  |                   |  |  |  |                |  |  |  |                  |  |  |  |
| Diseño del Sistema                  |               |  |  |  |                   |  |  |  |                |  |  |  |                  |  |  |  |

| <b>ACTIVIDADES/PERIODO</b>       | <b>FEBRERO</b> |  |  |  | <b>MARZO</b> |  |  |  | <b>ABRIL</b> |  |  |  | <b>MAYO</b> |  |  |  |
|----------------------------------|----------------|--|--|--|--------------|--|--|--|--------------|--|--|--|-------------|--|--|--|
| Desarrollo y pruebas del sistema |                |  |  |  |              |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |

## 8. INGENIERIA DE REQUISITOS

### 8.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL (CASOS DE USO)

|             |   |
|-------------|---|
| Caso de Uso | Verificar daño de equipo  |
| Actores     | Usuario del equipo (iniciador), practicante   |
| Tipo        | Primario  |
| Descripción | Cuando el usuario observa que no puede realizar alguna función en el computador, este localiza al estudiante practicante y le comenta los respectivos daños. Luego, el practicante prueba el equipo y confirma el daño. |

|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Reportar daño de equipo  |
| Actores     | Practicante(iniciador), técnico  |
| Tipo        | Primario   |
| Descripción | Una vez confirmado el daño en un equipo, el practicante realiza en papel un reporte con las características del daño del equipo. Después, este reporte es enviado al respectivo técnico del centro de cómputo. |

|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Detectar las partes del equipo dañado  |
| Actores     | Técnico (iniciador), jefe del centro de computo  |
| Tipo        | Primario   |
| Descripción | El técnico después de recibir el reporte del equipo dañado por parte del practicante, se acerca al equipo y analiza las partes necesarias para arreglarlo. Luego, estas partes son registradas en un reporte manual y entregado al jefe del centro de cómputo. |

|             |   |
|-------------|---|
| Caso de Uso | Realizar la solicitud de compra de las partes del equipo dañado   |
| Actores     | Jefe del centro de computo (iniciador), auxiliar de sindicatura   |
| Tipo        | Primario  |
| Descripción | Una vez que el jefe del centro de cómputo recibe el reporte de las piezas por el técnico, este realiza una solicitud de compra de las partes necesarias y la envía a sindicatura para su respectiva aprobación. |

|             |   |
|-------------|---|
| Caso de Uso | Realizar el pedido de las partes del equipo al proveedor      |
| Actores     | Auxiliar de sindicatura (iniciador), proveedor                |
| Tipo        | Primario  |
| Descripción | El auxiliar de sindicatura analiza la solicitud por parte del |

|  |  |
|--|--|
|  | jefe del centro de cómputo y aprueba la solicitud (si es necesario realizar la compra). Más tarde la sindicatura realiza la llamada al proveedor informándole las partes que necesita. |
|--|--|

|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Recibo de equipo y facturación   |
| Actores     | proveedor (iniciador), técnico   |
| Tipo        | Primario   |
| Descripción | En el momento que llega el proveedor, este hace la entrega de las partes solicitadas al técnico. |

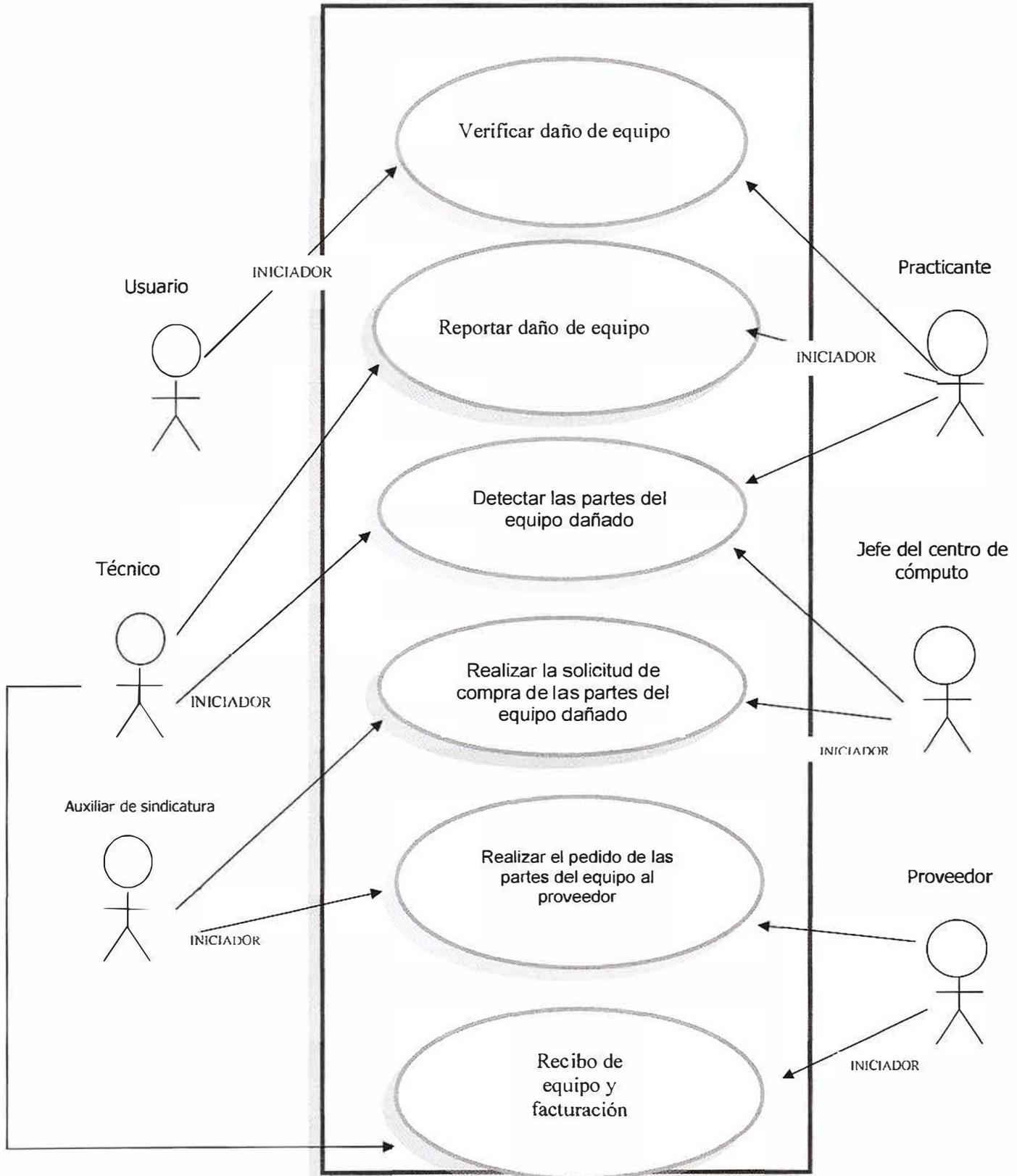
|             |   |
|-------------|---|
| Caso de Uso | Capturar las características del equipo recibido  |
| Actores     | técnico (iniciador), proveedor  |
| Tipo        | Primario  |
| Descripción | El técnico obtiene más información del equipo recibido por parte del proveedor, a través de un formato donde se encuentran las características del mismo. |

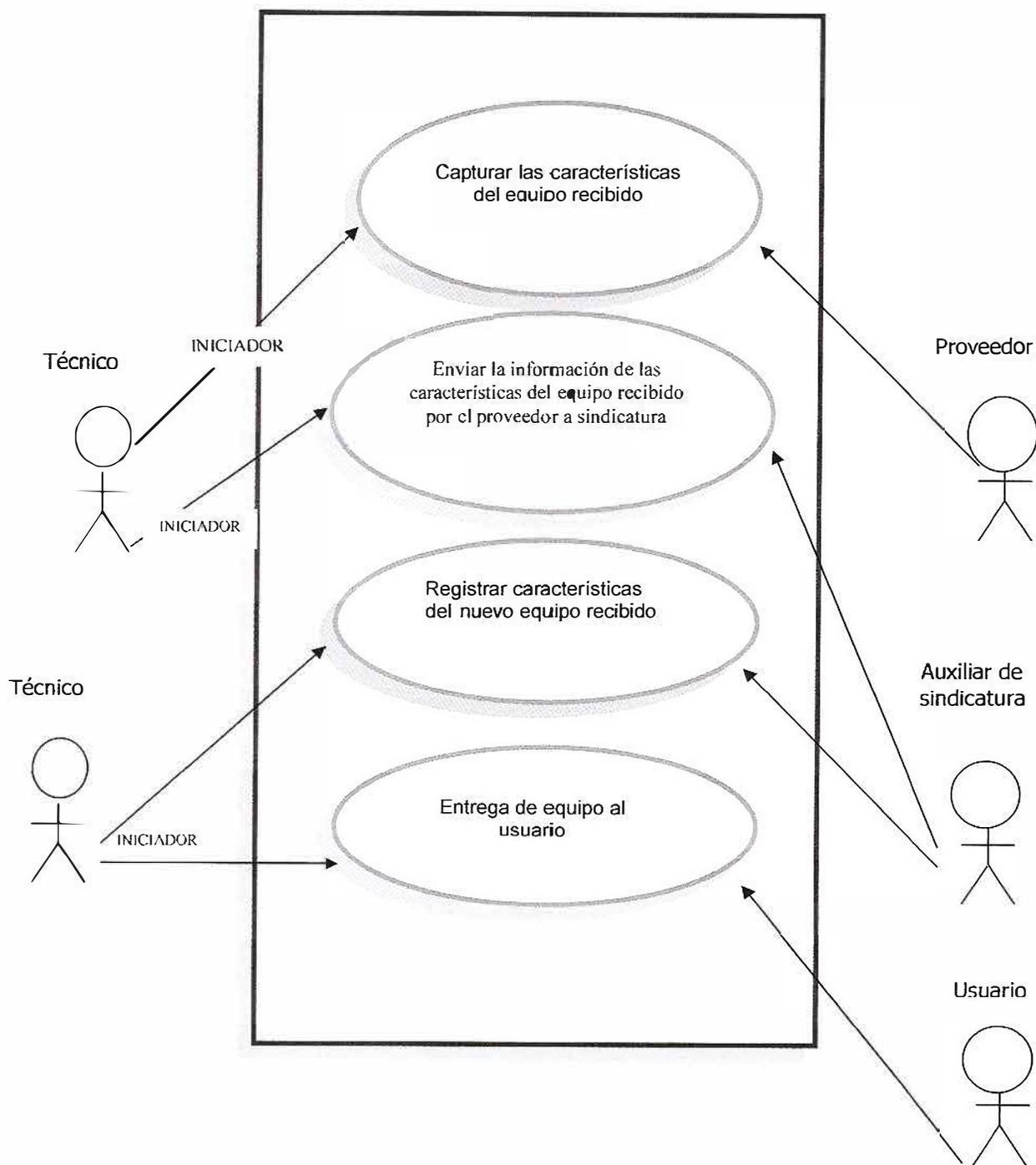
|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Enviar la información de las características del equipo recibido por el proveedor a sindicatura  |
| Actores     | Técnico (iniciador), auxiliar de sindicatura   |
| Tipo        | Primario   |
| Descripción | El técnico después de obtener la información del equipo recibido, este le hace una revisión comprobando que el equipo cumpla con todos los requisitos establecidos en el formato. Luego, este es enviado al auxiliar de sindicatura. |

|             |   |
|-------------|---|
| Caso de Uso | Registrar características del nuevo equipo recibido   |
| Actores     | Auxiliar de sindicatura   |
| Tipo        | Primario  |
| Descripción | Una vez enviada la información al auxiliar de sindicatura, este la registra en una base de datos. |

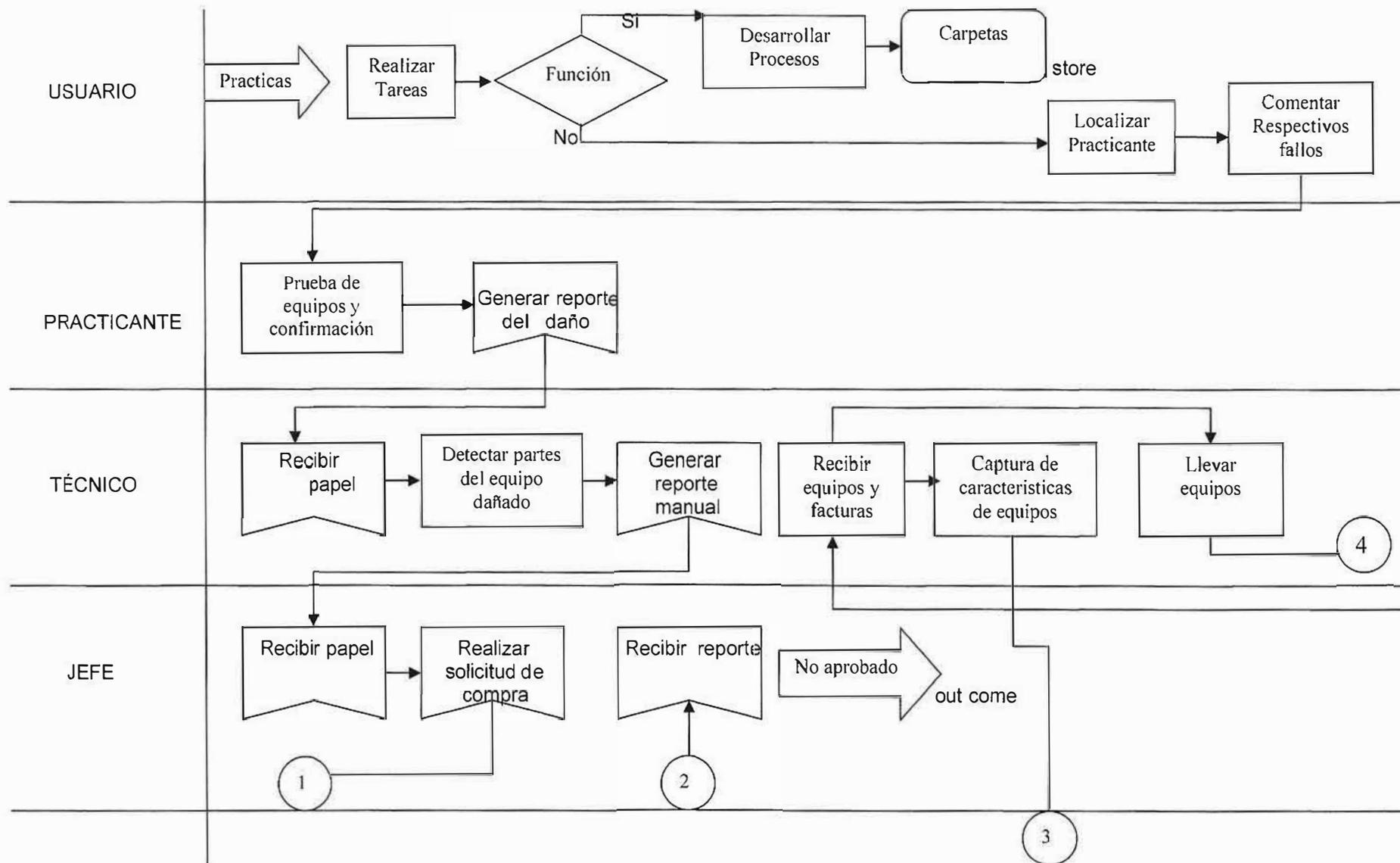
|             |   |
|-------------|---|
| Caso de Uso | Entrega de equipo al usuario  |
| Actores     | Técnico (iniciador), usuario  |
| Tipo        | Primario  |
| Descripción | El técnico después de recibir el equipo, este lo traslada al sitio de uso correspondiente y lo instala en la red de la universidad. Una vez realizado este paso, el equipo queda disponible para cualquier usuario. |

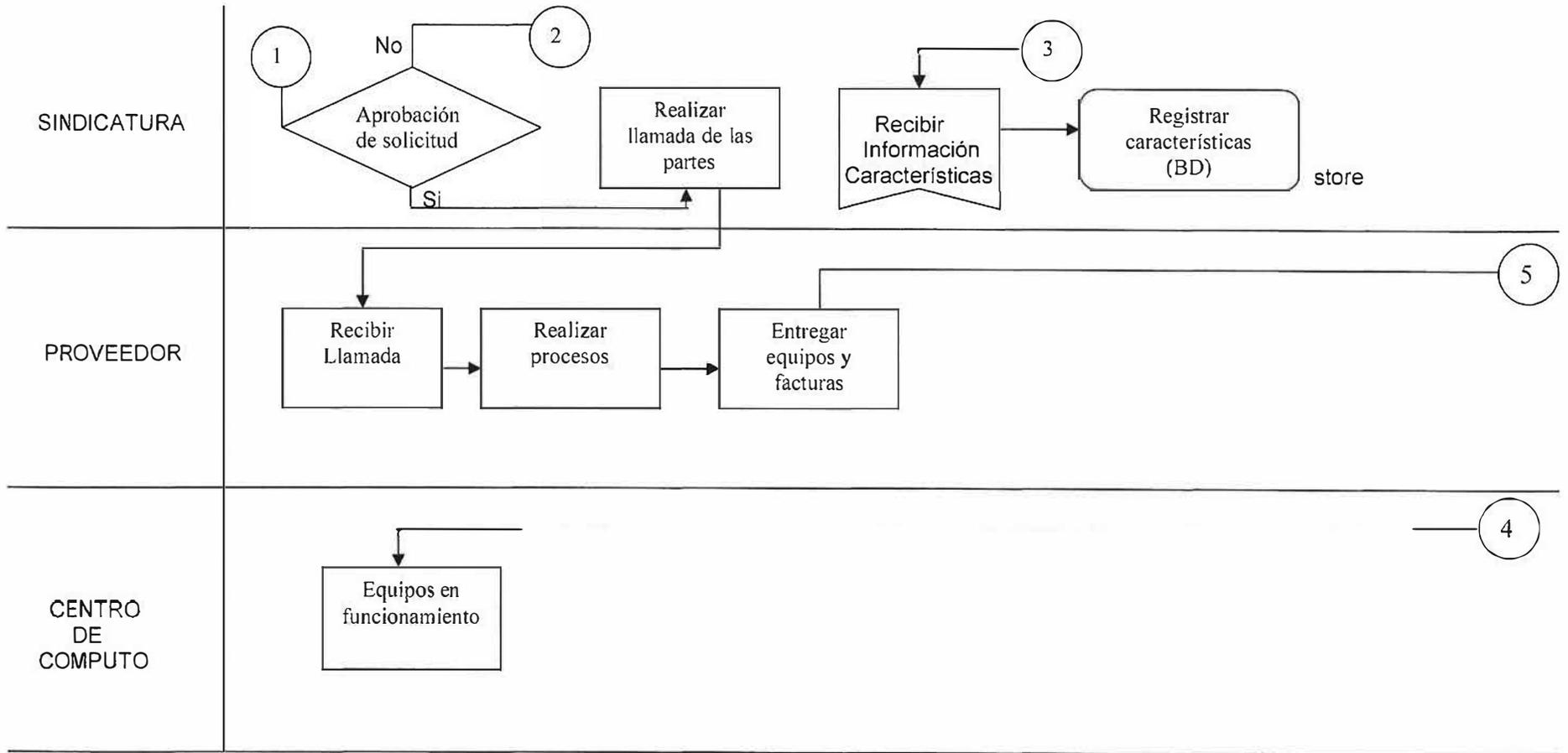
### 8.1.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

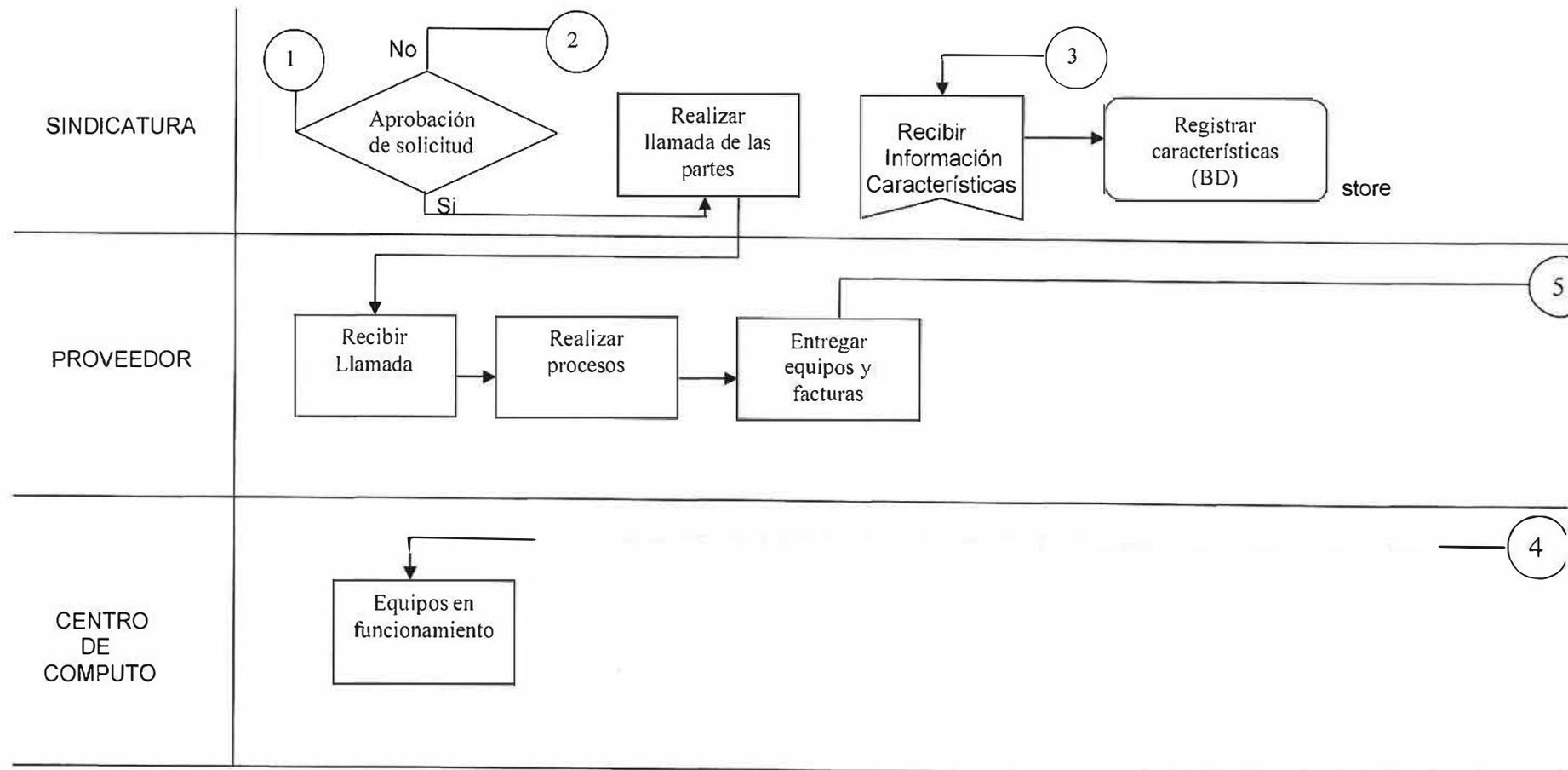




## 8.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DEL SISTEMA ACTUAL (MODELADOR DE PROCESOS)







### 8.3 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS

#### 8.3.1 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS FUNCIONALES

En la identificación de requisitos funcionales, se describirán las interacciones entre el sistema y su ambiente es decir, de la manera en que este reaccionará a entradas particulares que puede ser cualquier otro sistema.

| REQUERIMIENTO | DESCRIPCIÓN  |
|---------------|--|
| R # 1         | El sistema deberá permitir el acceso de usuarios autorizados de forma remota.  |
| R # 2         | El sistema deberá permitir la gestión de equipos y piezas vía Web.   |
| R # 3         | El sistema permitirá al usuario la administración de equipos y piezas.   |
| R # 4         | El sistema deberá generar una lista de característica de los equipos y sus piezas.   |
| R # 5         | El sistema permitirá validar el acceso a su administrador para realizar las diferentes operaciones como (creación, actualización, consultas, eliminación e inventario) sobre los equipos y piezas. |
| R # 6         | El sistema deberá permitirle ingreso de datos adquiridos mediante facturas o formatos.   |
| R # 7         | El sistema deberá actualizar la cantidad de equipos y piezas de acuerdo a su estado.   |
| R # 8         | El sistema deberá permitir validar el acceso a usuario para realizar operaciones como (creación, consulta e inventario).   |



|       |  |
|-------|--|
| R # 9 | El sistema generara el inventario final de equipos y piezas. |
|-------|--|

### 8.3.2 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS NO FUNCIONALES

En esta sección se hará una descripción de las restricciones de los servicios o funciones ofrecidas por el sistema, las cuales pueden incluir restricciones de tiempo, precisión de cálculo, sobre el proceso de desarrollo, estándares etc.

| REQUERIMIENTO | DESCRIPCIÓN   |
|---------------|---|
| R # 10        | El sistema tendrá conexión en red, y una desventaja seria la “caída de la red”, impidiendo a sus usuarios el acceso para la realización de los diferentes procesos. |
| R # 11        | El sistema no permitirá al usuario realizar compras de equipos y piezas vía Web.  |

### 8.3.3 FUNCIONES DEL SISTEMA

A continuación se mostraran las funciones que debe realizar el sistema, con respecto a los requerimientos funcionales:

| REQUERIMIENTO | FUNCION              | CATEGORÍA |
|---------------|----------------------|-----------|
| R # 1         | Validar usuario      | Evidente  |
| R # 1         | Encriptar contraseña | Oculto    |

|       |  |          |
|-------|--|----------|
| R # 1 | Ingresar nuevos usuarios al sistema.   | Evidente |
| R # 1 | Asignar nuevo nombre al usuario.   | Evidente |
| R # 1 | Asignar nueva contraseña al usuario.   | Evidente |
| R # 2 | Registrar equipos dañados.   | Evidente |
| R # 2 | Desplegar una lista sobre equipos y/o piezas de estado de Baja, Activo e Inactivo. | Evidente |
| R # 3 | Ingresar equipos y piezas disponibles en el sistema.                               | Evidente |
| R # 3 | Ingresar equipos y piezas en estado de Baja en el sistema.                         | Evidente |
| R # 3 | Descontar equipos y/o piezas Inactivo del inventario en caso de ser usado.         | Oculto   |
| R # 4 | Listar equipos y piezas con sus respectivos estados y características.             | Evidente |
| R # 5 | Ingresar identificación del administrador  | Evidente |
| R # 5 | Ingresar contraseña del administrador.   | Evidente |
| R # 5 | Registrar actualizaciones de los datos de las diferentes tablas.                   | Evidente |
| R # 6 | Ingresar equipos y piezas compradas.   | Evidente |
| R # 6 | Ingresar características de los equipos y piezas compradas.                        | Evidente |

|       |   |          |
|-------|---|----------|
| R # 7 | Descontar la cantidad de los equipos que cambian de estado de uso a estado de Baja.   | Oculto   |
| R # 7 | Disminuir la cantidad de piezas disponible en caso de que estas se utilicen.          | Oculto   |
| R # 7 | Disminuir la cantidad de equipos y piezas de estado de Baja.                          | Oculto   |
| R # 8 | Ingresar identificación del usuario.  | Evidente |
| R # 8 | Ingresar contraseña del usuario.  | Evidente |
| R # 8 | Registrar creaciones, consultas e inventario (excepto usuario).                       | Evidente |
| R # 9 | Listar equipos y piezas con sus respectivas características.                          | Evidente |
| R # 9 | Listar todos los datos de las diferentes tablas que se encuentran en la base de datos | Evidente |

## **8.4 ANÁLISIS DE REQUISITOS**

### **R#1 EL SISTEMA DEBERÁ PERMITIR EL ACCESO DE USUARIO AUTORIZADO DE FORMA REMOTA**

El sistema debe permitir la creación de cuentas de usuarios, con su respectivo clave de acceso al mismo. También debe validar usuario, ingresar nuevos usuarios, asignar nueva contraseña a que parte del sistema se les permite acceder a ciertos usuarios y quienes no tienen permiso, para determinadas tareas. Esto también ayuda a mantener la integridad de los datos y evitar el riesgo de daño al sistema por parte de personas ajenas.

### **R#2 EI SISTEMA DEBERÁ PERMITIR LA GESTIÓN DE EQUIPOS Y PIEZAS VÍA WEB**

Este formato deberá permitir el registro de reportes de equipos y piezas con su respectivo estado, deberá desplegar una lista de los equipos dañados o en estado de baja. De igual manera deberá permitir el ingreso de información mediante el sitio Web de la universidad, permitiendo facilitar el manejo de la información de los equipos.

### **R#3 EL SISTEMA PERMITIRÁ AL USUARIO LA ADMINISTRACION DE LOS EQUIPOS Y PIEZAS**

Este formato deberá permitir el registro de los equipos y piezas disponibles mediante la aplicación, deberá descontar los equipos y piezas en el inventario en caso de ser usados, esto le permitirá al usuario saber la cantidad de equipos y piezas disponibles de forma actualizada.

**R#4 EL SISTEMA DEBERÁ GENERAR UNA LISTA DE CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y SUS PIEZAS**

Este formato permitirá listar equipos y piezas con sus respectivas características (cantidad, precio, marca, modelo, garantía, tipo, etc.). Estos datos serán mostrados a través de formulario los cuales serán accedidos por el encargado de la administración de la nueva base de datos.

**R#5 EL SISTEMA PERMITIRÁ VALIDAR EL ACCESO A SU ADMINISTRADOR PARA REALIZAR LAS DIFERENTES OPERACIONES (CREACIONES, ACTUALIZACIONES, CONSULTAS, ELIMINACIONES E INVENTARIO) SOBRE LOS EQUIPOS Y PIEZAS.**

A través de un usuario con su respectiva contraseña, el sistema permitirá al administrador de sistema de información basado en Web, realizar las diferentes operaciones que este como administrador puede realizar, dichas operaciones se registrarán en la base de datos.

**R#6 EL SISTEMA DEBERÁ PERMITIRLE INGRESO DE DATOS ADQUIRIDOS MEDIANTE FACTURAS O FORMATOS.**

Este sistema permitirá al administrador el ingreso de nuevos equipos y piezas adquiridos mediante la compra de los mismos. Así mismo, permitirá ingresar nuevas características de estos equipos en la base de datos.

**R # 7 EL SISTEMA DEBERÁ ACTUALIZAR LA CANTIDAD DE EQUIPOS Y PIEZAS DE ACUERDO A SU ESTADO**

Este formato debe permitir el descuento de la cantidad de los equipos que cambian de estado de uso a estado dañado, así mismo aumentar la cantidad de los equipos que cambian de estado de dañado a estado uso, mediante los formularios de actualización realizados.

**R#8 EL SISTEMA DEBERA PERMITIR VALIDAR EL ACCESO A USUARIO PARA REALIZAR OPERACIONES COMO (CREACIONES (menos en el formulario de usuario), CONSULTAR EINVENTARIO).**

A través de un usuario con su respectiva contraseña, el sistema permitirá al usuario del sistema de información basado en Web, realizar las diferentes operaciones que como usuario puede realizar, dichas operaciones se registraran en la base de datos.

**R#9 EL SISTEMA GENERARA EL INVENTARIO FINAL DE EQUIPOS Y PIEZAS.**

El sistema mostrara una lista de los equipos con los que cuenta la entidad, con sus respectivas características, nombre de la dependencia a la cual pertenece el equipo, fecha de entrega y recibo de equipos, tiempo de garantía de los equipos, etc.

## **8.5 ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS**

**R#1 EL SISTEMA DEBERÁ PERMITIR EL ACCESO DE USUARIO AUTORIZADO DE FORMA REMOTA**

**Entrada:** Usuario, password y datos personales.

**Proceso:** Generación de nuevos usuarios, almacenándolos en la base de datos; asignación de la función del usuario sobre el sistema.

**Salida:** Ninguna.

**R#2 EI SISTEMA DEBERÁ PERMITIR LA GESTIÓN DE EQUIPOS Y PIEZAS VÍA WEB**

**Entrada:** Datos de equipos, datos del usuario.

**Proceso:** hace un query dependiendo de los datos del equipo suministrados por el usuario, verificando que estos no estén guardados en otro reporte. De no ser así guardara el nueva información.

**Salida:** Datos guardados de los equipos y piezas.

### **R#3 EL SISTEMA PERMITIRÁ AL USUARIO LA ADMINISTRACION DE LOS EQUIPOS Y PIEZAS**

**Entrada:** Datos de equipos nuevos, activos e inactivos, datos de usuario.

**Proceso:** En el caso de los equipos este en estado activo y pase a estado inactivo, el sistema realizara un cambio de estado del mismo. Para los equipos disponibles, realizara un query dependiendo de los datos suministrados por el usuario, guardando el nuevo equipo.

**Salida:** Mensaje al usuario, indicando que los datos fueron registrados correctamente.

### **R#4 EI SISTEMA DEBERÁ GENERAR UNA LISTA DE CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y SUS PIEZAS**

**Entrada:** Datos de usuario, datos de consulta.

**Proceso:** EL sistema realizara un query en la tabla de equipos y piezas.

**Salida:** Lista desplegable de los equipos y piezas con sus respectivas características al usuario.

### **R# EL SISTEMA PERMITIRÁ VALIDAR EL ACCESO A SU ADMINISTRADOR PARA REALIZAR LAS DIFERENTES OPERACIONES (CREACIONES, ACTUALIZACIONES, CONSULTAS, ELIMINACIONES E INVENTARIO) SOBRES LOS EQUIPOS Y PIEZAS.**

**Entrada:** Datos de administrador, datos de consulta, datos de creación.

**Proceso:** Valida la entrada del administrador, realiza un query en la tabla de consultas. En caso de actualizaciones, el sistema registra los cambios sobre los mismos datos de las tablas, en caso de creación registrara los datos en las diferentes tablas.

**Salida:** mensaje de la actualización realizada, si es creación aparece un mensaje de registro creado, si se realiza una eliminación aparece un mensaje de eliminado el registro.

#### **R#6 EL SISTEMA DEBERÁ PERMITIRLE INGRESO DE DATOS ADQUIRIDOS MEDIANTE FACTURAS O FORMATOS**

**Entrada:** Datos de usuario, datos de factura.

**Proceso:** Valida la entrada del usuario, registra las características de cada equipo recibido mediante el proveedor.

**Salida:** Mensaje de confirmación de los datos registrados.

#### **R#7 EL SISTEMA DEBERÁ ACTUALIZAR LA CANTIDAD DE EQUIPOS Y PIEZAS DE ACUERDO A SU ESTADO**

**Entrada:** ninguna.

**Proceso:** Realizar un query en la base de datos, realizando descuento o aumento de los equipos y piezas de acuerdo a su nuevo estado.

**Salida:** registro actualizado.

#### **R#8 EL SISTEMA DEBERA PERMITIR VALIDAR EL ACCESO A USUARIO PARA REALIZAR OPERACIONES COMO (CREACIONES (menos en el formulario de usuario), CONSULTAR E INVENTARIO).**

**Entrada:** Datos del usuario, datos de creación, datos de consulta.

**Proceso:** Valida la entrada del usuario, realiza un query en las tablas para las diferentes consultas. En caso de creación registrara los datos en las diferentes tablas.

**Salida:** creación aparece un mensaje de registro creado, si es una consulta listara las diferentes características de los equipos y piezas.

## **R#9 EL SISTEMA GENERARA EL INVENTARIO FINAL DE EQUIPOS Y PIEZAS**

**Entrada:** Datos de usuario, datos de consulta.

**Proceso:** Valida la entrada del usuario, realiza query sobre las tabla de equipos, piezas y movimiento en la base de datos.

**Salida:** Despliega un listado de todos los equipos y piezas (características, fecha de modificación de estado, fecha de proceso de inventario).

## 9. INGENIERÍA DE INFORMACIÓN

### 9.1 MISION

La Universidad Simón Bolívar es una Institución de Educación Superior, sin ánimo de lucro, oficial y de utilidad común dedicada al proceso de formación integral en los campos de las ciencias, las humanidades y la tecnología, a la investigación científica y a la promoción del desarrollo cultural e ideológico de la sociedad, teniendo como fundamento el ideario bolivariano de un ser ético, culto, autónomo y líder, constructor de una sociedad democrática, justa y solidaria.

En cumplimiento de nuestra función social propiciamos la actualización y universalización de los saberes, expresados con pertinencia, interdisciplinariedad, integralidad y flexibilidad curricular teniendo como eje central la reflexión permanente de los procesos sociales y económicos de la realidad y el desarrollo regional, nacional y latinoamericano.

Con personal calificado actualizado fomentamos procesos de auto evaluación permanente para el mejoramiento continuo de la calidad de nuestros servicios y promovemos activamente el bienestar y el desarrollo de nuestra comunidad educativa y social.

La Universidad Simón Bolívar valora y cultiva la identidad, la cultura propia y el respeto del ancestro.



## **9.2 VISION**

La universidad Simón Bolívar pretende incorporarse al futuro como una institución que forma líderes y dirigentes con conciencia nacional y latinoamericana, con responsabilidad ética que se identifiquen con el compromiso histórico del enriquecimiento espiritual e intelectual de la sociedad y el fortalecimiento de la identidad regional, nacional y latinoamericana en la conquista del sueño bolivariano de una América unida y solidaria.

## **9.3 ANTECEDENTES HISTORICOS**

La Universidad Simón Bolívar, debe su existencia al espíritu creador del doctor José Consuegra Higgins, científico social, especializado en economía, ex decano de varias facultades de economía y ex rector de la Universidad del Atlántico, quien con el invaluable apoyo de su señora esposa doña Ana Bolívar de Consuegra, fundó la institución el 15 de octubre del 1972, iniciando sus labores académicas el 23 de marzo del 1973. Desde entonces ha sido propósito de nuestra universidad, promover un ambiente pedagógico que favorezca el desarrollo de la capacidad de aprendizaje y comprensión del estudiante y por eso sus profesores poseen una alta calidad intelectual, ética y moral, así como un dominio de la más avanzada metodología para la enseñanza moderna.

## **9.4 POLITICAS**

El Bienestar Universitario en la Universidad Simón Bolívar, se concibe como una instancia de apoyo a los procesos académicos, plenamente comprometidos en la

formación integral del estudiante, mediante programas destinados a desarrollar y potenciar las dimensiones físicas, emocionales y espirituales del ser humano, como complemento de desarrollo intelectual.

El Bienestar Universitario estimula la búsqueda y la consolidación e la salud mental y física, como aspecto decisivo en la formación integral del estudiante bolivariano.

El Bienestar Universitario privilegia el reconocimiento de las necesidades y expectativas de la comunidad universitaria bolivariana, para desarrollar el proceso permanente de mejoramiento, a partir del modelo de investigación - acción, generando acciones colectivas de transformación y optimización de la calidad de los programas, actividades y servicios que permita responder satisfactoriamente.

El Bienestar Universitario propicia la integración y la sana convivencia entre los miembros de la Comunidad Académica, mediante la estimulación de la expresión artística y el esparcimiento, a través de actividades que motivan la participación de toda la comunidad y propenden al desarrollo de las aptitudes artísticas y deportivas, y de carácter recreativo y ecológico que permitan valorar

Y preservar el medio ambiente.

El Bienestar Universitario estimula el desarrollo del sentido de pertenencia y la identidad bolivariana de todos los miembros de su comunidad, fomentando el fortalecimiento de los valores institucionales.

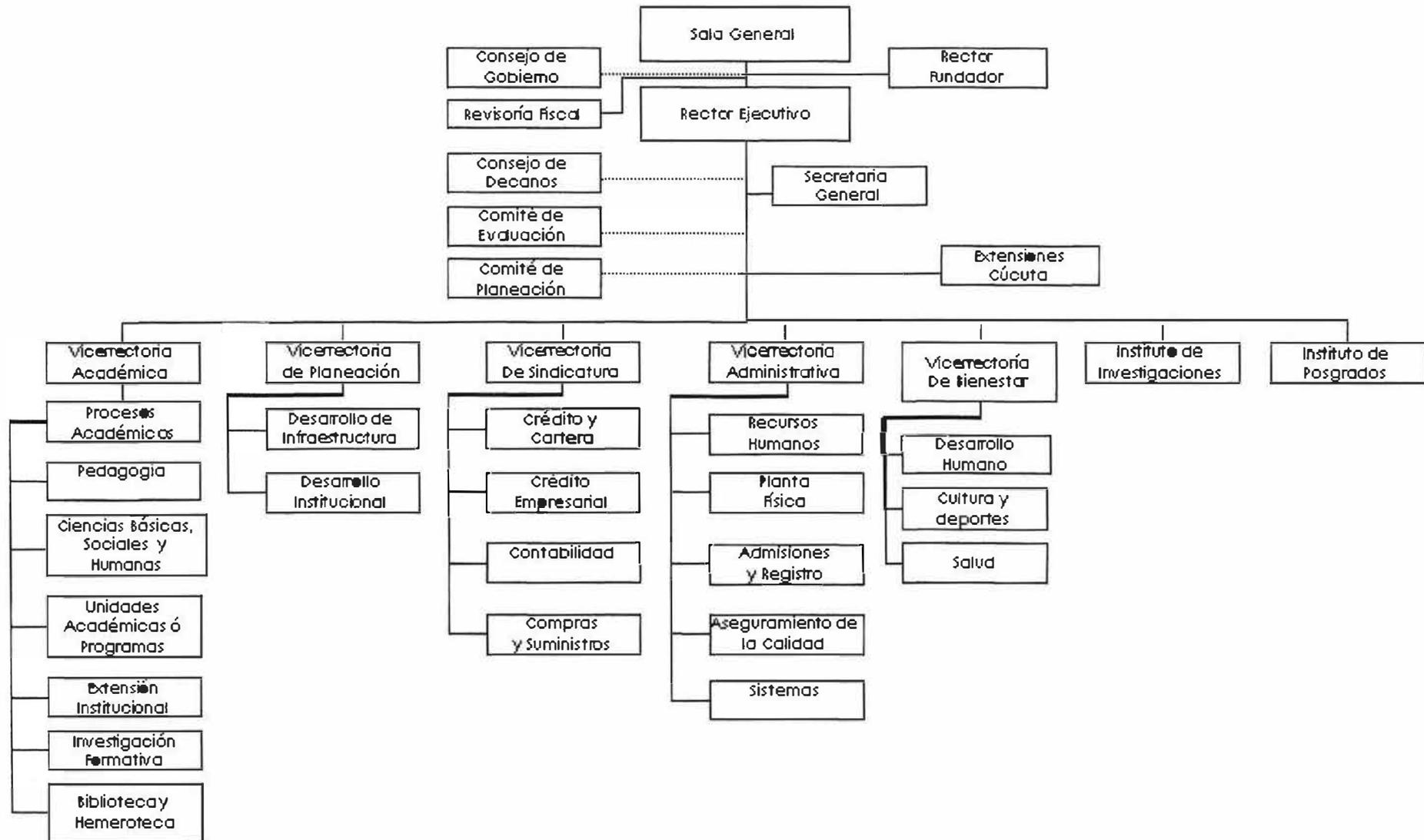
El Bienestar Universitario fomenta la participación de los estudiantes en actividades deportivas y culturales, propiciando la integración significativa de nuestra institución al contexto cultural caribeño, en la búsqueda del liderazgo cultural y deportivo en nuestra región.

El Bienestar Universitario propicia la generación de una cultura orientada a mantener y mejorar la comunicación entre los actores de la comunidad universitaria en general, promoviendo la expresión de la sensibilidad y de todo tipo de comunicación simbólica y estableciendo programas, actividades y canales de expresión idóneos para que sus miembros expresen sus opiniones, inquietudes y sugerencias.

El Bienestar de los Docentes, funcionarios y empleados administrativos con sus respectivas familias se propicia desde el área de Bienestar Laboral en el dependencia de Recursos Humanos.

## 9.5 ORGANIGRAMA

### CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR ESTRUCTURA ACADEMICO-ADMINISTRATIVO



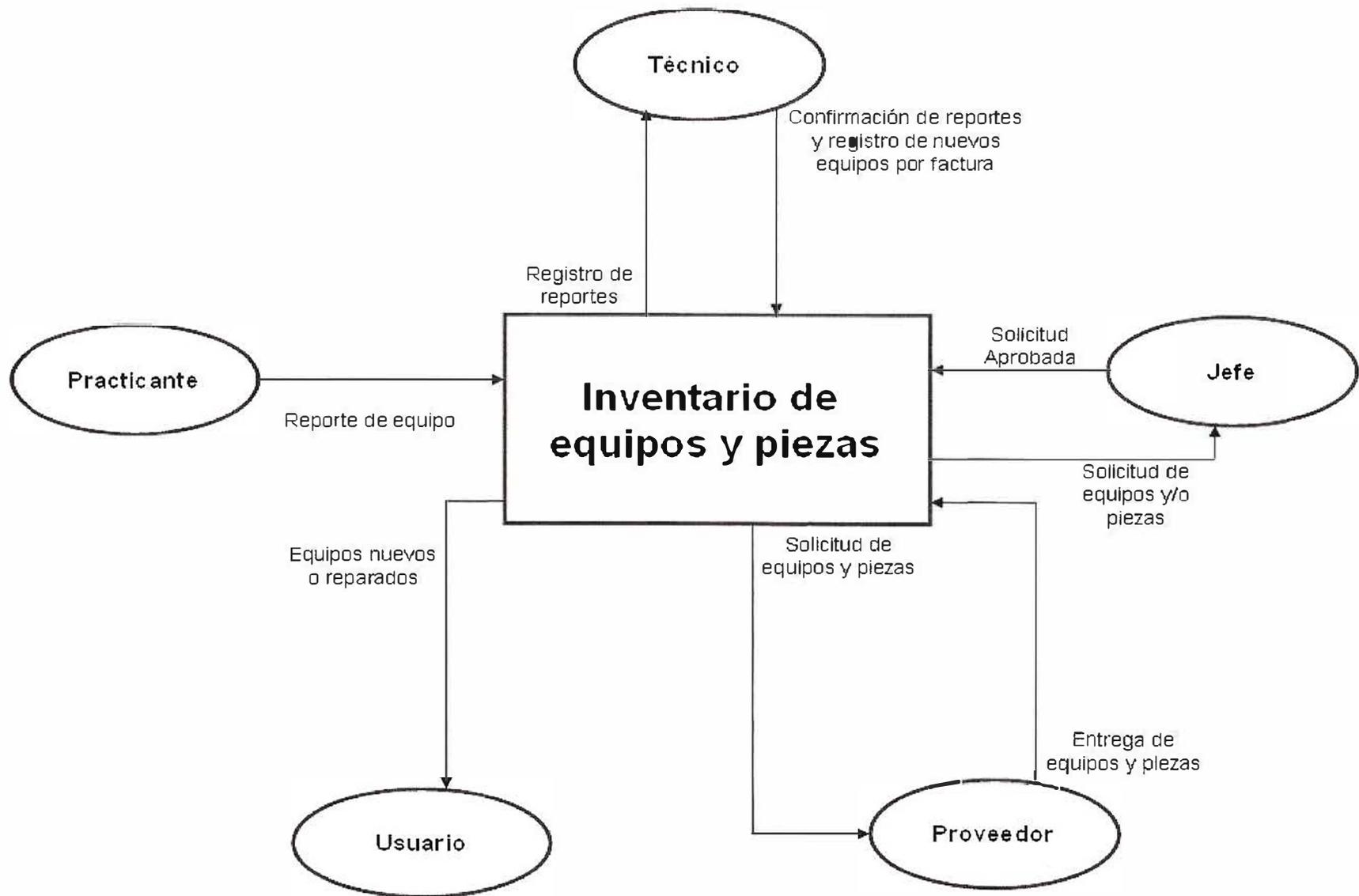
## 10. ANÁLISIS DEL SISTEMA (PROPUESTO)

### 10.1. ESPECIFICACIÓN DE ENTIDADES

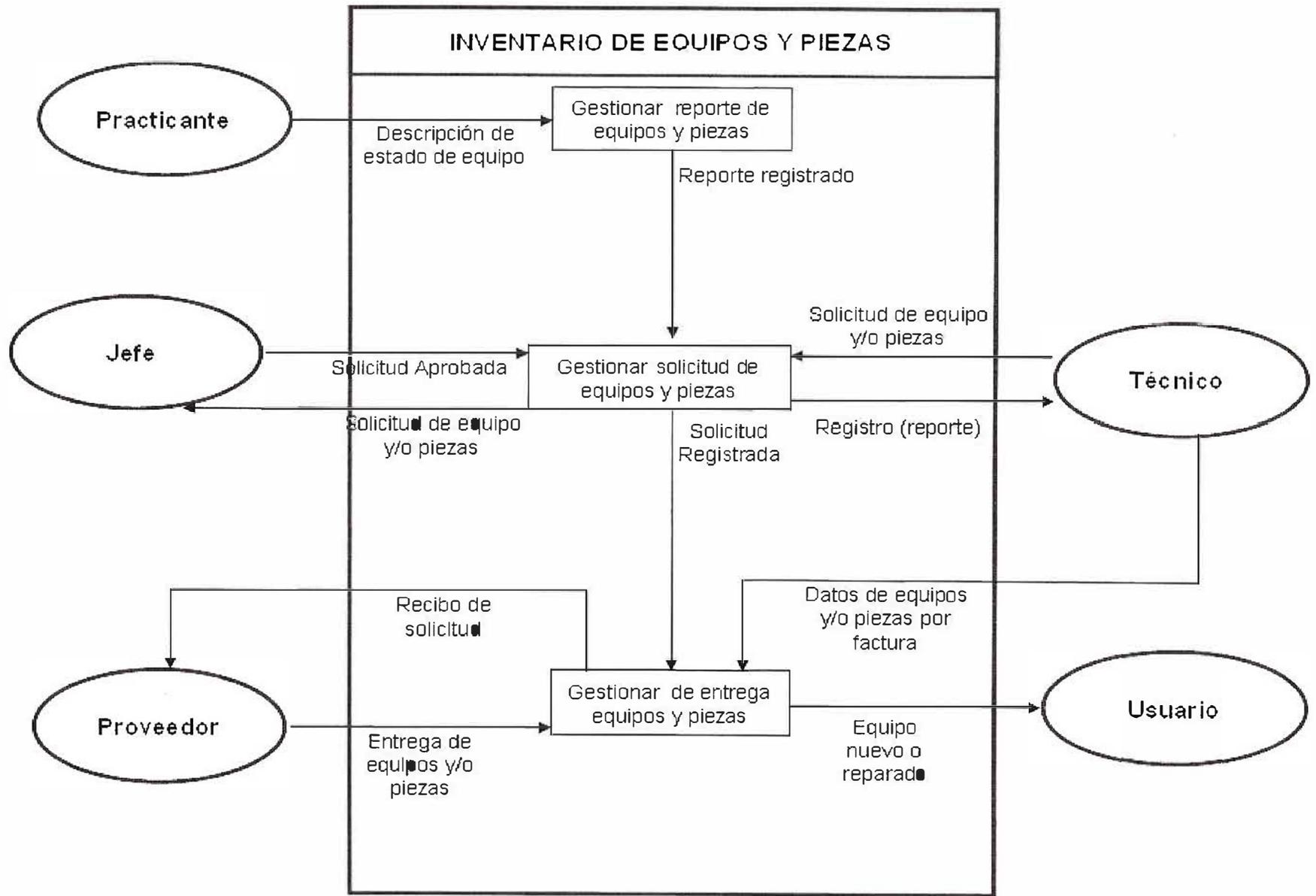
- SCIDPENDENCIAS
- SCIPROVEEDORES
- SCIPERSONALES
- SCIUUSUARIOS
- SCITYPEQUIPOS
- SCITIPOPIEZAS
- SCITIPOMOVIMIENTOS
- SCIEPIEZAS
- SCIMOVPIEEQUIPOS
- SCIEQUIPOS
- SCIPEDIDOENCABEZADOS
- SCIPEDIDODETALLES
- SCISOLICITUDENCABEZADOS
- SCISOLICITUDDETALLES
- SCIPROPIEZAS
- SCIMOVEQUIPOS
- DESSCITYPEQUIPOS
- SCIPROEQUIPOS
- DESSCITIPOPIEZAS

## 10.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DEL PROYECTO

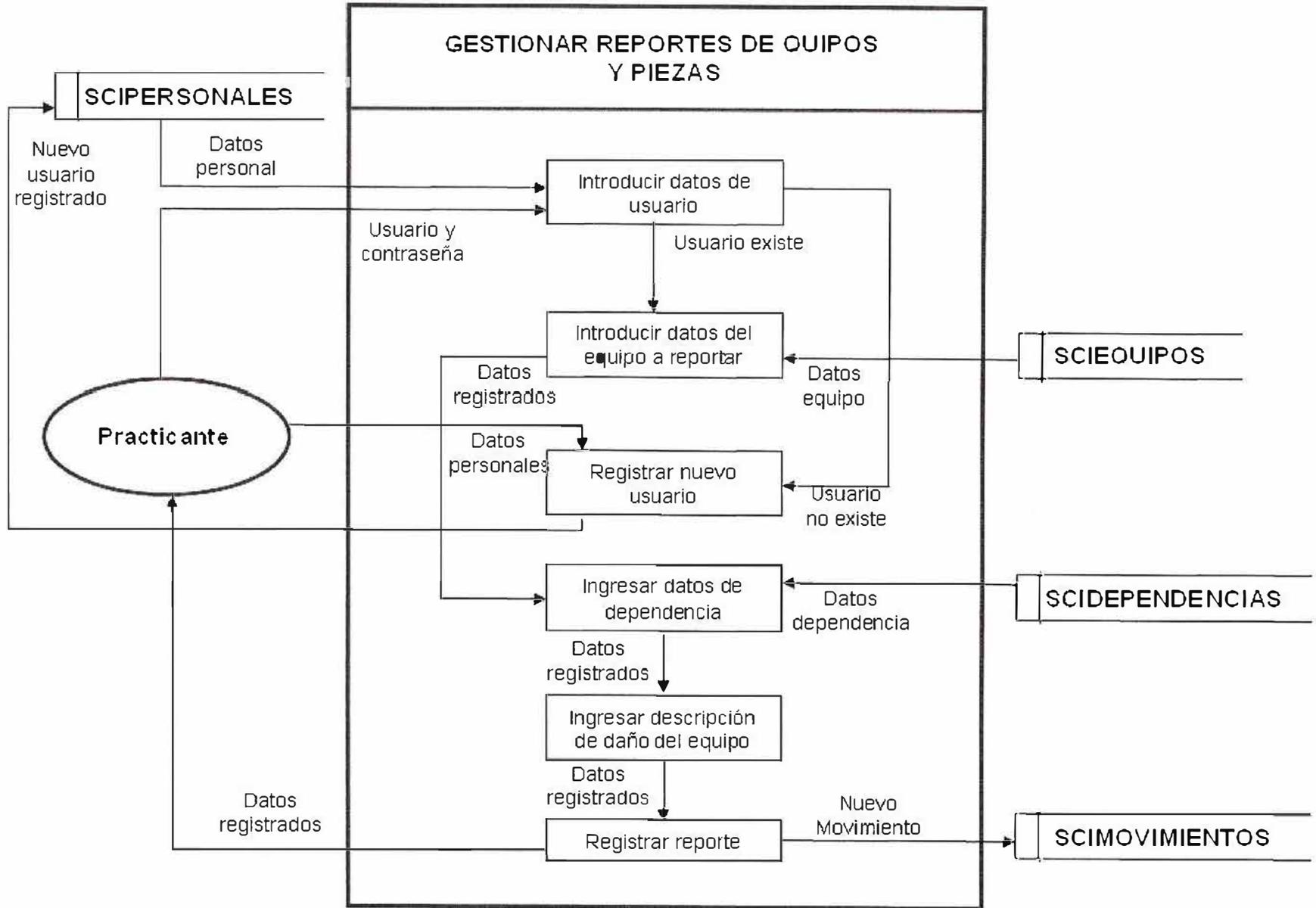
### 10.2.1 Diagrama de contexto (Nivel 0)



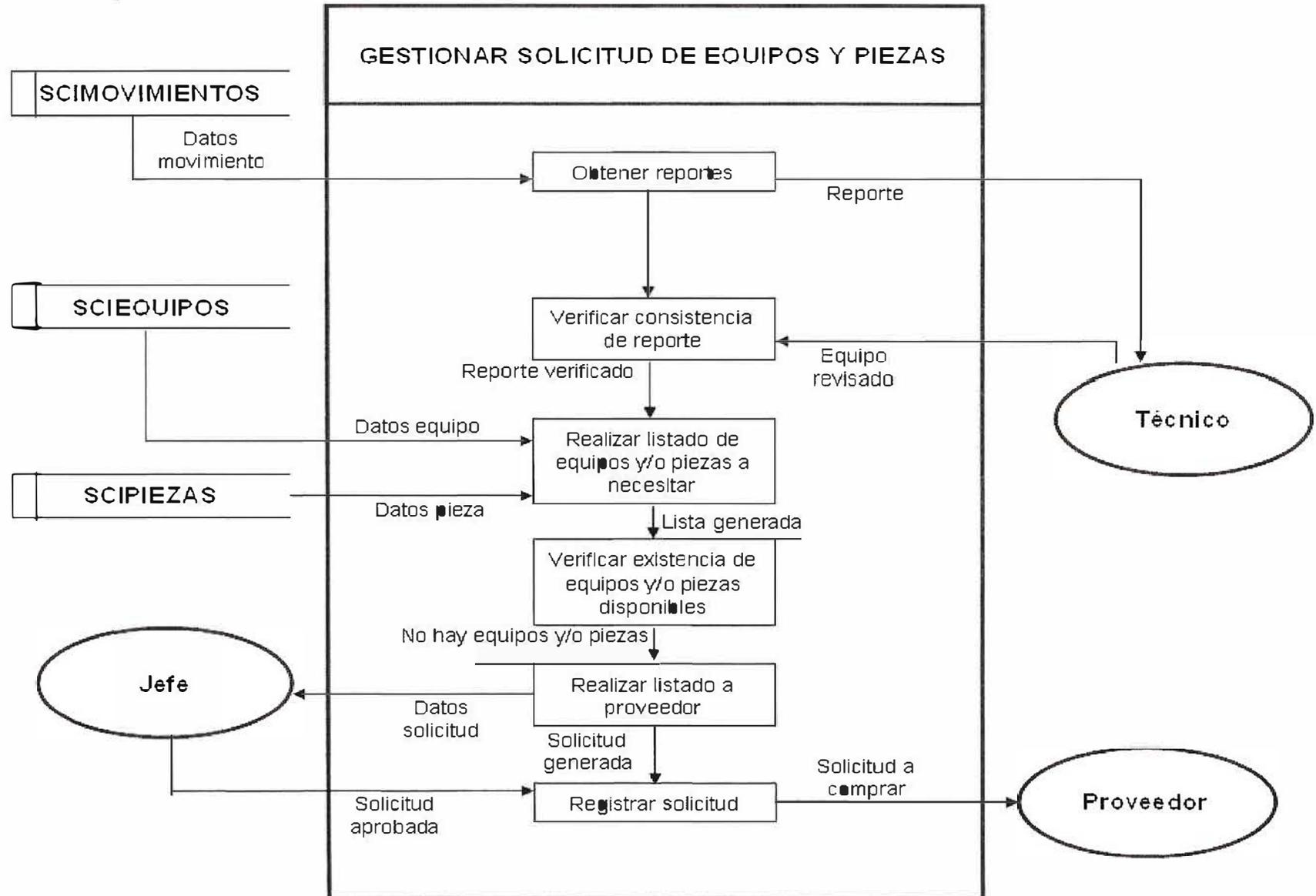
### 10.2.2 Diagrama de flujo de Datos (Nivel 1)



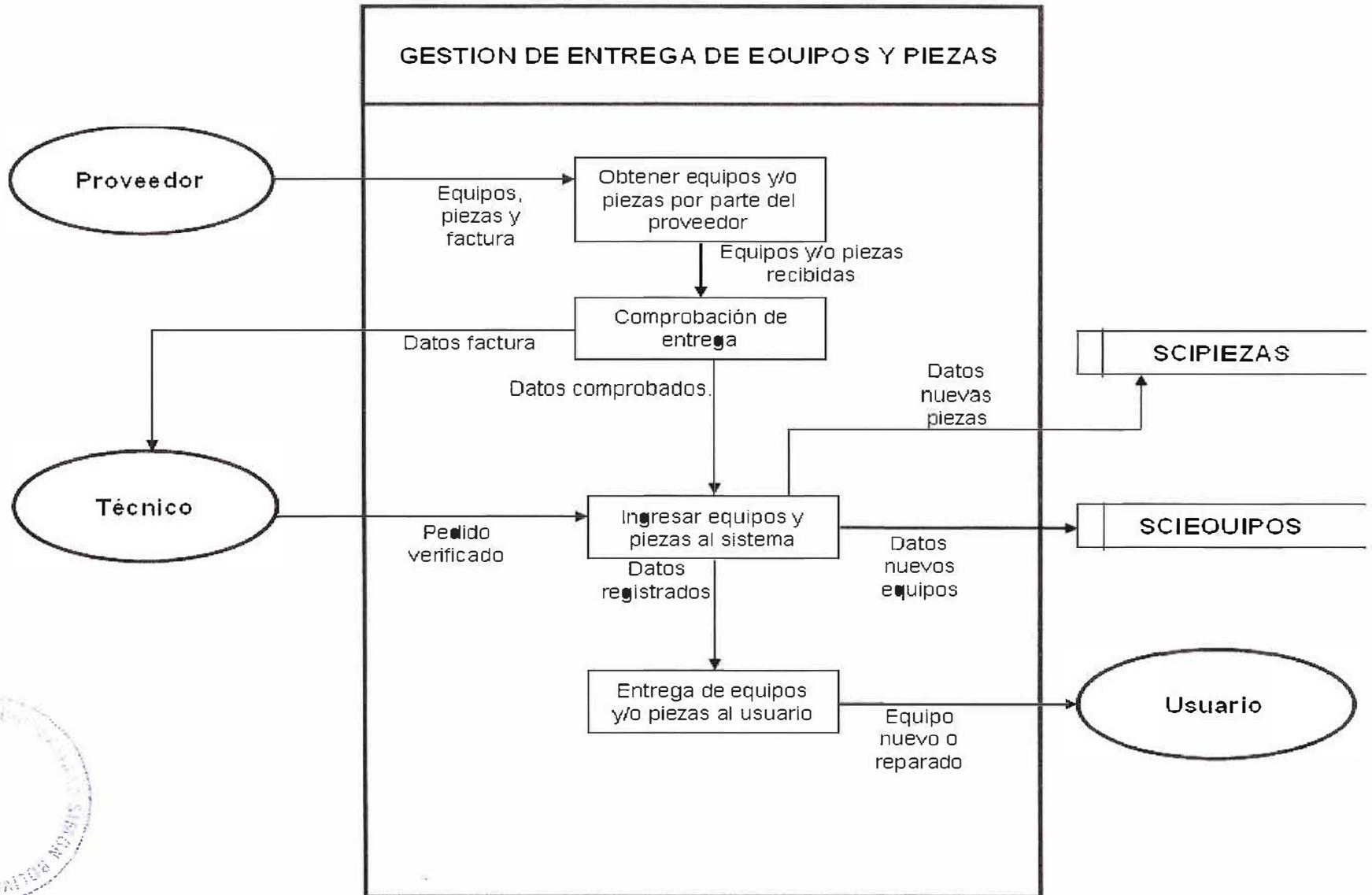
**10.2.3 Diagrama de flujo de Datos (Nivel 2):**  
**10.2.3.1 Diagrama Gestionar reportes de equipos y piezas**



### 10.2.3.2 Diagrama Gestionar solicitud de equipos y piezas



### 10.2.3.3 Diagrama Gestionar entrega de equipos y piezas



## 10.2.4 DICCIONARIO DE DATOS DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

### 10.2.4.1 NIVEL 0:

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Inventario de Equipos y Piezas   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para generar el inventario de equipos y piezas que posee la entidad |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos de equipos, piezas, personal, movimientos, solicitudes y entregas.               |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Solicitudes aprobadas, reportes verificados, nuevos equipos a utilizar.                |

### 10.2.4.2 NIVEL 1:

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Gestionar reportes de equipos  |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para generar reportes de equipos que se encuentran en estado de baja. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Descripción de estado del equipo   |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Reporte registrado   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Gestionar solicitud de equipos y piezas                                    |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para generar solicitudes de equipos y piezas.           |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Reporte registrado, solicitud de equipos y piezas y solicitud aprobada.    |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Solicitud de equipos y piezas, registro de reporte y solicitud registrada. |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Gestionar entrega de equipos y piezas   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para generar registros de nuevos equipos y piezas.                     |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Entrega de equipos y piezas, datos de equipos y piezas por factura y solicitud registrada |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Recibo solicitud y equipo nuevo o reparado.   |

### 10.2.4.3 NIVEL 2:

#### 10.2.4.3.1 Gestionar Reportes De Equipos

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Introducir datos de usuario   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para validar la entrada de un usuario al sistema |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos personal, usuario y contraseña                                |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Usuario existe y usuario no existe                                  |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Introducir datos del equipo a reportar                                 |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para introducir datos del equipo en estado de baja. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos equipo y usuario existe  |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Datos registrados  |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Registrar nuevo usuario                                |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para el ingreso de nuevos usuarios. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Usuario no existe, datos personales                    |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Nuevo usuario registrado                               |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Ingreso de datos de dependencia   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para el ingreso de la dependencia a la cual corresponde el equipo. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos registrados, datos dependencia  |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Datos registrados   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Ingresar descripción de daño de equipo  |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para el ingreso de las características del daño del equipo |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos registrados   |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Datos registrados   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Registrar reporte  |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para el ingreso del nuevos reporte a la base de datos del sistema |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos registrados  |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Nuevo movimiento   |

#### 10.2.4.3.2 Gestionar Solicitud De Equipos Y Piezas.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Obtener reportes   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para obtener reportes realizados sobre los equipos dañados. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos movimiento   |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Reporte.   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Verificar consistencia de reporte.   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso permite verificar si el equipo reportado tiene los daños establecidos por el practicante. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Equipo revisado  |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Reporte verificado   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Realizar listado de equipos y/o piezas a necesitar. |
|----------------------------|---|

|                        |            |   |
|------------------------|------------|---|
| <b>Resumen lógico:</b> |            | Este proceso genera una lista de todos los equipos y/o piezas sugeridas por el técnico. |
| <b>Flujos entran:</b>  | <b>que</b> | Reporte verificado, datos equipo y datos pieza.   |
| <b>Flujos salen:</b>   | <b>que</b> | Lista generada  |

|                            |            |   |
|----------------------------|------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> |            | Verificar existencia de equipos y/o piezas disponibles  |
| <b>Resumen lógico:</b>     |            | Este proceso sirve para verificar la existencia de equipos y piezas en caso de ser usadas, con el fin de no colocarlas en la solicitud. |
| <b>Flujos entran:</b>      | <b>que</b> | Lista generada  |
| <b>Flujos salen:</b>       | <b>que</b> | No hay equipos y/o piezas   |

|                            |            |   |
|----------------------------|------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> |            | Realizar listado a proveedores  |
| <b>Resumen lógico:</b>     |            | Este proceso permite generar una lista de equipos y/o piezas necesaria por el técnico al proveedor. |
| <b>Flujos entran:</b>      | <b>que</b> | No hay equipos y/o piezas   |
| <b>Flujos salen:</b>       | <b>que</b> | Datos de solicitud, solicitud generada  |

|                            |            |  |
|----------------------------|------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> |            | Registrar solicitud  |
| <b>Resumen lógico:</b>     |            | Este proceso permite ingresar la solicitud aprobada por el jefe. |
| <b>Flujos entran:</b>      | <b>que</b> | Solicitud aprobada y solicitud generada                          |
| <b>Flujos salen:</b>       | <b>que</b> | Solicitud a comprar.   |

### 10.2.4.3.3 Gestionar Entrega De Equipos Y Piezas.

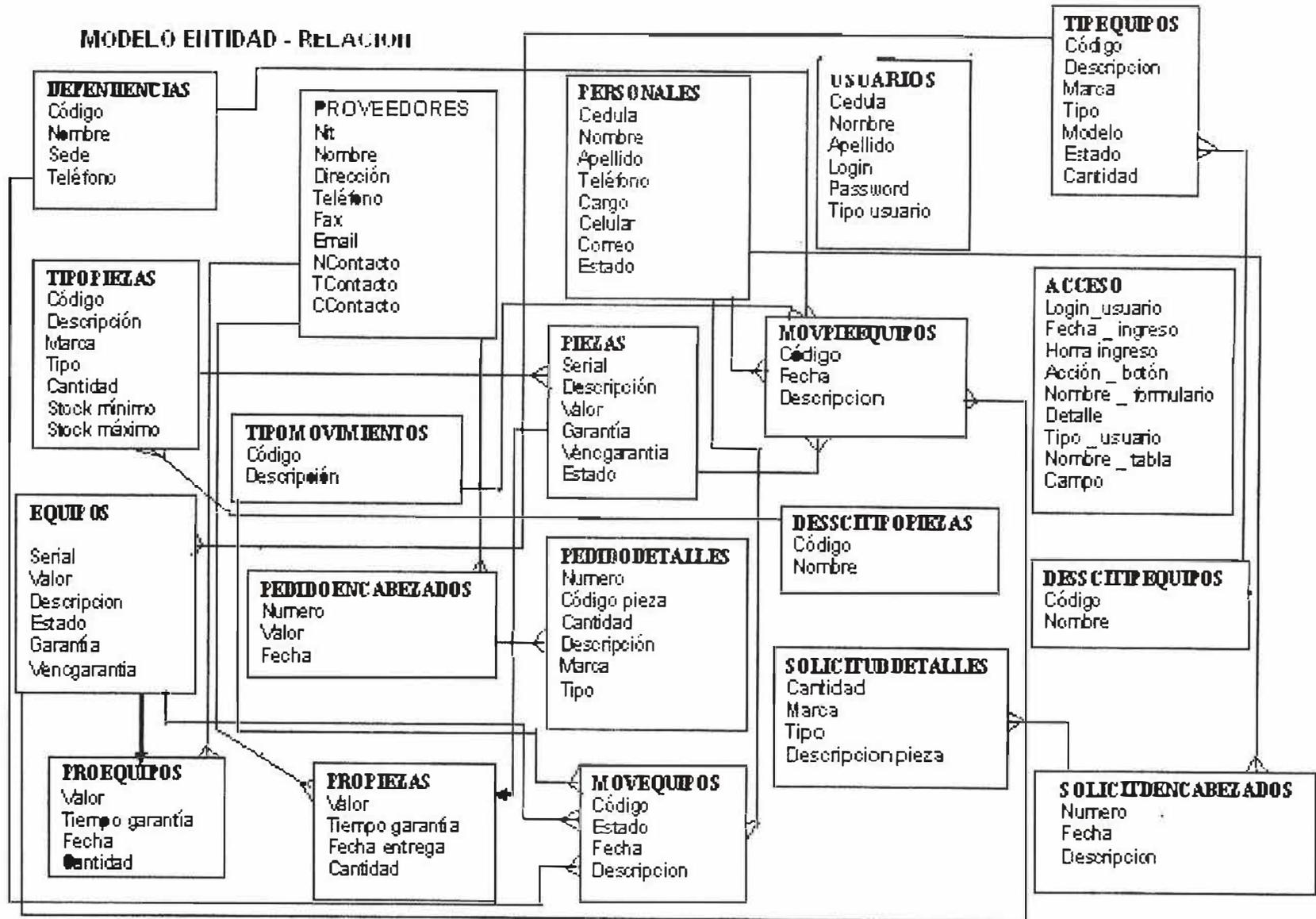
|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Obtener equipos y/o piezas por parte del proveedor                                 |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve validar la entrada de equipos y piezas por parte del proveedor. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Equipos, piezas y facturas.  |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Equipos y/o piezas recibidas.  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Comprobación de entrega   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso permite comprobar que los equipos y piezas solicitados sean correctos. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Equipos y/o piezas recibidas  |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Datos facturados y datos comprobados  |

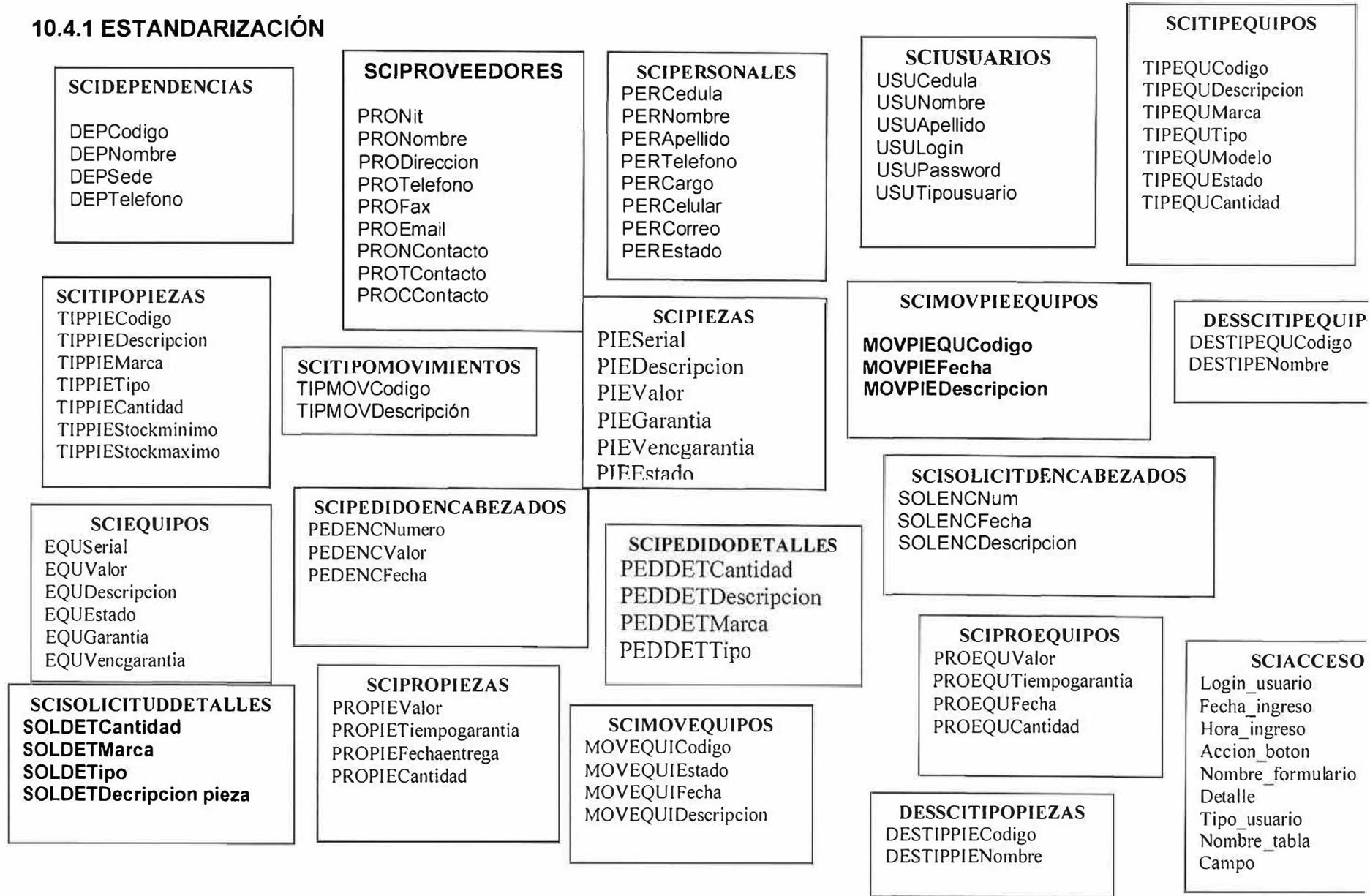
|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Ingresar equipos y piezas al sistema                                |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso genera registros de nuevos equipos y piezas al sistema |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Pedido verificado y datos comprobados                               |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Datos registrados, datos nuevas piezas y datos nuevos equipos       |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Entrega de equipos y/o piezas al usuario                                    |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para entregar equipos en buen estado a usuarios finales. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos registrados   |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Equipos nuevos o reparados  |

## MODELO ENTIDAD - RELACION



## 10.4.1 ESTANDARIZACIÓN



## 10.5. DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO RELACIONAL

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIDEPENDENCIAS       |               |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>  |     |       |   |
|--|---------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b> DEPENDENCIAS                |               |        |              | Almacena la información de cada dependencia existente en la universidad. |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> Dependencias <b>Tipo:</b> Maestro |               |        |              |  |     |       |   |
| No   | Nom. Atributo | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                                   |
| 1  | DEPCodigo     | PK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada dependencia |
| 2  | DEPNombre     |        | Texto        |  | 0   | no    | Nombre de la dependencia                      |
| 3  | DEPSede       |        | Texto        |  | 0   | no    | Sede a la cual pertenece la dependencia       |
| 4  | DEPTelefono   |        | Numérico     | 15   | 0   | no    | Teléfono de la dependencia                    |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIPEDIDODETALLES |                                    |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>  |     |       |   |
|--|------------------------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b> PEDIDODETALLES          |                                    |        |              | Almacena la información de la características de las piezas a solicitar (cantidad, precio, etc.) |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> características del pedido    |                                    |        |              |  |     |       |   |
| <b>Tipo:</b> Esclavo                         |                                    |        |              |  |     |       |   |
| No   | Nom. Atributo                      | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                             |
| 1  | SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo         | FK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada pieza |
| 2  | SCIPEDIDOENC_ABEZADOS_PEDENCNumero | FK     | numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera único el pedido    |
| 3  | PEDETCantidad                      |        | Numérico     | 15   | 0   | no    | Cantidad de piezas recibidas            |
| 4  | PEDETTDescripcion                  |        | texto        |  | 0   | no    | Descripción del pedido                  |
| 5  | PEDETTMarca                        |        | texto        |  | 0   | no    | Marca de piezas                         |
| 6  | PEDETTTipo                         |        | texto        |  | 0   | no    | Tipo de pedido detalle                  |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIPROVEEDORES |               |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>   |     |       |                                     |
|---|---------------|--------|--------------|---|-----|-------|-------------------------------------|
| <b>Nombre Largo:</b> PROVEEDORES          |               |        |              | Almacena la información de cada proveedor al que se le solicita el pedido |     |       |                                     |
| <b>Módulo:</b> Datos personales           |               |        |              |   |     |       |                                     |
| <b>Tipo:</b> Maestro                      |               |        |              |   |     |       |                                     |
| No  | Nom. Atributo | Llaves | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción                         |
| 1   | PRONit        | PK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada empresa |
| 2   | PRONombre     |        | Texto        |   | 0   | no    | Nombre del proveedor                |
| 3   | PRODireccion  |        | Texto        |   | 0   | no    | Dirección del proveedor             |
| 4   | PROTelefono   |        | Numérico     | 15  | 0   | no    | Teléfono del proveedor              |
| 5   | PROFax        |        | Numérico     | 15  | 0   | no    | Fax del proveedor                   |
| 6   | PROEmail      |        | Texto        |   | 0   | no    | Correo electrónico del proveedor    |

|   |                    |  |          |    |   |    |   |
|---|--------------------|--|----------|----|---|----|---|
| 7 | PRONContacto       |  | Texto    |    | 0 | no | Nombre del contacto del proveedor           |
| 8 | PROTContacto       |  | Numérico | 15 | 0 | no | Teléfono del contacto del proveedor         |
| 9 | PROCelularContacto |  | Numérico | 10 | 0 | no | Teléfono celular del contacto del proveedor |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIPERSONALES |               |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>      |     |       |  |
|--|---------------|--------|--------------|--------------------------------------|-----|-------|--|
| <b>Nombre Largo:</b> PERSONALES          |               |        |              | Almacena la información del personal |     |       |  |
| <b>Módulo:</b> Datos personales          |               |        |              |                                      |     |       |  |
| <b>Tipo:</b> Maestro                     |               |        |              |                                      |     |       |  |
| No                                       | Nom. Atributo | Llaves | Tipo de Dato | Long                                 | Dec | Nulo? | Descripción                                |
| 1  | PERCedula     | PK     | Numérico     | 15                                   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada personal |
| 2  | PERNombre     |        | Texto        |                                      | 0   | no    | Nombre del personal                        |
| 3  | PERApellido   |        | Texto        |                                      | 0   | no    | Apellidos del personal                     |
| 4  | PERTelefono   |        | Numérico     | 15                                   | 0   | no    | Teléfono del personal                      |
| 5  | PERCargo      |        | texto        |                                      | 0   | no    | Cargo que desempeña el personal            |
| 6  | PERCelular    |        | Numérico     | 15                                   | 0   | no    | Numero del celular personal                |
| 7  | PERCorreo     |        | Texto        |                                      | 0   | no    | Correo electrónico del personal            |
| 8  | PEREstado     |        | Texto        |                                      | 0   | no    | Estado vigente del personal                |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIEPIEZAS      |                            |       |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>        |     |       |   |
|--|----------------------------|-------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b> PIEZAS                |                            |       |              | Almacena la información de cada pieza. |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> Piezas <b>Tipo:</b> Maestro |                            |       |              |  |     |       |   |
| No   | Nom. Atributo              | Llave | Tipo de Dato | Long                                   | Dec | Nulo? | Descripción                                 |
| 1  | PIESerial                  | PK    | Numérico     | 15                                     | 0   | no    | Identifica de manera única a cada pieza     |
| 2  | PIEDescripción             |       | Texto        |  | 0   | no    | Descripción de pieza                        |
| 5  | PIEValor                   |       | Numérico     | 15                                     | 0   | no    | Valor de la pieza                           |
| 4  | PIEGarantia                |       | Texto        |  | 0   | no    | Garantía de pieza                           |
| 5  | PIEVencgarantia            |       | date         |  | 0   | no    | Fecha de vencimiento de la garantía         |
| 6  | PIEEstado                  |       | texto        |  | 0   | no    | Estado de la pieza                          |
| 7  | SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo |       | numérico     | 15                                     | 0   | No    | Identifica de manera única el tipo de pieza |

| Nombre de la tabla: SCIMOVPIEEQUIPOS  |                                 |        |              | Descripción de la Tabla:                         |     |       |   |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| Nombre Largo: MOVPIEEQUIPOS           |                                 |        |              | Almacena la información de todos los movimientos |     |       |   |
| Módulo: Datos primarios Tipo: Esclavo |                                 |        |              | que se realizan a las piezas de los equipos.     |     |       |   |
| No                                    | Nom. Atributo                   | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción   |
| 1                                     | MOVPIEEQUCodigo                 | PK     | Númérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única el movimiento de las piezas de un equipo |
| 2                                     | MOVPIEFecha                     |        | Date         |  | 0   | no    | Fecha del movimiento  |
| 3                                     | MOVPIEDescripcion               |        | Texto        |  | 0   | no    | Descripción del movimiento que se hace a una pieza.                 |
| 4                                     | MOVPIEEstado                    |        | texto        |  | 0   | no    | Estado del movimiento de la pieza.                                  |
| 5                                     | SCIDEPENDENCIAS_DEPCodigo       | FK     | Númérico     | 15   | 0   | No    | Identifica de manera única la dependencia                           |
| 6                                     | SCIEQUIPOS_EQUSerial            | FK     | Númérico     | 15   | 0   | No    | Identifica de manera única los equipos                              |
| 7                                     | SCIPERSONALES_PERCedula         | FK     | numérico     | 15   | 0   | No    | Identifica de manera única cada persona                             |
| 8                                     | SCITIPOMOVIMIENTOS_TIPMOVCodigo | FK     | numérico     | 15   | 0   | No    | Identifica de manera única los tipo de movimiento                   |
| 9                                     | SCIPIEZAS_PIESESerial           | FK     | Númérico     | 15   | 0   | NO    | Identifica de manera única las pieza                                |

| Nombre de la tabla: SCIEQUIPOS |                          |        |              | Descripción de la Tabla:               |     |       |   |
|--------------------------------|--------------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| Nombre Largo: EQUIPOS          |                          |        |              | Almacena la información de cada equipo |     |       |   |
| Módulo: Equipos                |                          |        |              |  |     |       |   |
| Tipo: Esclavo                  |                          |        |              |  |     |       |   |
| No                             | Nom. Atributo            | Llaves | Tipo de Dato | Long                                   | Dec | Nulo? | Descripción                               |
| 1                              | EQUSerial                | PK     | Númérico     | 15                                     | 0   | no    | Identifica de manera única a cada equipo  |
| 2                              | EQUDescripcion           |        | Texto        |  | 0   | no    | Descripción del equipo                    |
| 3                              | EQUValor                 |        | Númérico     | 15                                     | 0   | no    | Valor del equipo                          |
| 4                              | EQUGarantía              |        | texto        |  | 0   | no    | Garantía del equipo                       |
| 5                              | EQUEstado                |        | Texto        |  | 0   | no    | Estado del equipo                         |
| 6                              | EQUVencgarantía          |        | texto        |  | 0   | no    | Fecha de vencimiento de la garantía       |
| 7                              | SCITPEQUIPOS_TPEQUCodigo | fK     | numérico     | 15                                     | 0   | no    | Identifica de manera única tipo de equipo |



| <b>Nombre de la tabla:</b><br>SCISOLICITUDENCABEZADOS |                         |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información primaria de cada solicitud. |     |       |   |
|---|-------------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b><br>ENC SOLICITUDENCABEZADOS      |                         |        |              |  |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> Datos primarios <b>Tipo:</b> Esclavo   |                         |        |              |  |     |       |   |
| No  | Nom. Atributo           | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción   |
| 1   | SOLENCNumero            | PK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada solicitud         |
| 2   | SOLENCFecha             |        | Date         |  | 0   | no    | Fecha de la solicitud                               |
| 3   | SOLENCDescripcion       |        | Texto        |  | 0   | no    | Descripción de los equipos y piezas en la solicitud |
| 4   | SCIPERSONALES_PERCedula | FK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada personal          |

| <b>Nombre de la tabla:</b><br>SCIPEDIDOENCABEZADOS  |                       |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información primaria de cada pedido. |     |       |                                     |
|---|-----------------------|--------|--------------|---|-----|-------|-------------------------------------|
| <b>Nombre Largo:</b> PEDIDOENCABEZADOS              |                       |        |              |   |     |       |                                     |
| <b>Módulo:</b> Datos primarios <b>Tipo:</b> Esclavo |                       |        |              |   |     |       |                                     |
| No  | Nom. Atributo         | Llaves | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción                         |
| 1   | SCIPROVEEDORES_PRONit | FK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada empresa |
| 2   | PEDENCNumero          | PK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada pedido  |
| 3   | PEDENCFecha           |        | Date         |   | 0   | no    | Fecha del pedido                    |
| 4   | PEDENCValor           |        | Numérico     | 15  | 0   | no    | Valor de la pieza                   |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCISOLICITUDETALLES  |                                      |       |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información de las solicitudes. |     |       |   |
|---|--------------------------------------|-------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b> DETALLES_SOLICITUDES       |                                      |       |              |  |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> Solicitudes <b>Tipo:</b> Esclavo |                                      |       |              |  |     |       |   |
| No  | Nom. Atributo                        | Llave | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                                 |
| 1   | SCISOLICITUDENCABEZADOS_SOLENCNumero | FK    | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada solicitud |
| 2   | SOLDETCantidad                       | PK    | Numérico     | 15   | 0   | no    | Cantidad de pieza                           |

|   |                                |    |          |    |   |    |  |
|---|--------------------------------|----|----------|----|---|----|--|
| 3 | SOLDETMarca                    |    | texto    |    | 0 | no | marca de la pieza                                |
| 4 | SOLDETTipo                     |    | texto    |    | 0 | no | Tipo de pieza o de equipo                        |
| 5 | SOLDETDDescrip<br>pieza        |    | texto    |    | 0 | No | Descripción de las piezas<br>o equipos a comprar |
| 6 | SCITIPOPIEZAS<br>_TIPPIECodigo | FK | numerico | 15 | 0 | No | Identifica de manera única<br>el tipo de pieza   |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIPROPIEZAS       |                           |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>                          |     |       |   |
|---|---------------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b> PROPIEZAS                |                           |        |              | Almacena la información de las piezas por cada proveedor |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> Propiezas <b>Tipo:</b> Esclavo |                           |        |              |  |     |       |   |
| No  | Nom. Atributo             | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                                       |
| 1   | SCIPROVEED<br>ORES_PRONit | FK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada empresa               |
| 2   | SCIEPIEZAS_PI<br>ESerial  | FK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada pieza           |
| 3   | PROPIEValor               |        | Numérico     | 15   | 0   | no    | Valor de la pieza dada por el proveedor           |
| 4   | PROPIETiemp<br>ogarantia  |        | Texto        |  | 0   | no    | Tiempo de garantía que el proveedor da a la pieza |
| 5   | PROPIEFecha<br>entrega    |        | Date         |  | 0   | no    | Fecha de entrega de las piezas                    |
| 6   | PROPIECantid<br>ad        |        | numérico     |  | 0   | no    | Cantidad de piezas                                |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIMOVEQUIPOS          |   |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>   |     |       |   |
|---|---|--------|--------------|---|-----|-------|---|
| <b>NOMBRE Largo:</b> SCIMOVEQUIPOS <b>Módulo:</b> |   |        |              | Almacena la información de piezas que entran y salen con sus respectivos estados. |     |       |   |
| <b>Movimientos Tipo:</b> Esclavo                  |   |        |              |   |     |       |   |
| No  | Nom. Atributo                           | Llaves | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción   |
| 1   | MOVEQUICodig<br>o                       | PK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada movimiento de cada equipo |
| 2   | SCIDEPENDE<br>NCIAS_DEPCo<br>digo       | FK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identifica de manera única la dependencia             |
| 3   | SCIPERSONA<br>LES_PERCedu<br>la         | FK     | numérico     | 15  | 0   | no    | Identifica de manera única la persona                 |
| 4   | SCIEQUIPOS_<br>EQUSerial                | FK     | numerico     | 15  | 0   | no    | Identifica de manera única a cada equipo              |
| 5   | SCITIPOMOVI<br>MIENTOS_TIP<br>MOVCodigo | FK     | numerico     | 15  | 0   | no    | Identifica de manera única el tipo de movimiento      |
| 6   | MOVEQUIEsta<br>do                       |        | texto        |   | 0   | no    | Estado del movimiento del equipo                      |
| 7   | MOVEQUIFech                             |        | texto        |   | 0   | no    | Fecha del movimiento                                  |

|   |                        |  |       |  |   |    |                               |
|---|------------------------|--|-------|--|---|----|-------------------------------|
|   | a                      |  |       |  |   |    |                               |
| 8 | MOVEQUIDesc<br>ripcion |  | Texto |  | 0 | no | Descripción del<br>movimiento |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCITIPOMOVIMIENTOS<br><b>NOMBRE Largo:</b> SCITIPOMOVIMIENTOS<br><b>Módulo:</b> TIPOMovimientos <b>Tipo:</b> Esclavo |                      |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información los tipos de movimientos que se realizan piezas y equipos |     |       |   |
|---|----------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| No  | Nom. Atributo        | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción   |
| 1   | TIPMOVCodigo         | PK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada tipo de movimiento de cada equipo |
| 2   | TIPMOVDescr<br>pcion |        | texto        |  | 0   | no    | Descripción de los tipo de movimientos                        |

| <b>Nombre de la tabla:</b> DESSCITIEQUIPOS<br><b>Nombre Largo:</b> DESSCITIEQUIPOS<br><b>Módulo:</b> DESSCITIEQUIPOS<br><b>Tipo:</b> Esclavo |                     |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información de todos los tipos de equipos realizado en el centro de computo |     |       |  |
|--|---------------------|--------|--------------|--|-----|-------|--|
| No   | Nom. Atributo       | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                                |
| 1  | DESTIPEQUC<br>odigo | PK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada tipo de equipo |
| 2  | DESTIPEQUNo<br>mbre |        | Texto        |  | 0   | no    | Nombre del tipo de equipo                  |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCITIPOPIEZAS<br><b>Nombre Largo:</b> TIPOPIEZAS<br><b>Módulo:</b> TIPOPIEZAS <b>Tipo:</b> Esclavo |                 |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información de los tipos de piezas que entran y salen con sus respectivos Descripción |     |       |  |
|---|-----------------|--------|--------------|--|-----|-------|--|
| No  | Nom. Atributo   | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                                |
| 1   | TIPPIECodigo    | PK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada Tipo de piezas |
| 2   | TIPPIEDescripci |        | Texto        |  | 0   | no    | Descripción del tipo de                    |

|   |                                  |    |          |    |   |    |   |
|---|----------------------------------|----|----------|----|---|----|---|
|   | on                               |    |          |    |   |    | piezas                                      |
| 3 | TIPPIEMarca                      |    | texto    |    | 0 | no | Marca de la pieza                           |
| 4 | TIPPIETipo                       |    | texto    |    | 0 | no | Tipo de la pieza                            |
| 5 | TIPPIECantidad                   |    | numérico | 15 | 0 | no | cantidad de piezas                          |
| 6 | TIPPIEStockminimo                |    | numérico | 15 | 0 | no | Stock mínimo de piezas                      |
| 7 | TIPPIEStockmaximo                |    | numérico | 15 | 0 | no | Stock máximo de piezas                      |
| 8 | DESSCITIPOPIEZAS_DESTIPPIECodigo | FK | numérico | 15 | 0 | no | Identifica de manera única el tipo de pieza |
| 9 | TIPPIEEstado                     |    | texto    |    | 0 | no | Estado de la pieza                          |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIUUSUARIOS<br><b>Nombre Largo:</b> TIPOPIEZAS<br><b>Módulo:</b> TIPOPIEZAS Tipo: Esclavo |                |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información de los tipos de piezas que entran y salen con sus respectivos Descripción |     |       |  |
|---|----------------|--------|--------------|--|-----|-------|--|
| No  | Nom. Atributo  | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                                |
| 1   | USUCedula      | PK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada Tipo de piezas |
| 2   | USUNombre      |        | Texto        |  | 0   | no    | Nombre del usuario                         |
| 3   | USUApellido    |        | texto        |  | 0   | no    | Apellido del usuario                       |
| 4   | USULogin       |        | Texto        |  | 0   | no    | Nombre de validación del usuario           |
| 5   | USUPassword    |        | texto        |  | 0   | no    | Contraseña o clave del usuario             |
| 6   | USUTipousuario |        | Texto        |  | 0   | no    | Tipos o perfiles de usuario                |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCITYPEQUIPOS<br><b>Nombre Largo:</b> TIPEQUIPOS<br><b>Módulo:</b> TIPEQUIPOS Tipo: Esclavo |                   |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información de los tipos de equipos que entran y salen con sus respectivos Descripción |     |       |  |
|--|-------------------|--------|--------------|---|-----|-------|--|
| No   | Nom. Atributo     | Llaves | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción                                |
| 1  | TIPEQUCodigo      | PK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada Tipo de equipo |
| 2  | TIPEQUDescripcion |        | Texto        |   | 0   | no    | descripción del equipo                     |
| 3  | TIPEQUMarca       |        | texto        |   | 0   | no    | marca del equipo                           |
| 4  | TIPEQUTipo        |        | texto        |   | 0   | no    | tipo de equipo                             |
| 5  | TIPEQUModelo      |        | texto        |   | 0   | no    | Modelo del equipo                          |
| 6  | TIPEQUEstado      |        | Texto        |   | 0   | no    | Estado del equipo                          |
| 7  | TIPEQUCantida     |        | numérico     | 15  | 0   | no    | Cantidad de equipo                         |

|    |  |    |          |    |   |    |   |
|----|--|----|----------|----|---|----|---|
|    | d  |    |          |    |   |    |   |
| 8  | TIPEQUStockm<br>nimo                     |    | Numérico | 15 | 0 | No | Stock mínimo de tipo<br>equipo                                    |
| 9  | TIPEQUStockm<br>aximo                    |    | numérico | 15 | 0 | no | Stock máximo de tipo<br>equipo                                    |
| 10 | DESSCITYPEQU<br>IPOS_DESTYPE<br>QUCodigo | FK | Numérico | 15 | 0 | No | Identifica de manera única<br>la descripción de tipo de<br>equipo |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIPROEQUIPOS<br><b>Nombre Largo:</b> PROEQUIPOS <b>Módulo:</b><br>PROEQUIPOS <b>Tipo:</b> Esclavo |                            |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información de los equipos que trae el<br>proveedor |     |       |   |
|---|----------------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| No  | Nom. Atributo              | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción   |
| 1   | SCIPROVEEDOR<br>RES_PRONit | FK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada<br>proveedor                  |
| 2   | SCIEQUIPOS_E<br>QUSerial   | FK     | numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única<br>a cada equipo               |
| 3   | PROEQUValor                |        | numérico     | 15   | 0   | no    | Valor del equipo del<br>equipo                            |
| 4   | PROEQUTemp<br>ogarantia    |        | texto        |  | 0   | no    | Tiempo de garantía del<br>equipo                          |
| 5   | PROEQUFecha                |        | texto        |  | 0   | no    | Fecha de entrega del<br>equipo por parte del<br>proveedor |
| 6   | PROEQUCantid<br>ad         |        | numérico     | 15   | 0   | no    | Cantidad de equipo  |

| <b>Nombre de la tabla:</b> DESSCITIPOPIEZAS<br><b>Nombre Largo:</b> DESSCITIPOPIEZAS <b>Módulo:</b><br>DESSCITIPOPIEZAS<br><b>Tipo:</b> Esclavo |                     |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información de todos los tipos de piezas |     |       |   |
|---|---------------------|--------|--------------|---|-----|-------|---|
| No  | Nom. Atributo       | Llaves | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción                                   |
| 1   | DESTIPPIECod<br>igo | PK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada<br>tipo de piezas |
| 2   | DESTIPPIENom<br>bre |        | Texto        |   | 0   | no    | Nombre del tipo de piezas                     |

| Nombre de la tabla: SCIACCESO<br>Nombre Largo: SCIACCESO<br>Módulo: SCIACCESO<br>Tipo: Esclavo |                   |        |              | Descripción de la Tabla:<br>Almacena la información de lo que hace un usuario al momento de entrar al sistema hasta su salida. |     |       |   |
|--|-------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| No   | Nom. Atributo     | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                                     |
| 1  | LOGIN_usuario     | PK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada usuario             |
| 2  | Fecha_ingreso     |        | Texto        |  | 0   | no    | Fecha de ingreso al sistema                     |
| 3  | Hora_ingreso      |        | Numerico     | 15   | 0   | no    | Hora de ingreso del usuario al sistema          |
| 4  | Accion_boton      |        | Texto        | 15   | 0   | no    | Acciona de los botones                          |
| 5  | Nombre_formulario |        | Texto        | 15   | 0   | no    | Nombre del formulario en donde se entro         |
| 6  |                   |        | Texto        | 15   | 0   | no    | Detalles de lo que se hace                      |
| 7  | Tipo_usuario      |        | Texto        | 15   | 0   | No    | Identifica que tipo de usuario entra al sistema |
| 8  | Nombre_tabla      |        | Texto        | 15   | 0   | No    | Nombre de la tabla en donde se entra            |
| 9  | Campo             |        | Texto        | 15   | 0   | No    | Campo en que se hacen los cambios               |

## 10.6 ANÁLISIS DE CONTENIDO

| NOMBRE DE CONTENIDO         | DESCRIPCIÓN   | TIPO   | FORMATO                 |
|-----------------------------|---|--------|-------------------------|
| Cabecal                     | Banner representativo del nombre de software cabecera.          | Imagen | Macromedia firework doc |
| Escudo_redondo              | Representación de la entidad.                                   | Imagen | Gif                     |
| Administrador               | Logotipo de la entidad  | Imagen | Macromedia firework doc |
| Findex                      | Fondo de ingreso a usuarios                                     | Imagen | Gif                     |
| Usuario                     | Representación de la entrada del nombre del usuario             | Imagen | Gif                     |
| Llave                       | Representa la entrada del password del usuario                  | Imagen | Gif                     |
| Nota                        | Mensaje de advertencia de ingreso al sistema                    | Texto  | Html                    |
| Entrar                      | Botón de ingreso al sistema                                     | Texto  | Html                    |
| Botón de inicio             | Permite ir a la pagina principal                                | botón  | Macromedia firework doc |
| Botón de creaciones         | Permite crear los datos de las diferentes tablas                | botón  | Macromedia firework doc |
| Botón de consultas          | Permite realizar las consultas de las diferentes tablas         | botón  | Macromedia firework doc |
| Botón de eliminar           | Permite realizar las eliminaciones de las diferentes tablas     | botón  | Macromedia firework doc |
| Botón de actualizar         | Permite realizar las actualizaciones de las diferentes tablas   | botón  | Macromedia firework doc |
| Botón de inventario         | Permite realizar el inventario final, requerido por el usuario. | botón  | Macromedia firework doc |
| Logo                        | Lodo y nombre representación de la universidad.                 | imagen | png                     |
| Mensaje copy right reserved | Mensaje que indica el derecho reservado del autor               | texto  | doc                     |

|              |  |        |                         |
|--------------|--|--------|-------------------------|
| Ingresos     | Link que lleva al usuario al formulario de ingreso de características del equipo y piezas. | Texto  | Php, Html               |
| actualizaion | Link que permite al usuario hacer modificaciones en las plantillas del sistema.            | Texto. | Php, Html               |
| Guardar      | Link que permite al usuario guardar cambios en el sistema.                                 | Texto  | Php, Html               |
| solicitud    | Permite crear las solicitudes de piezas y/o equipos  | botón  | Macromedia firework doc |
| equipos      | Permite crear los equipos  | boton  | Macromedia firework doc |
| movimientos  | Permite crear diferentes movimientos   | boton  | Macromedia firework doc |
| piezas       | Permite crear las piezas   | boton  | Macromedia firework doc |
| pedido       | Permite crear los diferentes pedidos de piezas y/o equipos                                 | boton  | Macromedia firework doc |
| dependencia  | Permite crear las dependencias   | boton  | Macromedia firework doc |
| personal     | Permite crear el personal  | boton  | Macromedia firework doc |
| proveedores  | Permite crear los proveedores  | boton  | Macromedia firework doc |
| usuarios     | Permite crear los usuarios   | boton  | Macromedia firework doc |

## 10.7 ANÁLISIS DE INTERACCIÓN

**CONSULTAS:** El administrador o cualquier usuario registrado que en el cual pueda tener acceso a la página podrán generar query de cualquier tipo, ya sea de equipos, de piezas, de quien vendió el producto y otras Características que sean fáciles de buscar.

**INGRESOS:** Quien tenga acceso a la página como el administrador tendrá la opción de ingresar los productos en una tabla de ingresos y sus respectivas características obtenidos por la universidad.

**ACTUALIZAR:** Permite al administrador el acceso a plantillas de interfaz del sistema y realizar modificaciones sobre las mismas.

**GUARDAR:** El usuario después de realizar las posibles modificaciones en registros y/o plantillas, podrá guardar los cambios en las tablas correspondientes.

**ELIMINAR:** Quien tenga acceso a la página como el administrador tendrá la opción de eliminar los productos en una tabla de ingresos y sus respectivas características obtenidos por la universidad.

**INVENTARIO:** Quien tenga acceso a la página como el administrador o usuarios tendrá la opción de realizar el inventario de las diferentes piezas y equipos que posee la universidad simón bolívar.

## 10.8 ANÁLISIS FUNCIONAL

|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Validar Usuario  |
| Actores     | Usuario del sistema (iniciador)  |
| Descripción | Una vez ingrese el usuario a la página principal, el sistema debe permitir el ingreso del nombre de usuario. |

|             |   |
|-------------|---|
| Caso de Uso | Encriptar contraseña  |
| Actores     | Usuario del sistema (iniciador)   |
| Descripción | Después de ingresado el nombre de usuario al sistema, este debe permitir el ingreso del password o contraseña del usuario permitiendo el acceso a las demás paginas de la aplicación. |

|             |   |
|-------------|---|
| Caso de Uso | Ingresar nuevos usuarios al sistema.  |
| Actores     | Administrador (iniciador)   |
| Descripción | Esta función es utilizada para que el administrador le suministre un usuario y un password a los nuevos usuarios. |

|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Ingresar equipos y piezas disponibles en el sistema                                    |
| Actores     | Usuario (iniciador)  |
| Descripción | Esta función permitirá al usuario ingresar equipos y piezas disponibles en el sistema. |

|             |   |
|-------------|---|
| Caso de Uso | Descontar equipos y piezas disponibles del inventario en caso de ser usado.                                     |
| Actores     | Usuario (iniciador)   |
| Descripción | Esta función permitirá al usuario descontar equipos y piezas disponibles en el inventario en caso de ser usado. |



|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Listar equipos y piezas con sus respectivos estados y características.   |
| Actores     | Usuario (iniciador)  |
| Descripción | Esta función le permitirá al usuario tener un listado de los equipos y piezas con sus respectivos estados y características. |

|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Registrar actualizaciones de los datos de las diferentes tablas.                                   |
| Actores     | Administrador (iniciador)  |
| Descripción | Esta función le permitirá al administrador la actualización de los datos de las diferentes tablas. |

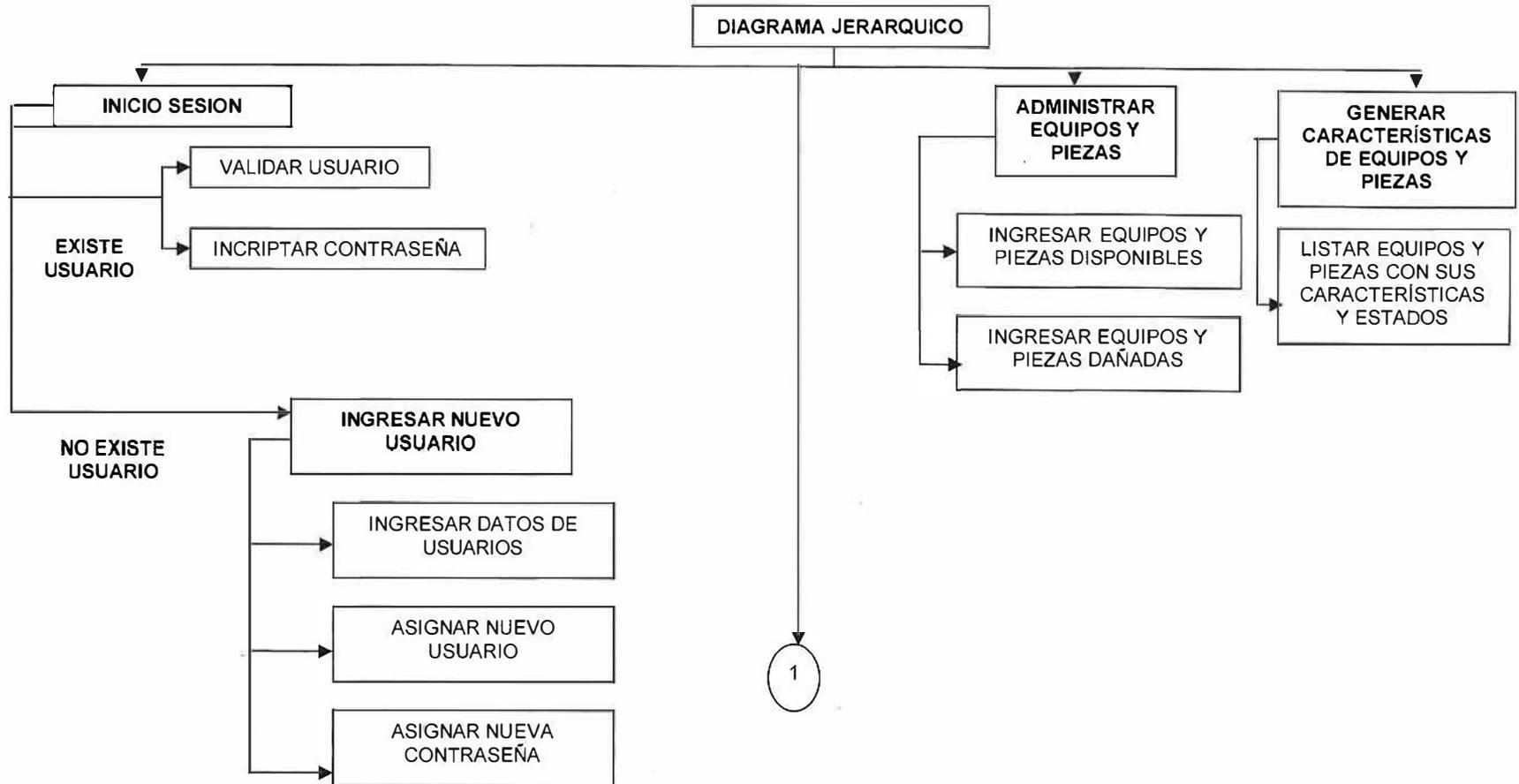
|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Ingresar características de los equipos y piezas compradas                                 |
| Actores     | Usuario (iniciador)  |
| Descripción | Esta función permitirá al usuario el ingreso de los equipos y piezas comprados al sistema. |

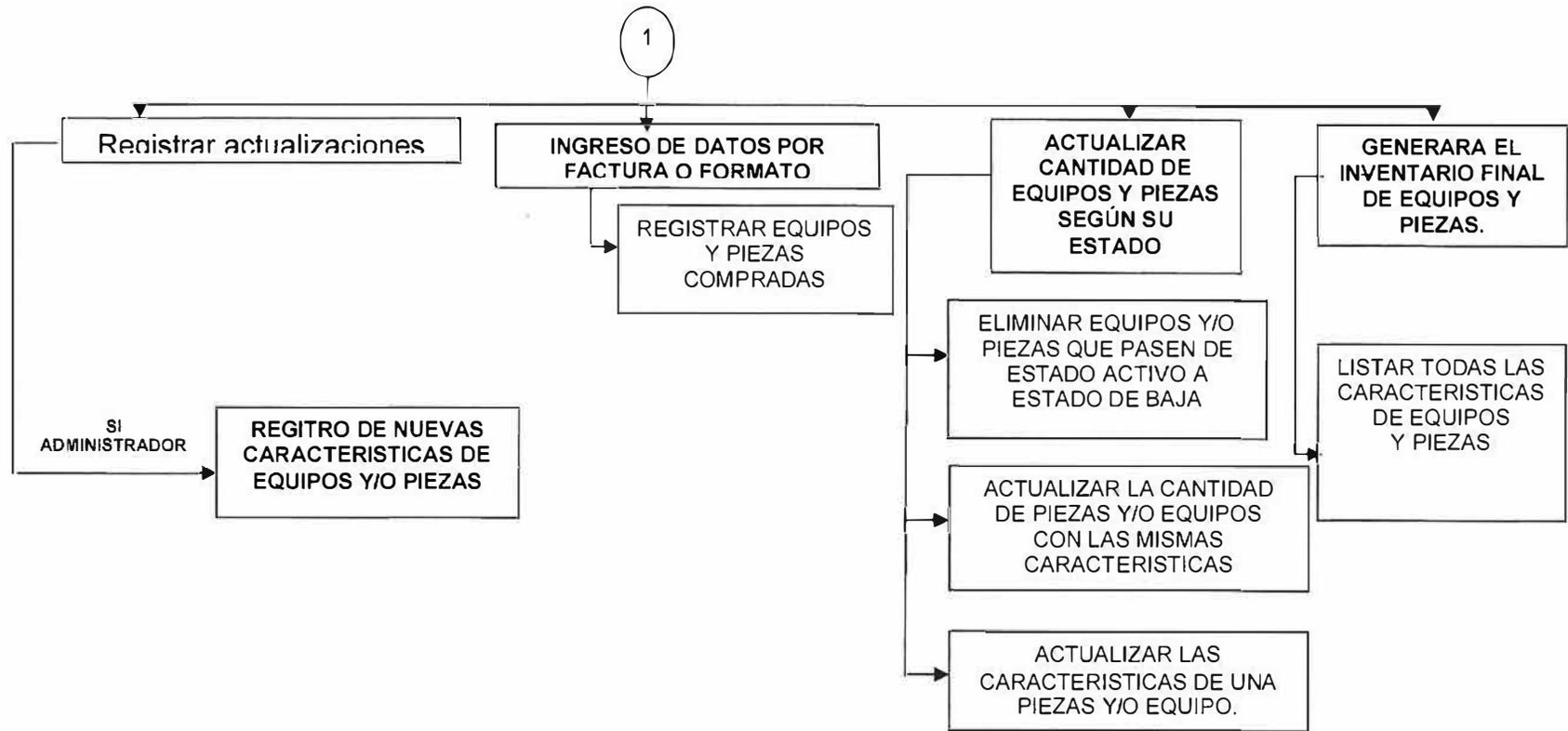
|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | Disminuir la cantidad de equipos y piezas de estado dañado a estado de Baja.   |
| Actores     | Usuario (iniciador)  |
| Descripción | Esta función permitirá disminuir la cantidad de equipos y piezas que cambien de estado dañado a estado nulo o de baja. |

|             |  |
|-------------|--|
| Caso de Uso | El sistema generara el inventario final de equipos y piezas  |
| Actores     | Administrador (iniciador)  |
| Descripción | Esta función permitirá mostrar las diferentes características de los equipos con sus respectivas piezas. |

# 11. DISEÑO DEL SISTEMA

## 11.1 DIAGRAMA JERARQUICO DE FUNCIONES





## 11.2 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL

| ITEM                                  | DESCRIPCIÓN  |
|---------------------------------------|--|
| INICIO SESION                         | El usuario ingresa su respectivo nombre y contraseña para disponer de la aplicación.                               |
| VALIDAR USUARIO                       | El ítem permitirá el ingreso del nombre del usuario a través de un cuadro de texto.                                |
| ENCRIPITAR CONTRSEÑA                  | La aplicación permitirá el ingreso de la contraseña del usuario a través de un cuadro de texto..                   |
| INGRESAR NUEVO USUARIO                | La aplicación permitirá el registro de nuevos usuarios.  |
| INGRESAR DATOS DE USUARIOS            | El ítem permitirá el ingreso de datos personales del nuevo usuario para su registro.                               |
| ASIGNAR NUEVO USUARIO                 | Permitirá la asignación de nuevo nombre al usuario.  |
| ASIGNAR NUEVA CONTRASEÑA              | Permitirá la asignación de la nueva contraseña al usuario  |
| GESTIONAR LISTADOS                    | Este ítem permitirá al usuario el acceso a la plantilla de listados y sus respectivas opciones.                    |
| REGISTRO DE EQUIPOS DAÑADOS           | Este ítem permitirá el registro de equipos dañados a la base de datos.   |
| ADMINISTRAR EQUIPOS Y PIEZAS          | Este ítem permitirá al usuario el acceso a la plantilla de administración de equipos y piezas.                     |
| INGRESAR EQUIPOS Y PIEZAS DISPONIBLES | Mostrara una plantilla de ingreso de equipos y piezas disponibles, las cuales seran guardadas en la base de datos. |

|   |  |
|---|--|
| INGRESAR EQUIPOS Y PIEZAS DAÑADAS                           | Mostrara una plantilla de ingreso de equipos y piezas dañadas  |
| DESCONTAR EQUIPOS Y PIEZAS DISPONIBLES EN CASO DE SER USADO | Permitirá eliminar registro de piezas disponibles el la base de datos.   |
| GENERAR CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS Y PIEZAS                 | Este ítem mostrara un frame que permita seleccionar características de equipos y piezas a ingresar.  |
| LISTAR EQUIPOS Y PIEZAS CON SUS CARACTERÍSTICAS Y ESTADOS   | Este ítem mostrara un archivo de los equipos y piezas registrado en la base de datos.  |
| ACTUALIZAR DATOS DE DIFERENTES TABLAS                       | Permitirá actualizar los datos de las diferentes tablas cuando el administrador lo desee.  |
| VALIDAR USUARIO   | El ítem permitirá el ingreso del nombre del administrador través de un cuadro de texto.  |
| VALIDAR CONTRASEÑA  | La aplicación permitirá el ingreso de la contraseña del administrador a través de un cuadro de texto.  |
| DENEGAR ACCESO  | En caso de que un usuario que no sea administrador y desea ser actualizar lo datos de las tablas, este ítem mostrara un mensaje de advertencia impidiendo su acceso. |
| INGRESO DE DATOS POR FACTURA O FORMATO                      | Este ítem mostrara un formulario de ingreso de datos de equipos y piezas mediante facturas.  |
| REGISTRAR EQUIPOS Y PIEZAS COMPRADAS                        | Este ítem mostrara un formulario de ingreso de nuevos equipos y piezas comprados.  |

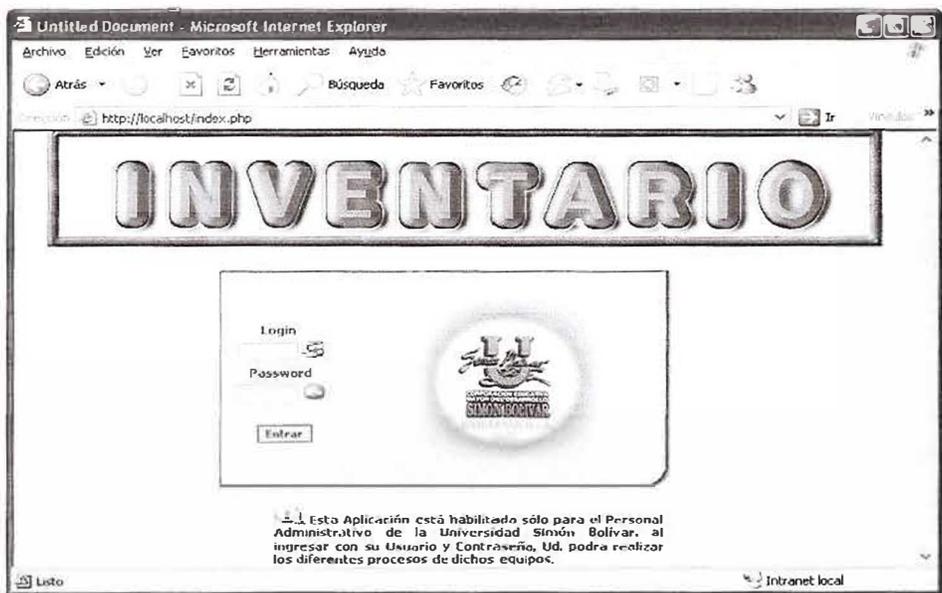
|   |  |
|---|--|
| ACTUALIZAR CANTIDAD DE EQUIPOS Y PIEZAS SEGÚN SU ESTADO                           | Este ítem permitirá la actualización de la cantidad de los equipos y piezas de acuerdo a su cambio de estado.    |
| DESCONTAR LA CANTIDAD DE EQUIPOS EN USO CUANDO CAMBIAN DE ESTADO                  | Este ítem permitirá descontar la cantidad de equipos y piezas que cambia de estado en uso a estado dañado.       |
| AUMENTAR LA CANTIDAD DE LOS EQUIPOS QUE CAMBIAN DE ESTADO DE DAÑADO A ESTADO USO. | Este ítem permitirá aumentar la cantidad de equipos y piezas que cambia de estado dañado a estado en uso.        |
| DISMINUIR LA CANTIDAD DE PIEZAS DISPONIBLE EN CASO DE QUE ESTAS SE UTILICEN.      | Este ítem permitirá descontar la cantidad de equipos y piezas que estén disponibles en el momento de ser usados. |
| DISMINUIR LA CANTIDAD DE EQUIPOS Y PIEZAS DE ESTADO DAÑADO A ESTADO DE BAJA.      | Este ítem permitirá disminuir la cantidad de equipos y piezas que cambia de estado dañado a estado de baja.      |
| GENERARA EL INVENTARIO FINAL DE EQUIPOS Y PIEZAS.                                 | Este formato mostrara en formulario de inventario final de equipos y piezas que maneja el centro de cómputo.     |
| LISTAR EQUIPOS Y PIEZAS   | Este mostrara un listado de las equipos y piezas existentes.   |

### 11.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

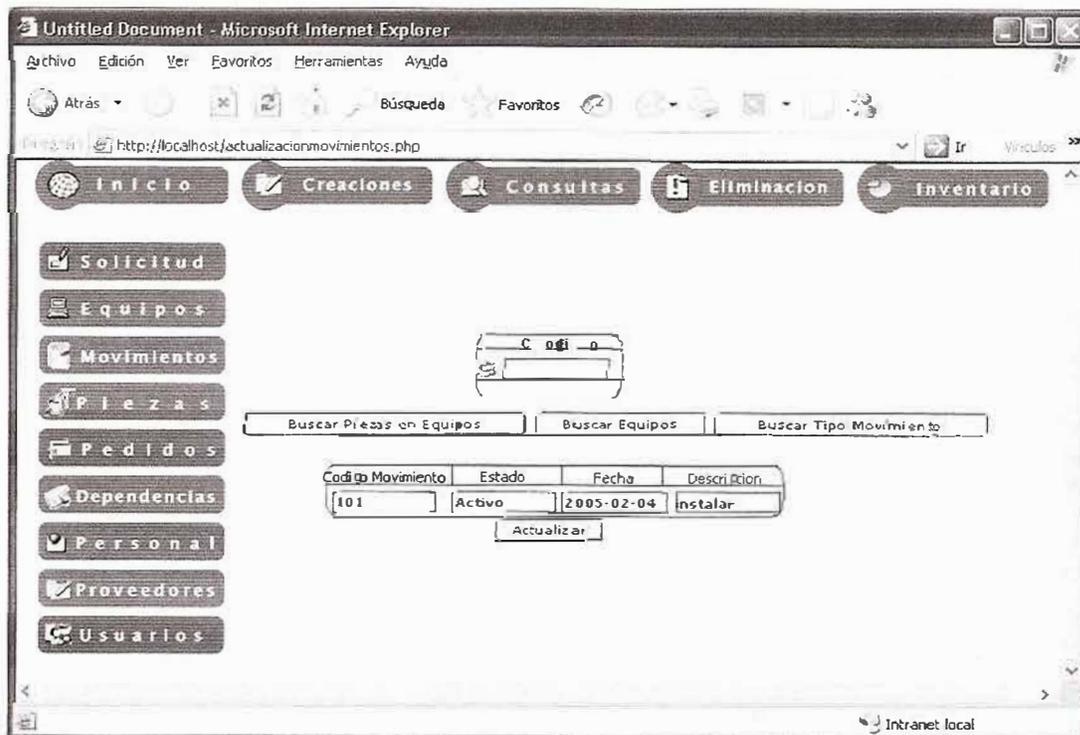
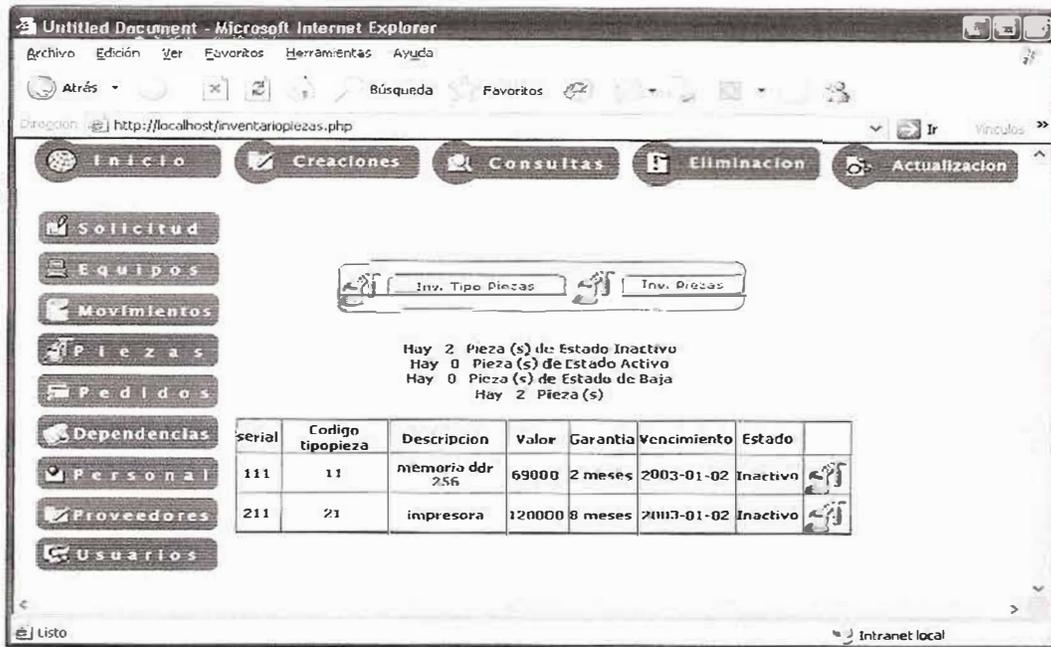
En el diseño arquitectónico del sistema de muestra una descripción del aspecto físico de las plantillas de la interface, las cuales están representadas de la siguiente forma:

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Parte superior</b>  | Tendrá banners de tipo estático que hace referencia al nombre del software.  |
| <b>Parte izquierda</b> | Contiene los botones que dan link a cada uno de los formularios correspondientes a las diferentes páginas del sitio. |
| <b>Parte central</b>   | Escudo interno y tablas correspondientes a los datos de la página según corresponda.                                 |

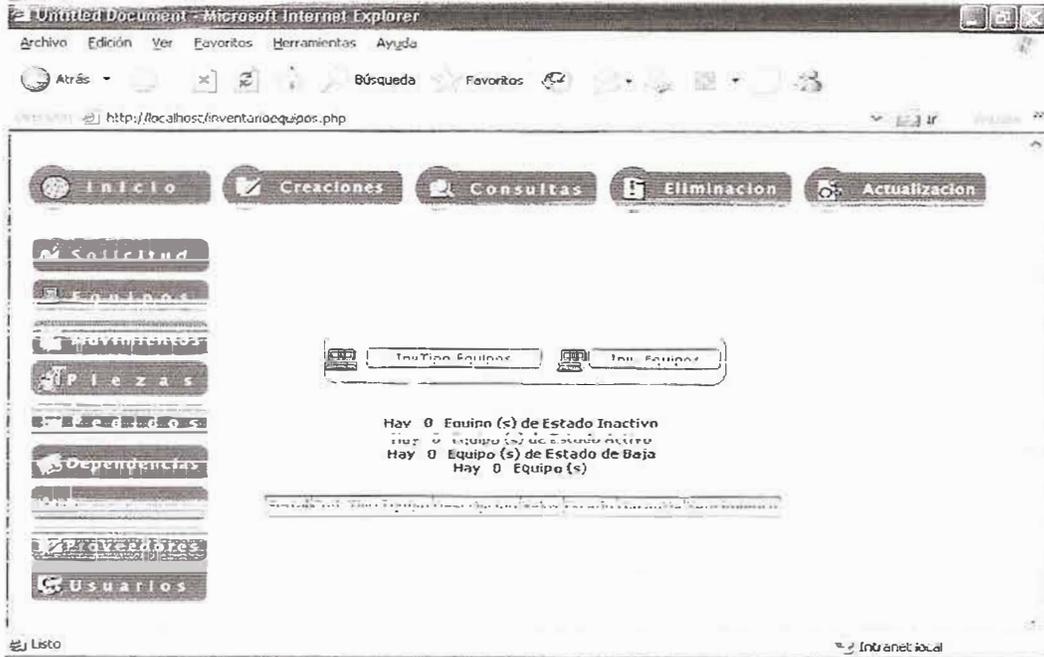
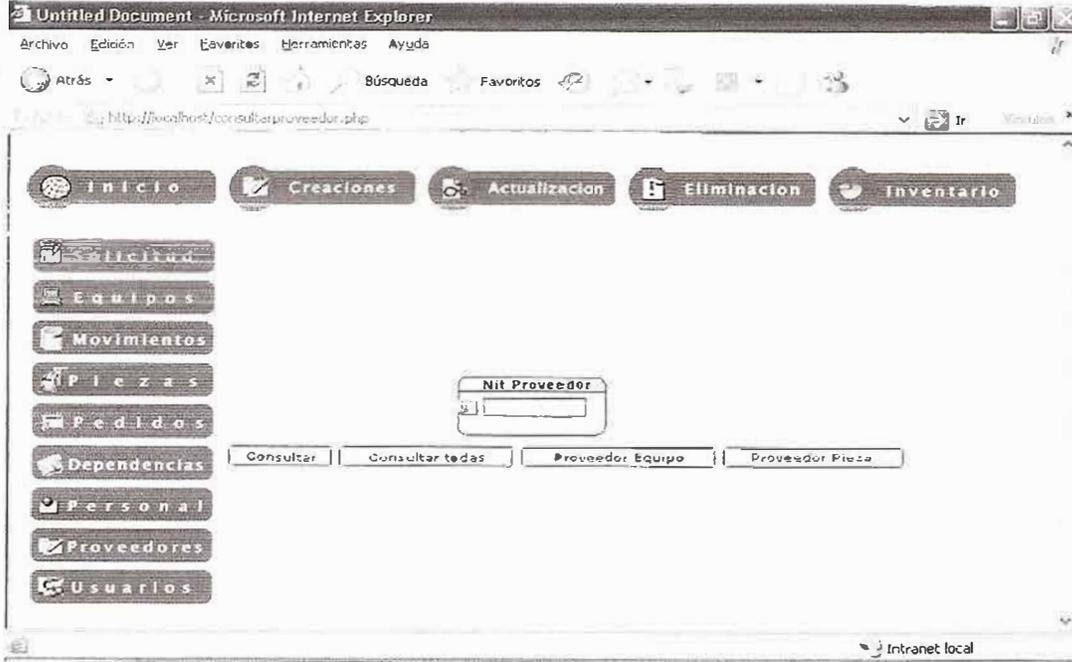
## 11.4 DISEÑO DE LAS INTERFACES (PROTOTIPO)











## BIBLIOGRAFÍA

\* ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

JEFREY L. WRITTHEN  
EDITORIAL MC GRAW HILL  
TERCERA EDICIÓN. 1.996

\* METODOLOGÍA DE LA INVESTIACIÓN

CARLOS E. MENDEZ  
EDITORIAL MC GRAW HILL  
SEGUNDA EDICIÓN. 1.996

\* METODOLOGÍA DE LA INVESTIACIÓN

GUSTAVO VERGEL CABRALES  
EDITORIAL MC GRAW HILL  
TERCERA EDICIÓN. 1.997

\* INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.

ICONTEC  
SEGUNDA EDICIÓN. 1.996  
2.000 – 2.003

\* METODOLOGÍA, GUIA PARA ELBORAR DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN EN

CIENCIAS ECONOMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVOS  
CARLOS E. MENDEZ  
EDITORIAL MC GRAW HILL  
BOGOTÁ, 1.998

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN WEB PARA  
EL CONTROL E INVENTARIOS DE EQUIPOS Y PIEZAS PARA EL CENTRO  
DE COMPUTO DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**

**NINI JOHANN AGUDELO CHARRIS  
MARIA CONCEPCIÓN AVENDAÑO POLO  
LICETTE DEL CARMEN MEJIA PADILLA  
ELKIN MANUEL SALCEDO CANTILLO**

**Manual Del Sistema  
Investigación Formativa IV**

**Asesores Metodológicos  
JANETH ROSSO  
FREDY BRICEÑO**

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
11 AN  
BARRANQUILLA  
2006**



## CONTENIDO

|   | Pág.  |
|---|-------|
| INTRODUCCIÓN-----                                     | 1     |
| 1. OBJETIVOS  |       |
| 1.1 OBJETIVO GENERAL -----                            | 2     |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS-----                        | 2     |
| 2. INSTALACION  |       |
| 2.1. HARDWARE-----                                    | 3     |
| 2.2. SOFTWARE-----                                    | 4     |
| 2.3. INICIAR LA INSTALACIÓN-----                      | 4     |
| 3. DEFINICIÓN DE LA BASE DE DATOS-----                | 5     |
| 3.1. TABLAS DEL SISTEMA-----                          | 5     |
| 3.2. SCRIPT PARA LA CREACION DE LA BASE DE DATOS----- | 6-13  |
| 3.3. DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS-----             | 14    |
| 3.4. DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO RELACIONAL-----  | 15-23 |
| 4. DISEÑO DEL SISTEMA-----                            | 24-25 |
| 4.1. DIAGRAMA DE CONTEXTO DE NIVEL 0-----             | 26    |
| 4.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE NIVEL 1-----       | 27    |
| 4.3. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE NIVEL 2-----       | 28-30 |
| 4.4. DICCIONARIO DE DATOS-----                        | 31-35 |
| 4.5. MODELO ENTIDAD RELACION-----                     | 36    |
| BIBLIOGRAFIA-----                                     | 37-38 |



## INTRODUCCIÓN

Un sistema de información basado en Web, es una estructura de datos que hace efectivo un procedimiento que se efectuó en una entidad. Hasta nuestros días, con el avance de la tecnología, estos sistemas se han convertido en el soporte principal de la administración en muchas empresas.

De tal forma trabajar con todas las posibilidades que nos brinda la tecnología, hacen que este proyecto sea realizado de manera eficiente y alcanzar las metas propuestas por nuestro usuario final.

Por ello, el hecho de desarrollar un sistema de información basado en Web, permitirá una forma adecuada y ágil de manejar la información que actualmente se maneja en la institución.

El manual del sistema es una herramienta sencilla, donde se presenta información concreta de diagramas, de modelos, descripción de procesos, y estructuración de tablas. Permitiendo que la información sea más ágil, veraz, y oportuna para la presentación de sus resultados en las diferentes actividades o procesos dentro de la aplicación, a demás este manual sirve de guía en cuanto a la comunicación y navegación de todas las actividades que se realicen dentro del software. Lo cual servirá de apoyo a la empresa para el buen entendimiento de la aplicación.

A través del manual de sistemas podemos ver reflejados cada proceso, permitiendo efectuar un seguimiento a la codificación, a los diseños del software y los diferentes módulos que maneja.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Brindar a los usuarios de la aplicación conceptos claros y concisos acerca de los componentes modelados, para el funcionamiento adecuado del sistema. Como la utilización de modelos de diseño y la parte de código.

### **1.2 OBJETIVO ESPECIFICOS**

- Dar a conocer el funcionamiento de la aplicación
- Mostrar de manera clara un resumen de la aplicación
- Motivar al usuario para una mejor comprensión de la aplicación
- Presentar a los usuarios de la aplicación las estructuras de las tablas de la Base de Datos del sistema en forma detallada.
- Servir de soporte técnico en caso de un futuro mantenimiento a la aplicación.
- Proporcionar una descripción de los procedimientos del sistema de forma detallada

## 2. INSTALACIÓN

La aplicación de apoyo a necesidad de la UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR para un mejor desempeño en el departamento del centro de computo al momento de prestar sus servicios en cuanto al sistema de información basado en Web para el control e inventario de equipos y piezas, están diseñado para funcionar:

- Internet Explorer
- Mozilla
- Opera.

Para que el aplicativo funcione es necesario que el servidor donde se encuentre alojado el sistema, cuente con:

- Apache
- Mysql front
- Php

Para el desarrollo de la aplicación y su funcionamiento se debe tener disponible computadora con las siguientes características:

### 2.1 HARDWARE

Computador con las siguientes características:

- Procesador intel celeron 1700 MHZ o superior.
- Mother board M925 intel celeron o superior
- Monitor de 15 o superior.
- Disco duro de 40 GB o superior.

- Memoria RAM de 256 MB o superior.
- Unidad de CD-ROM 52x o superior.

## 2.2 SOFTWARE

- Plataforma Windows
- PHP
- Servidor Apache según la plataforma utilizada

Plataforma Windows:

Servidor Apache para Windows XP: AbriaMerlin

Servidor Apache para Windows 2000: AbriaMerlin

- Manejador de Bases de Datos mysql
- JavaScrips
- Dreamweaver
- firework

Para el desarrollo del Documento Final, Manual de Usuario y del Sistema, se utilizara la herramienta Microsoft Word. Como apoyo y soporte al sistema.

## 2.3 INICIAR LA INSTALACION

Después de comprobar los requerimientos del sistema se inicia la instalación, el proceso el siguiente.

Primero que todo como mencionamos anteriormente, el sistema funciona ya sea en una intranet o un servidor que se vea en Internet, cualquiera sea el caso debe tener instalado un servidor Web (Apache) con los programas mencionados anteriormente

(mysql, PHP), entonces lo único que hay que hacer, como en toda aplicación de ambiente Web para lograr su funcionamiento es, copiar todos los código fuentes del CD, de la carpeta Web en la carpeta raíz del servidor Web.(c:/Archivos de programas/Abriamer/Apache/htdocs). Una vez copiado todos los archivos en la carpeta htdoc, ejecute el Script de la Base de Datos para crear las tablas. Posteriormente para ejecutar el programa es por medio del browser (Explorer, opera, etc.) colocando el la barra de dirección, por defaul

<http://c: archivos de programas/abriamerly/apache/htdocs> Donde automáticamente detectara si esta montada la base de datos, si no esta montada, le mostrara un mensaje donde se montara automáticamente la Base de Datos.

### **3. DEFINICION DE LA BASE DE DATOS**

Durante el desarrollo de nuestra aplicación para EL SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL E INVENTARIO DE EQUIPOS Y PIEZAS PARA EL CENTRO DE COMPUTO DE LA USB, se implementara la herramienta de Base de Datos MYSQLfront para realizar acciones tales como Consultar, crear, Actualizar, eliminar e inventario.

#### **3.1 TABLAS DEL SISTEMA**

- SCIDPENDENCIAS
- SCIPROVEEDORES
- SCIPERSONALES
- SCIUUSUARIOS
- SCITIEQUIPOS
- SCITIPOPIEZAS
- SCITIPOMOVIMIENTOS
- SCIPIEZAS
- SCIMOVPIEEQUIPOS

- SCIEQUIPOS
- SCIPEDIDOENCABEZADOS
- SCIPEDIDODETALLES
- SCISOLICITUDENCABEZADOS
- SCISOLICITUDEDETALLES
- SCIPROPIEZAS
- SCIMOVEQUIPOS
- DESSCITIPEQUIPOS
- SCIPROEQUIPOS
- DESSCITIPOPIEZAS
- SCIACCESO

### 3.2 SCRIPT PARA LA CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS

# MySQL-Front 3.2 (Build 4.6)

```

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT
*/;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */; SET
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION
*/;
/*!40101 SET CHARACTER SET 'latin1' */;

```

USE `formativa`;

```

CREATE TABLE `desscitipecarros` (
  `DESTIPECARROCodigo` int (15) NOT NULL,
  `DESTIPECARRONombre` text,
  PRIMARY KEY (`DESTIPECARROCodigo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `desscitiopiezas` (
  `DESTIPIECodigo` int (15) NOT NULL,
  `DESTIPIENombre` text,
  PRIMARY KEY (`DESTIPIECodigo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `scidependencias` (
  `DEPCodigo` int (15) NOT NULL default '0',
  `DEPNombre` text,
  `DEPSede` text,
  `DEPTelefono` int (15) default NULL,
  PRIMARY KEY (`DEPCodigo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `sciequipos` (
  `EQUSerial` int (15) NOT NULL auto_increment,
  `SCITIEQUIPOS_TIPEQUCodigo` int (15) NOT NULL,
  `EQUDescripcion` text,
  `EQUValor` int (15) default NULL,
  `EQUEstado` text,
  `EQUGarantia` text,
  `EQUVencgarantia` text,
  PRIMARY KEY (`EQUSerial`),
  KEY `SCIEQUIPOS_FKIndex1` (`SCITIEQUIPOS_TIPEQUCodigo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `scimoveequipos` (
  `MOVEQUICodigo` int (15) NOT NULL,
  `SCIDPENDENCIAS_DEPCodigo` int (15) NOT NULL,
  `SCIPERSONALES_PERCedula` int (15) NOT NULL,
  `SCIEQUIPOS_EQUSerial` int (15) NOT NULL,
  `SCITIPOMOVIMIENTOS_TIPMOVCodigo` int (15) NOT NULL,
  `MOVEQUIEstado` text,
  `MOVEQUIFecha` text,
  `MOVEQUIDescripcion` text,
  PRIMARY KEY (`MOVEQUICodigo`,`SCIEQUIPOS_EQUSerial`),
  KEY `SCIMOVEQUIPOS_FKIndex1` (`SCITIPOMOVIMIENTOS_TIPMOVCodigo`),
  KEY `SCIMOVEQUIPOS_FKIndex2` (`SCIEQUIPOS_EQUSerial`),
  KEY `SCIMOVEQUIPOS_FKIndex3` (`SCIPERSONALES_PERCedula`),
  KEY `SCIMOVEQUIPOS_FKIndex4` (`SCIDPENDENCIAS_DEPCodigo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `scimovpieequipos` (
  `MOVPIEEQUCodigo` int (15) NOT NULL,
  `SCIDPENDENCIAS_DEPCodigo` int (15) NOT NULL,
  `SCIEQUIPOS_EQUSerial` int (15) NOT NULL,
  `SCIPERSONALES_PERCedula` int (15) NOT NULL,
  `SCITIPOMOVIMIENTOS_TIPMOVCodigo` int (15) NOT NULL,
  `SCIEPIEZAS_PIESerial` int (15) NOT NULL,
  `MOVPIEEstado` text,

```

```

`MOVPIEFecha` text,
`MOVPIEDescripcion` text,
PRIMARY KEY
(`SCIEQUIPOS_EQUSerial`,`SCIEQUIPOS_EQUCodigo`,`MOVPIEEQUCodigo`),
KEY `SCIMOVPIEEQUIPOS_FKIndex1` (`SCIEQUIPOS_EQUSerial`),
KEY `SCIMOVPIEEQUIPOS_FKIndex2` (`SCITIPOMOVIMIENTOS_TIPMOVCodigo`),
KEY `SCIMOVPIEEQUIPOS_FKIndex3` (`SCIPERSONALES_PERCedula`),
KEY `SCIMOVPIEEQUIPOS_FKIndex4` (`SCIEQUIPOS_EQUSerial`),
KEY `SCIMOVPIEEQUIPOS_FKIndex5` (`SCIDEPENDENCIAS_DEPCodigo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `scipedidodetalles` (
`SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo` int (15) NOT NULL,
`SCIPEDIDOENCABEZADOS_PEDENCNumero` int (15) NOT NULL,
`PEDDETCantidad` int (15) NOT NULL,
`PEDDETDescripcion` text,
`PEDDETMarca` text,
`PEDDETTipo` text,
KEY `SCIPEDIDODETALLES_FKIndex1`
(`SCIPEDIDOENCABEZADOS_PEDENCNumero`),
KEY `SCIPEDIDODETALLES_FKIndex2` (`SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `scipedidoencabezados` (
`PEDENCNumero` int (15) NOT NULL auto_increment,
`SCIPROVEEDORES_PRONit` int (15) NOT NULL,
`PEDENCValor` int (15) default NULL,
`PEDENCFecha` text,
PRIMARY KEY (`PEDENCNumero`),
KEY `SCIPEDIDOENCABEZADOS_FKIndex1` (`SCIPROVEEDORES_PRONit`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `scipersonales` (
`PERCedula` int (15) NOT NULL default '0',
`PERNombre` text,
`PERApellido` text,
`PERTelefono` int (15) default NULL,
`PERCargo` text,
`PERCelular` int (15) default NULL,
`PERCorreo` text,
`PEREstado` text,
PRIMARY KEY (`PERCedula`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `scipiezas` (
  `PIESerial` int (15) NOT NULL auto_increment,
  `SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo` int (15) NOT NULL,
  `PIEDescripcion` text,
  `PIEValor` int (15) default NULL,
  `PIEGarantia` text,
  `PIEVencgarantia` text,
  `PIEEstado` text,
  PRIMARY KEY (`PIESerial`),
  KEY `SCIPIEZAS_FKIndex1` (`SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `sciproequipos` (
  `SCIEQUIPOS_EQUSerial` int (15) NOT NULL,
  `SCIPROVEEDORES_PRONit` int (15) NOT NULL,
  `PROEQUValor` int (15) NOT NULL,
  `PROEQUTiempogarantia` text,
  `PROEQUFecha` text,
  `PROEQUCantidad` int (15) default NULL,
  KEY `SCIPROEQUIPOS_FKIndex1` (`SCIPROVEEDORES_PRONit`),
  KEY `SCIPROEQUIPOS_FKIndex2` (`SCIEQUIPOS_EQUSerial`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `scipropiezas` (
  `SCIPROVEEDORES_PRONit` int (15) NOT NULL,
  `SCIPROVEEDORES_PRONit` int (15) NOT NULL,
  `PROPIEValor` int (15) NOT NULL,
  `PROPIETiempogarantia` text,
  `PROPIEFechaentrega` date default NULL,
  `PROPIECantidad` int (15) default NULL,
  KEY `SCIPROPIEZAS_FKIndex1` (`SCIPROVEEDORES_PRONit`),
  KEY `SCIPROPIEZAS_FKIndex2` (`SCIPROVEEDORES_PRONit`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `sciproveedores` (
  `PRONit` int (15) NOT NULL default '0',
  `PRONombre` text,
  `PRODireccion` text,
  `PROTelefono` int (15) NOT NULL default '0',
  `PROFax` int (15) default NULL,
  `PROEmail` text,
  `PRONContacto` text,
  `PROTContacto` int (15) NOT NULL default '0',

```

```
`PROCContacto` int (15) NOT NULL default '0',  
PRIMARY KEY (`PRONit`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE `scisolicituddetalles` (  
  `SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo` int (15) NOT NULL,  
  `SCISOLICITUDENCABEZADOS_SOLENCNumero` int (15) NOT NULL,  
  `SOLDETCantidad` int (15) NOT NULL,  
  `SOLDETMarca` text,  
  `SOLDETTipo` text,  
  `SOLDETDscrippieza` text,  
  KEY `SCISOLICITUDETALLES_FKIndex1`  
  (`SCISOLICITUDENCABEZADOS_SOLENCNumero`),  
  KEY `SCISOLICITUDETALLES_FKIndex2` (`SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE `scisolicitudencabezados` (  
  `SOLENCNumero` int (15) NOT NULL auto_increment,  
  `SCIPERSONALES_PERCedula` int (15) NOT NULL,  
  `SOLENCFecha` text,  
  `SOLENCDescripcion` text,  
  PRIMARY KEY (`SOLENCNumero`),  
  KEY `SCISOLICITUDENCABEZADOS_FKIndex1` (`SCIPERSONALES_PERCedula`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE `scitipequipos` (  
  `TIPEQUCodigo` int (15) NOT NULL,  
  `DESSCITIPEQUIPOS_DESTIPEQUCodigo` int (15) NOT NULL default '0',  
  `TIPEQUDescripcion` varchar (255) default NULL,  
  `TIPEQUMarca` varchar (255) NOT NULL default "",  
  `TIPEQUTipo` varchar (255) NOT NULL default "",  
  `TIPEQUModelo` varchar (255) NOT NULL default "",  
  `TIPEQUEstado` text,  
  `TIPEQUCantidad` int (15) default NULL,  
  `TIPEQUStockminimo` int (15) NOT NULL default '0',  
  `TIPEQUStockmaximo` int (50) NOT NULL default '0',  
  PRIMARY KEY (`TIPEQUCodigo`,`TIPEQUMarca`,`TIPEQUTipo`,`TIPEQUModelo`),  
  KEY `SCITIPEQUIPOS_FKIndex2` (`DESSCITIPEQUIPOS_DESTIPEQUCodigo`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE `scitipomovimientos` (  
  `TIPMOVCodigo` int (15) NOT NULL default '0',  
  `TIPMOVDescripcion` text,
```



```
PRIMARY KEY (`TIPMOVCodigo`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE `scitipopiezas` (  
  `TIPPIECodigo` int (15) NOT NULL default '0',  
  `DESSCITIPOPIEZAS_DESTIPPIECodigo` int (15) default NULL,  
  `TIPPIEDescripcion` varchar (255) default NULL,  
  `TIPPIEMarca` varchar (255) NOT NULL default "",  
  `TIPPIETipo` varchar (255) NOT NULL default "",  
  `TIPPIECantidad` int (15) NOT NULL default '0',  
  `TIPPIEStockminimo` int (15) NOT NULL default '0',  
  `TIPPIEStockmaximo` int (15) NOT NULL default '0',  
  `TIPPIEEstado` text NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`TIPPIECodigo`,`TIPPIEMarca`,`TIPPIETipo`),  
  KEY `SCITIPOPIEZAS_FKIndex8` (`DESSCITIPOPIEZAS_DESTIPPIECodigo`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE `sciusuarios` (  
  `USUCedula` int (15) unsigned NOT NULL default '0',  
  `USUNombre` text,  
  `USULogin` text,  
  `USUPassword` text NOT NULL,  
  `USUTipousuario` text NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`USUCedula`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
INSERT INTO `sciusuarios`  
(`USUCedula`,`USUNombre`,`USULogin`,`USUPassword`,`USUTipousuario`) VALUES  
(123,'licette','licette','202cb962ac59075b964b07152d234b70','Usuario');
```

```
INSERT INTO `sciusuarios`  
(`USUCedula`,`USUNombre`,`USULogin`,`USUPassword`,`USUTipousuario`) VALUES  
(72288948,'elkin','elkin','e782d2d3fc6a5623eb96e9084d956164','Administrador');
```

```
ALTER TABLE `sciequipos`  
ADD FOREIGN KEY (`SCITYPEQUIPOS_TPEQUCodigo`) REFERENCES  
`scitipequipos` (`TPEQUCodigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `scimovequipos`  
ADD FOREIGN KEY (`SCITIPOMOVIMIENTOS_TIPMOVCodigo`) REFERENCES  
`scitipomovimientos` (`TIPMOVCodigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE  
CASCADE,  
ADD FOREIGN KEY (`SCIEQUIPOS_EQUSerial`) REFERENCES `sciequipos`  
(`EQUSerial`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
```

```
ADD FOREIGN KEY (`SCIPERSONALES_PERCedula`) REFERENCES
`scipersonales` (`PERCedula`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD FOREIGN KEY (`SCIDPENDENCIAS_DEPCodigo`) REFERENCES
`scidependencias` (`DEPCodigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `scimovpieequipos`
ADD FOREIGN KEY (`SCIEPIEZAS_PIESerial`) REFERENCES `scipiezas`
(`PIESerial`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD FOREIGN KEY (`SCITIPOMOVIMIENTOS_TIPMOVCodigo`) REFERENCES
`scitipomovimientos` (`TIPMOVCodigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE,
ADD FOREIGN KEY (`SCIPERSONALES_PERCedula`) REFERENCES
`scipersonales` (`PERCedula`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD FOREIGN KEY (`SCIEQUIPOS_EQUSerial`) REFERENCES `sciequipos`
(`EQUSerial`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD FOREIGN KEY (`SCIDPENDENCIAS_DEPCodigo`) REFERENCES
`scidependencias` (`DEPCodigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `scipedidodetalles`
ADD FOREIGN KEY (`SCIPEDIDOENCABEZADOS_PEDENCNumero`)
REFERENCES `scipedidoencabezados` (`PEDENCNumero`) ON DELETE CASCADE
ON UPDATE CASCADE,
ADD FOREIGN KEY (`SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo`) REFERENCES
`scitipopiezas` (`TIPPIECodigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `scipedidoencabezados`
ADD FOREIGN KEY (`SCIPROVEEDORES_PRONit`) REFERENCES
`sciproveedores` (`PRONit`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `scipiezas`
ADD FOREIGN KEY (`SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo`) REFERENCES
`scitipopiezas` (`TIPPIECodigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `sciproequipos`
ADD FOREIGN KEY (`SCIPROVEEDORES_PRONit`) REFERENCES
`sciproveedores` (`PRONit`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD FOREIGN KEY (`SCIEQUIPOS_EQUSerial`) REFERENCES `sciequipos`
(`EQUSerial`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `scipropiezas`
```

```
ADD FOREIGN KEY (`SCIPROVEEDORES_PRONit`) REFERENCES
`sciproveedores` (`PRONit`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD FOREIGN KEY (`SCIPIEZAS_PIESerial`) REFERENCES `scipiezas`
(`PIESerial`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `scisolicituddetalles`
ADD FOREIGN KEY (`SCISOLICITUDENCABEZADOS_SOLENCNumero`)
REFERENCES `scisolicitudencabezados` (`SOLENCNumero`) ON DELETE CASCADE
ON UPDATE CASCADE,
ADD FOREIGN KEY (`SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo`) REFERENCES
`scitipopiezas` (`TIPPIECodigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `scisolicitudencabezados`
ADD FOREIGN KEY (`SCIPERSONALES_PERCedula`) REFERENCES
`scipersonales` (`PERCedula`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

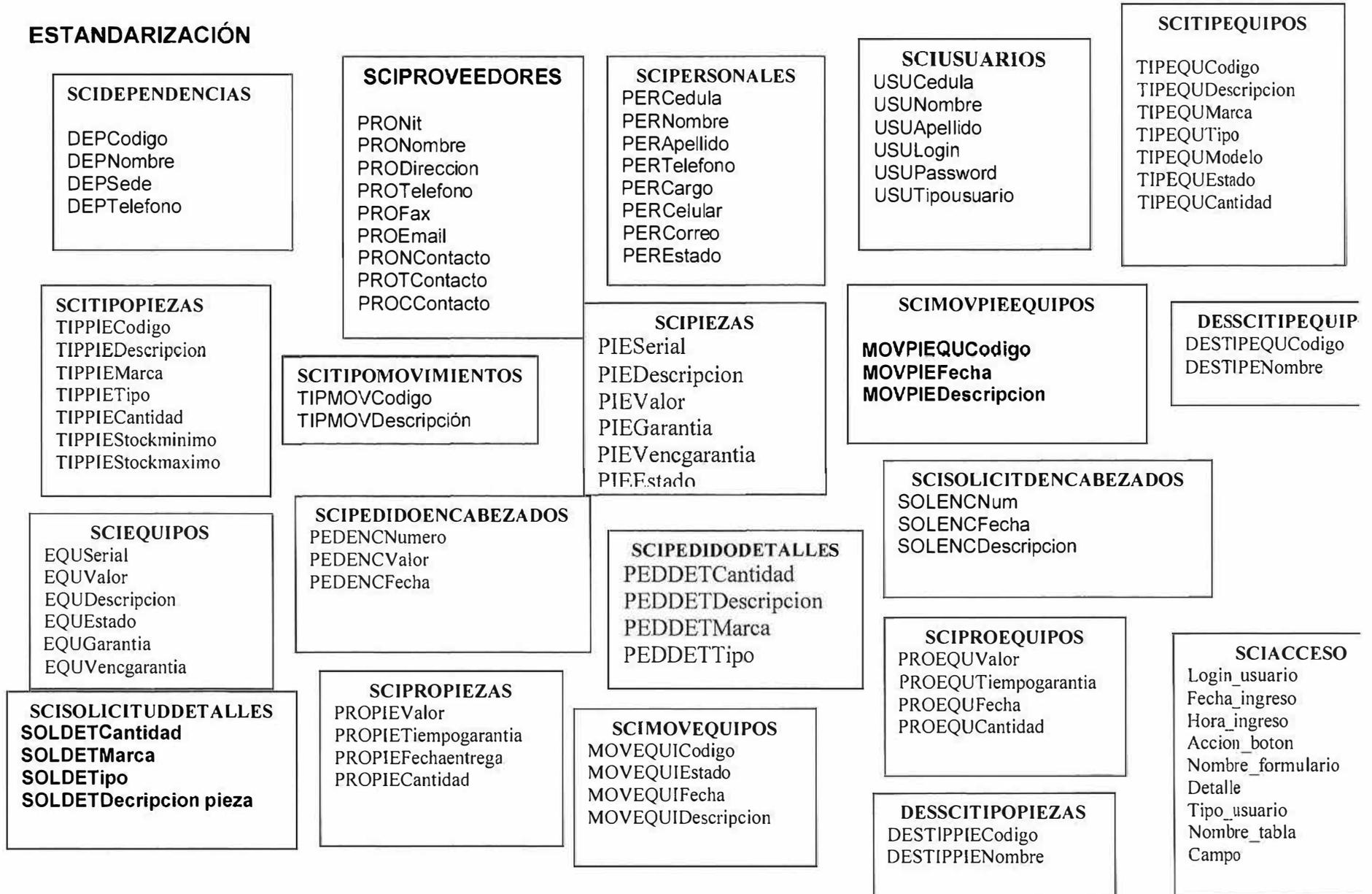
```
ALTER TABLE `scitipequipos`
ADD FOREIGN KEY (`DESSCITYPEQUIPOS_DESTIPEQUCodigo`) REFERENCES
`desscitimequipos` (`DESTIPEQUCodigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `scitipopiezas`
ADD FOREIGN KEY (`DESSCITIPOPIEZAS_DESTIPPIECodigo`) REFERENCES
`desscitipopiezas` (`DESTIPPIECodigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE
CASCADE;
```

```
/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS
*/;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```

### 3.3 DESCRIPCION DE LA BASE DE DATOS

#### ESTANDARIZACIÓN



### 3.4 DICCCIONARIO DE DATOS DEL MODELO RELACIONAL

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIDEPENDENCIAS       |               |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>  |     |       |   |
|--|---------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b> DEPENDENCIAS                |               |        |              | Almacena la información de cada dependencia existente en la universidad. |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> Dependencias <b>Tipo:</b> Maestro |               |        |              |  |     |       |   |
| No   | Nom. Atributo | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                                   |
| 1  | DEPCodigo     | PK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada dependencia |
| 2  | DEPNombre     |        | Texto        |  | 0   | no    | Nombre de la dependencia                      |
| 3  | DEPSede       |        | Texto        |  | 0   | no    | Sede a la cual pertenece la dependencia       |
| 4  | DEPTelefono   |        | Numérico     | 15   | 0   | no    | Teléfono de la dependencia                    |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIPEDIDODETALLES |                                    |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>  |     |       |   |
|--|------------------------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b> PEDIDODETALLES          |                                    |        |              | Almacena la información de la características de las piezas a solicitar (cantidad, precio, etc.) |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> características del pedido    |                                    |        |              |  |     |       |   |
| <b>Tipo:</b> Esclavo                         |                                    |        |              |  |     |       |   |
| No   | Nom. Atributo                      | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                             |
| 1  | SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo         | FK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada pieza |
| 2  | SCIPEDIDOENCABEZADOS_PEDENCANumero | FK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera único el pedido    |
| 3  | PEDETCantidad                      |        | Numérico     | 15   | 0   | no    | Cantidad de piezas recibidas            |
| 4  | PEDETTDescripcion                  |        | Texto        |  | 0   | no    | Descripción del pedido                  |
| 5  | PEDETTMarca                        |        | Texto        |  | 0   | no    | Marca de piezas                         |
| 6  | PEDETTTipo                         |        | Texto        |  | 0   | no    | Tipo de pedido detalle                  |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIPROVEEDORES |               |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>   |     |       |                                     |
|---|---------------|--------|--------------|---|-----|-------|-------------------------------------|
| <b>Nombre Largo:</b> PROVEEDORES          |               |        |              | Almacena la información de cada proveedor al que se le solicita el pedido |     |       |                                     |
| <b>Módulo:</b> Datos personales           |               |        |              |   |     |       |                                     |
| <b>Tipo:</b> Maestro                      |               |        |              |   |     |       |                                     |
| No  | Nom. Atributo | Llaves | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción                         |
| 1   | PRONit        | PK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada empresa |
| 2   | PRONombre     |        | Texto        |   | 0   | no    | Nombre del proveedor                |
| 3   | PRODireccion  |        | Texto        |   | 0   | no    | Dirección del proveedor             |
| 4   | PROTelefono   |        | Numérico     | 15  | 0   | no    | Teléfono del proveedor              |
| 5   | PROFax        |        | Numérico     | 15  | 0   | no    | Fax del proveedor                   |
| 6   | PROEmail      |        | Texto        |   | 0   | no    | Correo electrónico del proveedor    |

|   |                    |  |          |    |   |    |   |
|---|--------------------|--|----------|----|---|----|---|
| 7 | PRONContacto       |  | Texto    |    | 0 | no | Nombre del contacto del proveedor           |
| 8 | PROContacto        |  | Numérico | 15 | 0 | no | Teléfono del contacto del proveedor         |
| 9 | PROCelularContacto |  | Numérico | 10 | 0 | no | Teléfono celular del contacto del proveedor |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIPERSONALES |               |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>      |     |       |  |
|--|---------------|--------|--------------|--------------------------------------|-----|-------|--|
| <b>Nombre Largo:</b> PERSONALES          |               |        |              | Almacena la información del personal |     |       |  |
| <b>Módulo:</b> Datos personales          |               |        |              |                                      |     |       |  |
| <b>Tipo:</b> Maestro                     |               |        |              |                                      |     |       |  |
| No                                       | Nom. Atributo | Llaves | Tipo de Dato | Long                                 | Dec | Nulo? | Descripción                                |
| 1  | PERCedula     | PK     | Numérico     | 15                                   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada personal |
| 2  | PERNombre     |        | Texto        |                                      | 0   | no    | Nombre del personal                        |
| 3  | PERApellido   |        | Texto        |                                      | 0   | no    | Apellidos del personal                     |
| 4  | PERTelefono   |        | Numérico     | 15                                   | 0   | no    | Teléfono del personal                      |
| 5  | PERCargo      |        | Texto        |                                      | 0   | no    | Cargo que desempeña el personal            |
| 6  | PERCelular    |        | Numérico     | 15                                   | 0   | no    | Numero del celular personal                |
| 7  | PERCorreo     |        | Texto        |                                      | 0   | no    | Correo electrónico del personal            |
| 8  | PEREstado     |        | Texto        |                                      | 0   | no    | Estado vigente del personal                |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIEPIEZAS      |                            |       |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>        |     |       |   |
|--|----------------------------|-------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b> PIEZAS                |                            |       |              | Almacena la información de cada pieza. |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> Piezas <b>Tipo:</b> Maestro |                            |       |              |  |     |       |   |
| No   | Nom. Atributo              | Llave | Tipo de Dato | Long                                   | Dec | Nulo? | Descripción                                 |
| 1  | PIESerial                  | PK    | Numérico     | 15                                     | 0   | no    | Identifica de manera única a cada pieza     |
| 2  | PIEDescripción             |       | Texto        |  | 0   | no    | Descripción de pieza                        |
| 5  | PIEValor                   |       | Numérico     | 15                                     | 0   | no    | Valor de la pieza                           |
| 4  | PIEGarantía                |       | Texto        |  | 0   | no    | Garantía de pieza                           |
| 5  | PIEVencgarantía            |       | Date         |  | 0   | no    | Fecha de vencimiento de la garantía         |
| 6  | PIEEstado                  |       | Texto        |  | 0   | no    | Estado de la pieza                          |
| 7  | SCITIPOPIEZAS_TIPPIECodigo |       | Numérico     | 15                                     | 0   | No    | Identifica de manera única el tipo de pieza |

| Nombre de la tabla: SCIMOVPIEEQUIPOS  |                                 |        |              | Descripción de la Tabla:  |     |       |   |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------|--------------|---|-----|-------|---|
| Nombre Largo: MOVPIEEQUIPOS           |                                 |        |              | Almacena la información de todos los movimientos que se realizan a las piezas de los equipos. |     |       |   |
| Módulo: Datos primarios Tipo: Esclavo |                                 |        |              |   |     |       |   |
| No                                    | Nom. Atributo                   | Llaves | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción   |
| 1                                     | MOVPIEEQUCodigo                 | PK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identifica de manera única el movimiento de las piezas de un equipo |
| 2                                     | MOVPIEFecha                     |        | Date         |   | 0   | no    | Fecha del movimiento  |
| 3                                     | MOVPIEDescripcion               |        | Texto        |   | 0   | no    | Descripción del movimiento que se hace a una pieza.                 |
| 4                                     | MOVPIEEstado                    |        | Texto        |   | 0   | no    | Estado del movimiento de la pieza.                                  |
| 5                                     | SCIDEPENDENCIAS_DEPCodigo       | FK     | Numérico     | 15  | 0   | No    | Identifica de manera única la dependencia                           |
| 6                                     | SCIEQUIPOS_EQUSerial            | FK     | Numérico     | 15  | 0   | No    | Identifica de manera única los equipos                              |
| 7                                     | SCIPERSONALES_PERCedula         | FK     | Numérico     | 15  | 0   | No    | Identifica de manera única cada persona                             |
| 8                                     | SCITIPOMOVIMIENTOS_TIPMOVCodigo | FK     | Numérico     | 15  | 0   | No    | Identifica de manera única los tipo de movimiento                   |
| 9                                     | SCIEPIEZAS_PIESerial            | FK     | Numérico     | 15  | 0   | NO    | Identifica de manera única las pieza                                |

| Nombre de la tabla: SCIEQUIPOS |                           |        |              | Descripción de la Tabla:               |     |       |   |
|--------------------------------|---------------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| Nombre Largo: EQUIPOS          |                           |        |              | Almacena la información de cada equipo |     |       |   |
| Módulo: Equipos                |                           |        |              |  |     |       |   |
| Tipo: Esclavo                  |                           |        |              |  |     |       |   |
| No                             | Nom. Atributo             | Llaves | Tipo de Dato | Long                                   | Dec | Nulo? | Descripción                               |
| 1                              | EQUSerial                 | PK     | Numérico     | 15                                     | 0   | no    | Identifica de manera única a cada equipo  |
| 2                              | EQUDescripcion            |        | Texto        |  | 0   | no    | Descripción del equipo                    |
| 3                              | EQUValor                  |        | Numérico     | 15                                     | 0   | no    | Valor del equipo                          |
| 4                              | EQUGarantia               |        | Texto        |  | 0   | no    | Garantía del equipo                       |
| 5                              | EQUEstado                 |        | Texto        |  | 0   | no    | Estado del equipo                         |
| 6                              | EQUVencgarantia           |        | Texto        |  | 0   | no    | Fecha de vencimiento de la garantía       |
| 7                              | SCITIEQUIPOS_TIEPQUCodigo | fk     | Numérico     | 15                                     | 0   | no    | Identifica de manera única tipo de equipo |

| <b>Nombre de la tabla:</b><br>SCISOLICITUDENCABEZADOS |                         |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información primaria de cada solicitud. |     |       |   |
|---|-------------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b><br>ENC SOLICITUDENCABEZADOS      |                         |        |              |  |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> Datos primarios <b>Tipo:</b> Esclavo   |                         |        |              |  |     |       |   |
| No  | Nom. Atributo           | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción   |
| 1   | SOLENCNumero            | PK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada solicitud         |
| 2   | SOLENCFecha             |        | Date         |  | 0   | no    | Fecha de la solicitud                               |
| 3   | SOLENCDescripcion       |        | Texto        |  | 0   | no    | Descripción de los equipos y piezas en la solicitud |
| 4   | SCIPERSONALES_PERCedula | FK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada personal          |

| <b>Nombre de la tabla:</b><br>SCIPEDIDOENCABEZADOS  |                       |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información primaria de cada pedido. |     |       |                                     |
|---|-----------------------|--------|--------------|---|-----|-------|-------------------------------------|
| <b>Nombre Largo:</b> PEDIDOENCABEZADOS              |                       |        |              |   |     |       |                                     |
| <b>Módulo:</b> Datos primarios <b>Tipo:</b> Esclavo |                       |        |              |   |     |       |                                     |
| No  | Nom. Atributo         | Llaves | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción                         |
| 1   | SCIPROVEEDORES_PRONit | FK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada empresa |
| 2   | PEDENCNumero          | PK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada pedido  |
| 3   | PEDENCFecha           |        | Date         |   | 0   | no    | Fecha del pedido                    |
| 4   | PEDENCValor           |        | Numérico     | 15  | 0   | no    | Valor de la pieza                   |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCISOLICITUDETALLES  |                                      |       |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>             |     |       |   |
|---|--------------------------------------|-------|--------------|---|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b> DETALLES_SOLICITUDES       |                                      |       |              | Almacena la información de las solicitudes. |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> Solicitudes <b>Tipo:</b> Esclavo |                                      |       |              |   |     |       |   |
| No  | Nom. Atributo                        | Llave | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción                                 |
| 1   | SCISOLICITUDENCABEZADOS_SOLENCNumero | FK    | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identifica de manera única a cada solicitud |
| 2   | SOLDETCantidad                       | PK    | Numérico     | 15  | 0   | no    | Cantidad de pieza                           |

|   |                                |    |          |    |   |    |  |
|---|--------------------------------|----|----------|----|---|----|--|
| 3 | SOLDETMarca                    |    | Texto    |    | 0 | no | marca de la pieza                                |
| 4 | SOLDETTipo                     |    | Texto    |    | 0 | no | Tipo de pieza o de equipo                        |
| 5 | SOLDETDDescrip<br>pieza        |    | Texto    |    | 0 | No | Descripción de las piezas<br>o equipos a comprar |
| 6 | SCITIPOPIEZAS<br>_TIPPIECodigo | FK | Numerico | 15 | 0 | No | Identifica de manera única<br>el tipo de pieza   |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIPROPIEZAS       |                           |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>                          |     |       |   |
|---|---------------------------|--------|--------------|--|-----|-------|---|
| <b>Nombre Largo:</b> PROPIEZAS                |                           |        |              | Almacena la información de las piezas por cada proveedor |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> Propiezas <b>Tipo:</b> Esclavo |                           |        |              |  |     |       |   |
| No  | Nom. Atributo             | Llaves | Tipo de Dato | Long   | Dec | Nulo? | Descripción                                       |
| 1   | SCIPROVEED<br>ORES_PRONit | FK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada empresa               |
| 2   | SCIPIEZAS_PI<br>ESerial   | FK     | Numérico     | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única a cada pieza           |
| 3   | PROPIEValor               |        | Numérico     | 15   | 0   | no    | Valor de la pieza dada por el proveedor           |
| 4   | PROPIETiemp<br>ogarantia  |        | Texto        |  | 0   | no    | Tiempo de garantía que el proveedor da a la pieza |
| 5   | PROPIEFecha<br>entrega    |        | Date         |  | 0   | no    | Fecha de entrega de las piezas                    |
| 6   | PROPIECantid<br>ad        |        | Numérico     |  | 0   | no    | Cantidad de piezas                                |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIMOVEQUIPOS          |   |        |              | <b>Descripción de la Tabla:</b>   |     |       |   |
|---|---|--------|--------------|---|-----|-------|---|
| <b>NOMBRE Largo:</b> SCIMOVEQUIPOS <b>Módulo:</b> |   |        |              | Almacena la información de piezas que entran y salen con sus respectivos estados. |     |       |   |
| <b>Movimientos Tipo:</b> Esclavo                  |   |        |              |   |     |       |   |
| No  | Nom. Atributo                           | Llaves | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción   |
| 1   | MOVEQUICodi<br>go                       | PK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada movimiento de cada equipo |
| 2   | SCIDEPENDE<br>NCIAS_DEPCo<br>digo       | FK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identifica de manera única la dependencia             |
| 3   | SCIPERSONA<br>LES_PERCedu<br>la         | FK     | Numérico     | 15  | 0   | no    | Identifica de manera única la persona                 |
| 4   | SCIEQUIPOS_<br>EQUSerial                | FK     | Numerico     | 15  | 0   | no    | Identifica de manera única a cada equipo              |
| 5   | SCITIPOMOVI<br>MIENTOS_TIP<br>MOVCodigo | FK     | Numerico     | 15  | 0   | no    | Identifica de manera única el tipo de movimiento      |
| 6   | MOVEQUIEsta<br>do                       |        | texto        |   | 0   | no    | Estado del movimiento del equipo                      |
| 7   | MOVEQUIFech                             |        | texto        |   | 0   | no    | Fecha del movimiento                                  |

|   |                        |  |       |  |   |    |                               |
|---|------------------------|--|-------|--|---|----|-------------------------------|
|   | a                      |  |       |  |   |    |                               |
| 8 | MOVEQUIDesc<br>ripcion |  | Texto |  | 0 | no | Descripción del<br>movimiento |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCITIPOMOVIMIENTOS       |                       |        | <b>Descripción de la Tabla:</b>   |      |     |       |   |
|---|-----------------------|--------|---|------|-----|-------|---|
| <b>NOMBRE Largo:</b> SCITIPOMOVIMIENTOS             |                       |        | Almacena la información los tipos de movimientos que se realizan piezas y equipos |      |     |       |   |
| <b>Módulo:</b> TIPOMovimientos <b>Tipo:</b> Esclavo |                       |        |   |      |     |       |   |
| No  | Nom. Atributo         | Llaves | Tipo de Dato  | Long | Dec | Nulo? | Descripción   |
| 1   | TIPMOVCodigo          | PK     | Númerico  | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada tipo de movimiento de cada equipo |
| 2   | TIPMOVDescri<br>pcion |        | Texto   |      | 0   | no    | Descripción de los tipo de movimientos                        |

| <b>Nombre de la tabla:</b> DESSCITPEQUIPOS |                    |        | <b>Descripción de la Tabla:</b>   |      |     |       |  |
|--|--------------------|--------|---|------|-----|-------|--|
| <b>Nombre Largo:</b> DESSCITPEQUIPOS       |                    |        | Almacena la información de todos los tipos de equipos realizado en el centro de computo |      |     |       |  |
| <b>Módulo:</b> DESSCITPEQUIPOS             |                    |        |   |      |     |       |  |
| <b>Tipo:</b> Esclavo                       |                    |        |   |      |     |       |  |
| No   | Nom. Atributo      | Llaves | Tipo de Dato  | Long | Dec | Nulo? | Descripción                                |
| 1  | DESTPEQUC<br>odigo | PK     | Númerico  | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada tipo de equipo |
| 2  | DESTPEQUNo<br>mbre |        | Texto   |      | 0   | no    | Nombre del tipo de equipo                  |

| <b>Nombre de la tabla:</b> SCITIPOPIEZAS       |                 |        | <b>Descripción de la Tabla:</b>   |      |     |       |  |
|--|-----------------|--------|---|------|-----|-------|--|
| <b>Nombre Largo:</b> TIPOPIEZAS                |                 |        | Almacena la información de los tipos de piezas que entran y salen con sus respectivos Descripción |      |     |       |  |
| <b>Módulo:</b> TIPOPIEZAS <b>Tipo:</b> Esclavo |                 |        |   |      |     |       |  |
| No   | Nom. Atributo   | Llaves | Tipo de Dato  | Long | Dec | Nulo? | Descripción                                |
| 1  | TIPPIECodigo    | PK     | Númerico  | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada Tipo de piezas |
| 2  | TIPPIEDescripci |        | Texto   |      | 0   | no    | Descripción del tipo de                    |



|    |  |    |          |    |   |    |   |
|----|--|----|----------|----|---|----|---|
|    | d  |    |          |    |   |    |   |
| 8  | TIPEQUStockm<br>nimo                     |    | Numérico | 15 | 0 | No | Stock mínimo de tipo<br>equipo                                    |
| 9  | TIPEQUStockm<br>aximo                    |    | Numérico | 15 | 0 | no | Stock máximo de tipo<br>equipo                                    |
| 10 | DESSCITYPEQU<br>IPOS_DESTIPE<br>QUCodigo | FK | Numérico | 15 | 0 | No | Identifica de manera única<br>la descripción de tipo de<br>equipo |

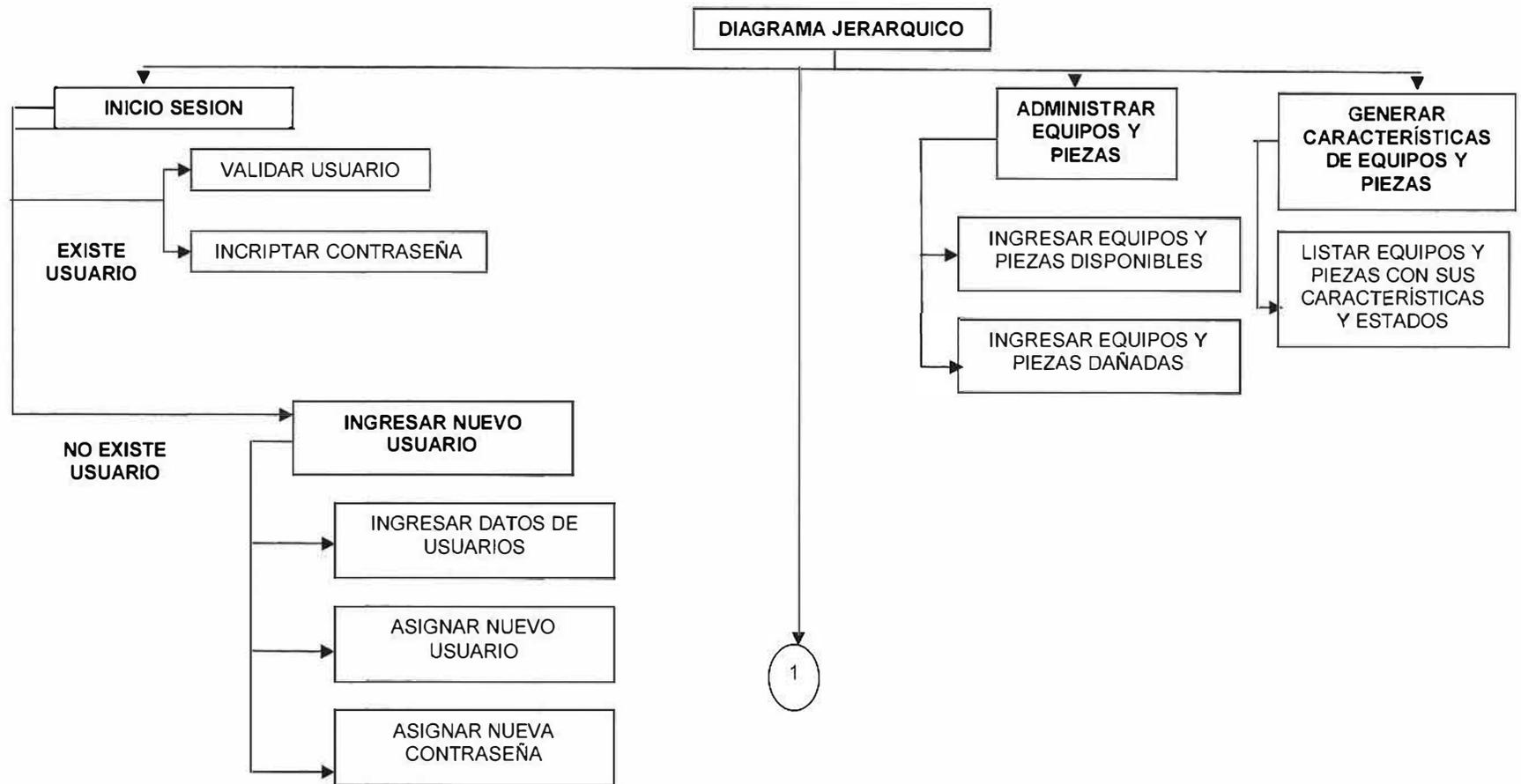
| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIPROEQUIPOS<br><b>Nombre Largo:</b> PROEQUIPOS <b>Módulo:</b><br>PROEQUIPOS <b>Tipo:</b> Esclavo |                           |        | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información de los equipos que trae el<br>proveedor |      |     |       |   |
|---|---------------------------|--------|--|------|-----|-------|---|
| No  | Nom. Atributo             | Llaves | Tipo de Dato   | Long | Dec | Nulo? | Descripción   |
| 1   | SCIPROVEEDO<br>RES_PRONit | FK     | Numérico   | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada<br>proveedor                  |
| 2   | SCIEQUIPOS_E<br>QUSerial  | FK     | Numérico   | 15   | 0   | no    | Identifica de manera única<br>a cada equipo               |
| 3   | PROEQUValor               |        | Numérico   | 15   | 0   | no    | Valor del equipo del<br>equipo                            |
| 4   | PROEQUTiemp<br>ogarantía  |        | Texto  |      | 0   | no    | Tiempo de garantía del<br>equipo                          |
| 5   | PROEQUFecha               |        | Texto  |      | 0   | no    | Fecha de entrega del<br>equipo por parte del<br>proveedor |
| 6   | PROEQUCantid<br>ad        |        | Numérico   | 15   | 0   | no    | Cantidad de equipo  |

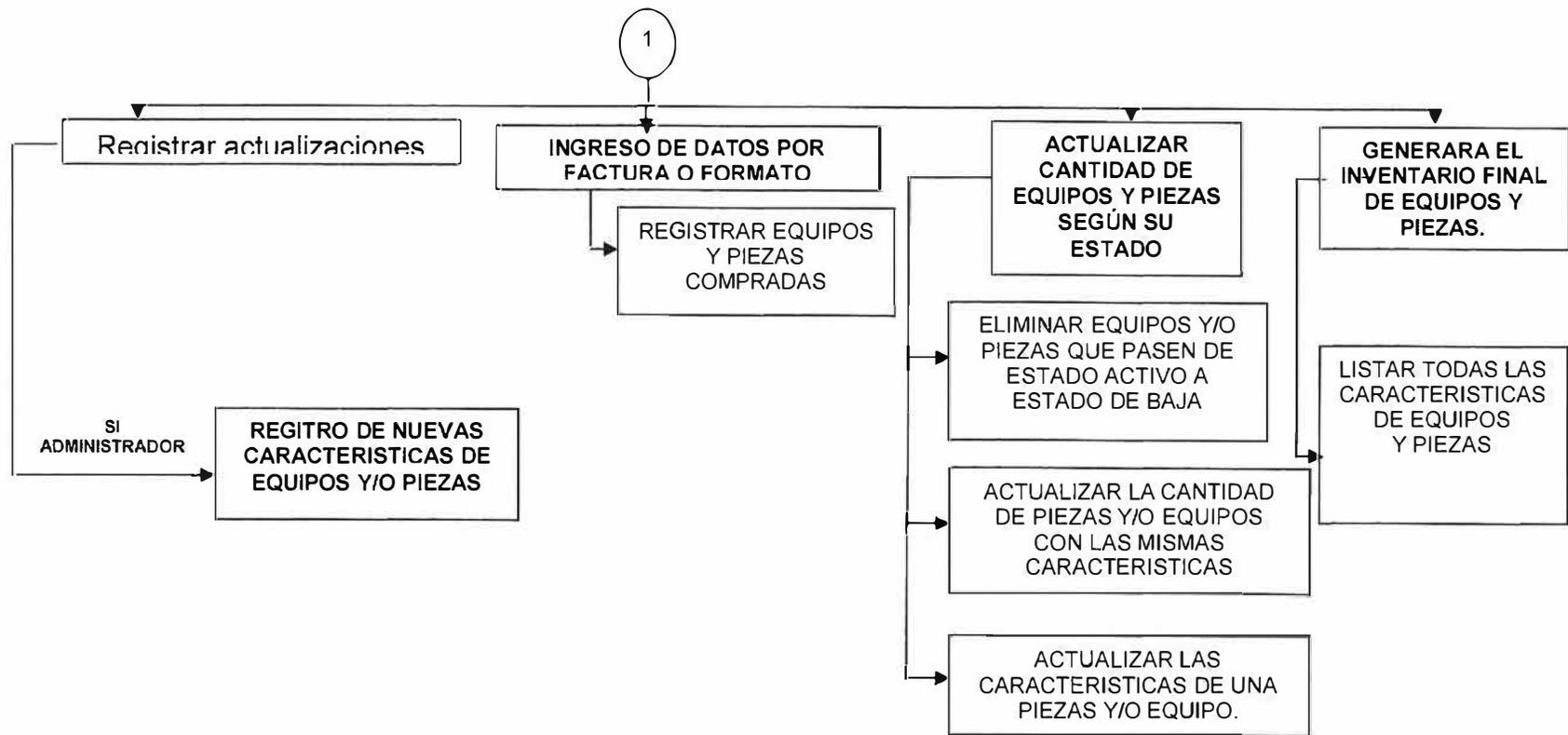
| <b>Nombre de la tabla:</b> DESSCITIPOPIEZAS<br><b>Nombre Largo:</b> DESSCITIPOPIEZAS <b>Módulo:</b><br>DESSCITIPOPIEZAS<br><b>Tipo:</b> Esclavo |                     |        | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información de todos los tipos de piezas |      |     |       |   |
|---|---------------------|--------|---|------|-----|-------|---|
| No  | Nom. Atributo       | Llaves | Tipo de Dato  | Long | Dec | Nulo? | Descripción                                   |
| 1   | DESTIPPIECod<br>igo | PK     | Numérico  | 15   | 0   | no    | Identificación única a cada<br>tipo de piezas |
| 2   | DESTIPPIENom<br>bre |        | Texto   |      | 0   | no    | Nombre del tipo de piezas                     |

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
| <b>Nombre de la tabla:</b> SCIACCESO<br><b>Nombre Largo:</b> SCIACCESO |  |  | <b>Descripción de la Tabla:</b><br>Almacena la información de lo que hace un usuario al |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

| Módulo: SCIACCESO |                   |        |              | momento de entrar al sistema hasta su salida. |     |       |   |
|-------------------|-------------------|--------|--------------|---|-----|-------|---|
| Tipo: Esclavo     |                   |        |              |   |     |       |   |
| No                | Nom. Atributo     | Llaves | Tipo de Dato | Long  | Dec | Nulo? | Descripción                                     |
| 1                 | LOGIN_usuario     | PK     | Númérico     | 15  | 0   | no    | Identificación única a cada usuario             |
| 2                 | Fecha_ingreso     |        | Texto        |   | 0   | no    | Fecha de ingreso al sistema                     |
| 3                 | Hora_ingreso      |        | Numerico     | 15  | 0   | no    | Hora de ingreso del usuario al sistema          |
| 4                 | Accion_boton      |        | Texto        | 15  | 0   | no    | Acciona de los botones                          |
| 5                 | Nombre_formulario |        | Texto        | 15  | 0   | no    | Nombre del formulario en donde se entro         |
| 6                 |                   |        | Texto        | 15  | 0   | no    | Detalles de lo que se hace                      |
| 7                 | Tipo_usuario      |        | Texto        | 15  | 0   | No    | Identifica que tipo de usuario entra al sistema |
| 8                 | Nombre_tabla      |        | Texto        | 15  | 0   | No    | Nombre de la tabla en donde se entra            |
| 9                 | Campo             |        | Texto        | 15  | 0   | No    | Campo en que se hacen los cambios               |

## 4. DISEÑO DEL SISTEMA





#### 4.1 DIAGRAMA DE CONTEXTO DE NIVEL

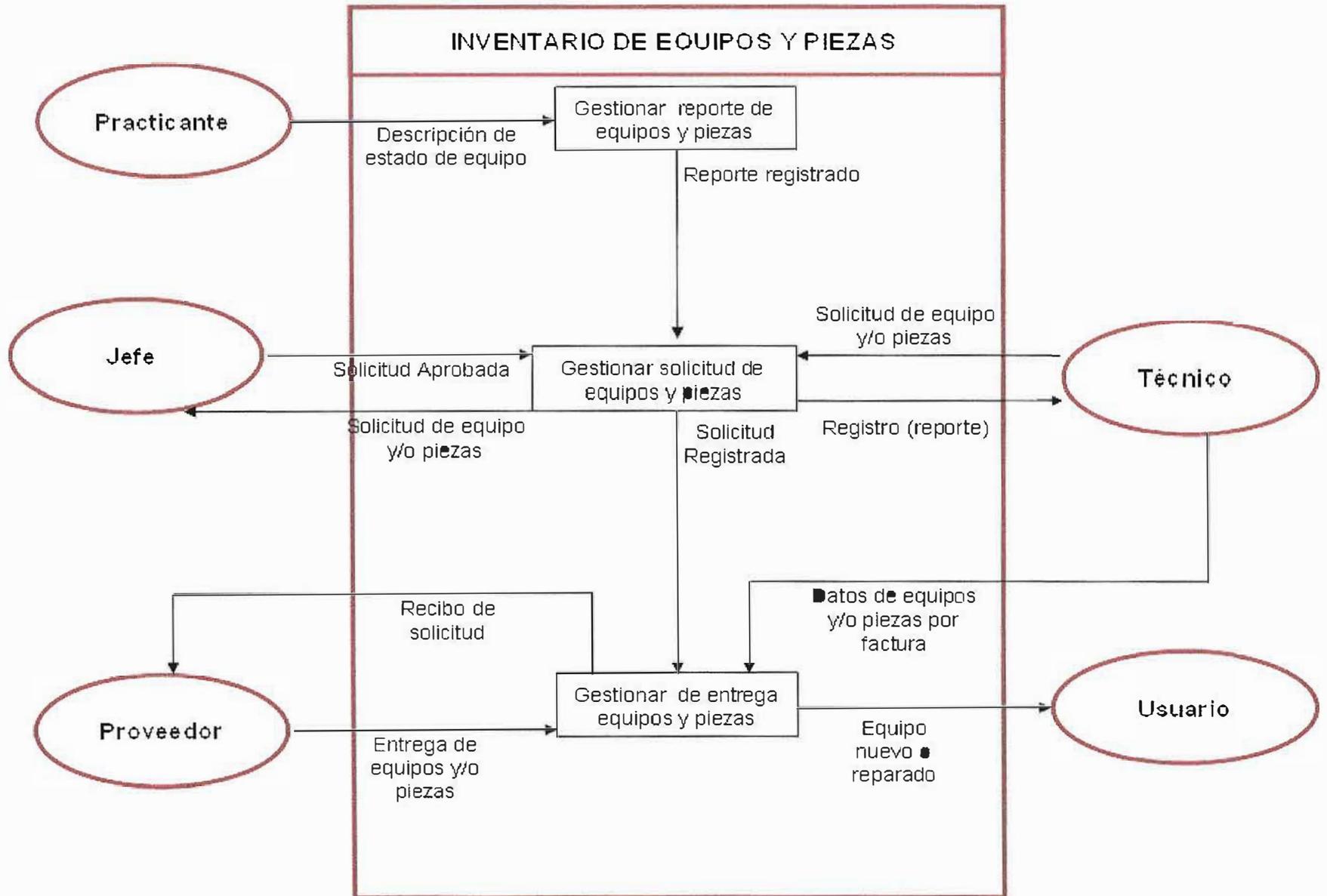
#### DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DEL PROYECTO

#### Diagrama de contexto (Nivel 0)

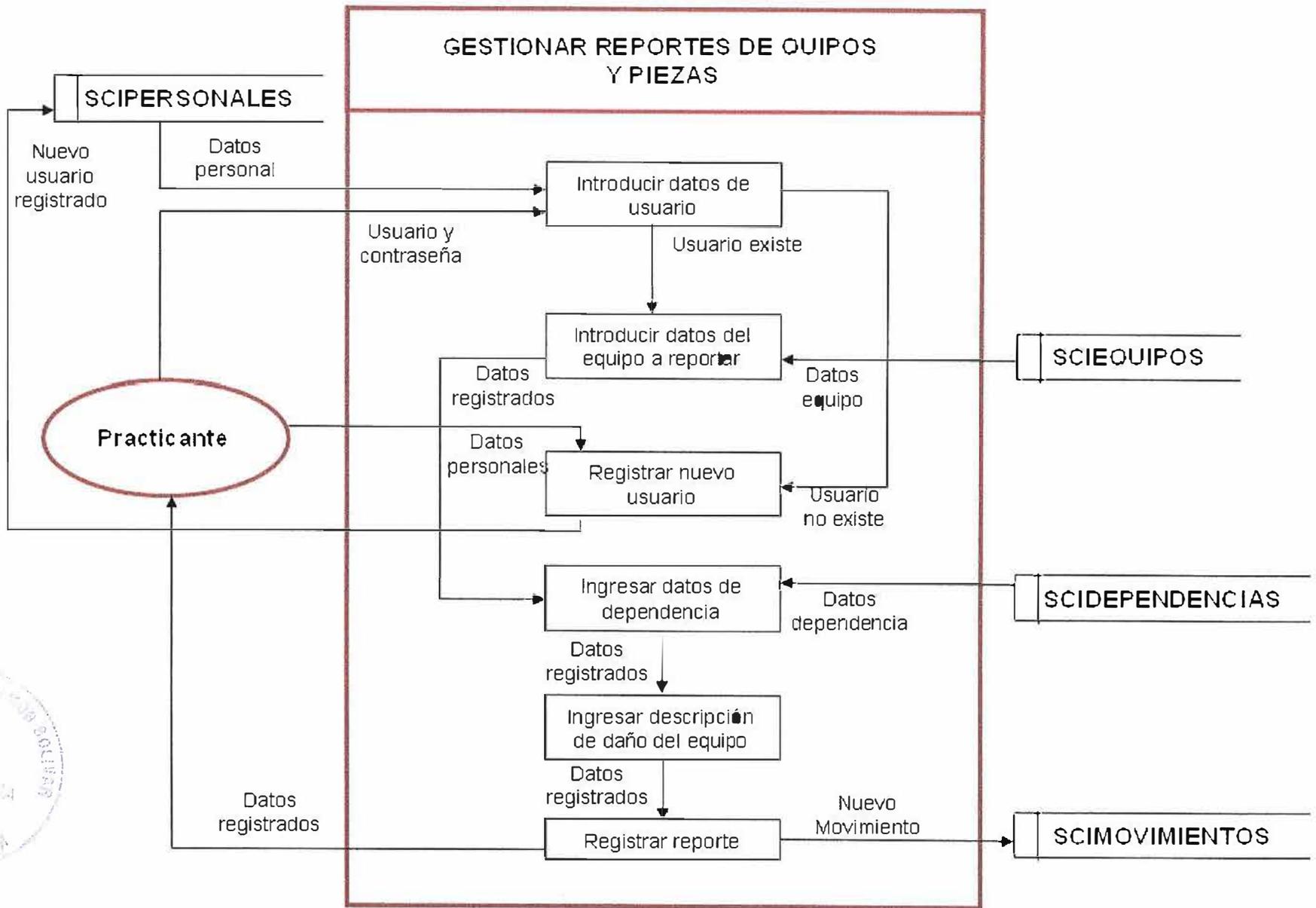




#### 4.2 Diagrama de flujo de Datos (Nivel 1)

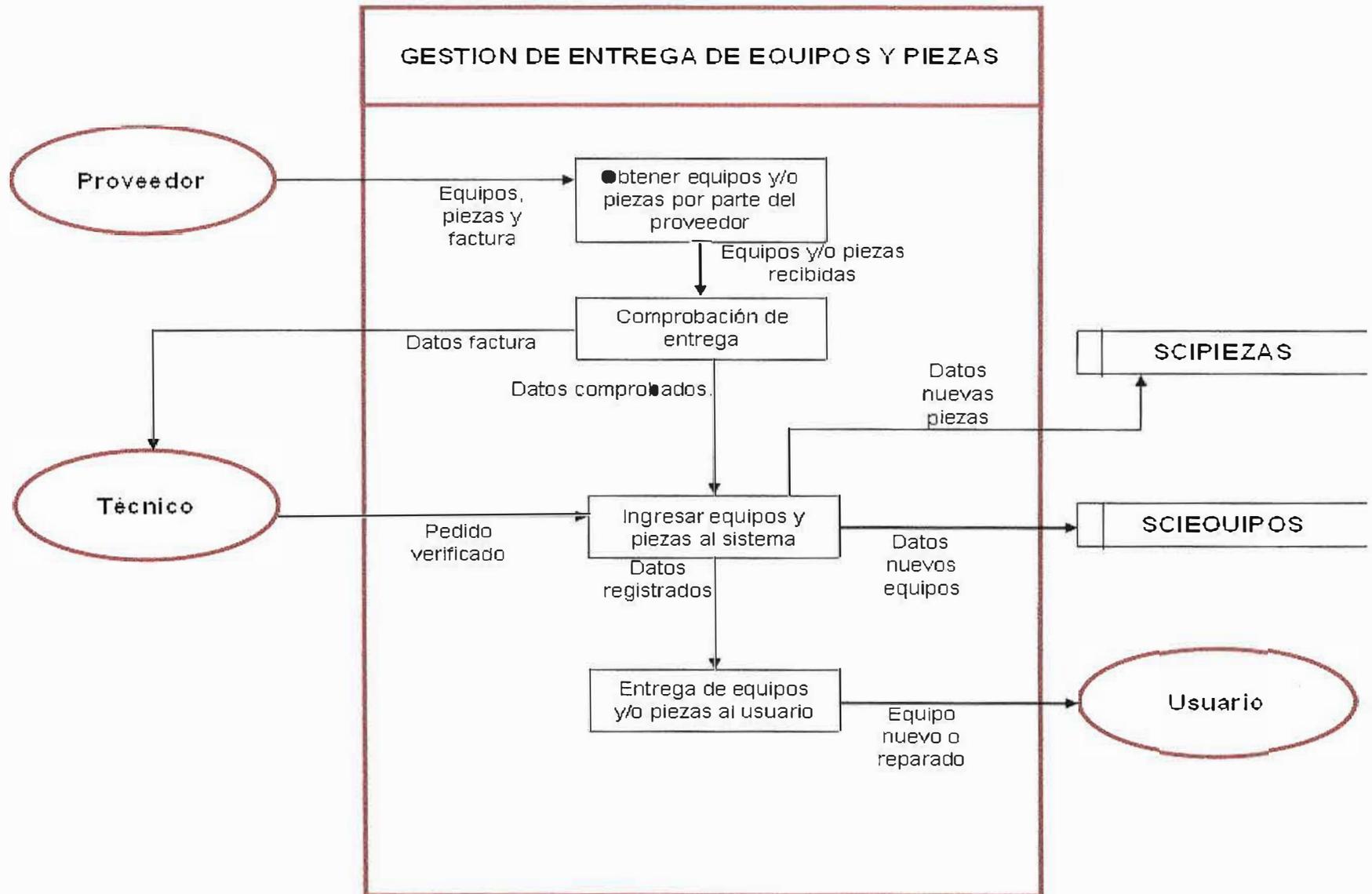


**4.3 Diagrama de flujo de Datos (Nivel 2):  
Diagrama Gestionar reportes de equipos y piezas**





# Diagrama Gestionar entrega de equipos y piezas



#### 4.4 DICCIONARIO DE DATOS DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

##### NIVEL 0:

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Inventario de Equipos y Piezas   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para generar el inventario de equipos y piezas que posee la entidad |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos de equipos, piezas, personal, movimientos, solicitudes y entregas.               |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Solicitudes aprobadas, reportes verificados, nuevos equipos a utilizar.                |

##### NIVEL 1:

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Gestionar reportes de equipos  |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para generar reportes de equipos que se encuentran en estado de baja. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Descripción de estado del equipo   |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Reporte registrado   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Gestionar solicitud de equipos y piezas                                    |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para generar solicitudes de equipos y piezas.           |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Reporte registrado, solicitud de equipos y piezas y solicitud aprobada.    |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Solicitud de equipos y piezas, registro de reporte y solicitud registrada. |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Gestionar entrega de equipos y piezas   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para generar registros de nuevos equipos y piezas.                     |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Entrega de equipos y piezas, datos de equipos y piezas por factura y solicitud registrada |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Recibo solicitud y equipo nuevo o reparado.   |

## NIVEL 2:

### Gestionar Reportes De Equipos

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Introducir datos de usuario   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para validar la entrada de un usuario al sistema |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos personal, usuario y contraseña                                |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Usuario existe y usuario no existe                                  |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Introducir datos del equipo a reportar                                 |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para introducir datos del equipo en estado de baja. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos equipo y usuario existe  |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Datos registrados  |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Registrar nuevo usuario                                |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para el ingreso de nuevos usuarios. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Usuario no existe, datos personales                    |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Nuevo usuario registrado                               |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Ingreso de datos de dependencia   |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para el ingreso de la dependencia a la cual corresponde el equipo. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Datos registrados, datos dependencia  |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Datos registrados   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Realizar listado de equipos y/o piezas a necesitar.                                     |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso genera una lista de todos los equipos y/o piezas sugeridas por el técnico. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Reporte verificado, datos equipo y datos pieza.   |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Lista generada  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Verificar existencia de equipos y/o piezas disponibles  |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso sirve para verificar la existencia de equipos y piezas en caso de ser usadas, con el fin de no colocarlas en la solicitud. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Lista generada  |
| <b>Flujos que salen:</b>   | No hay equipos y/o piezas   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Realizar listado a proveedores  |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso permite generar una lista de equipos y/o piezas necesaria por el técnico al proveedor. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | No hay equipos y/o piezas   |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Datos de solicitud, solicitud generada  |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Registrar solicitud  |
| <b>Resumen lógico:</b>     | Este proceso permite ingresar la solicitud aprobada por el jefe. |
| <b>Flujos que entran:</b>  | Solicitud aprobada y solicitud generada                          |
| <b>Flujos que salen:</b>   | Solicitud a comprar.   |

### **Gestionar Entrega De Equipos Y Piezas.**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del Proceso:</b> | Obtener equipos y/o piezas por parte del proveedor |
|----------------------------|--|

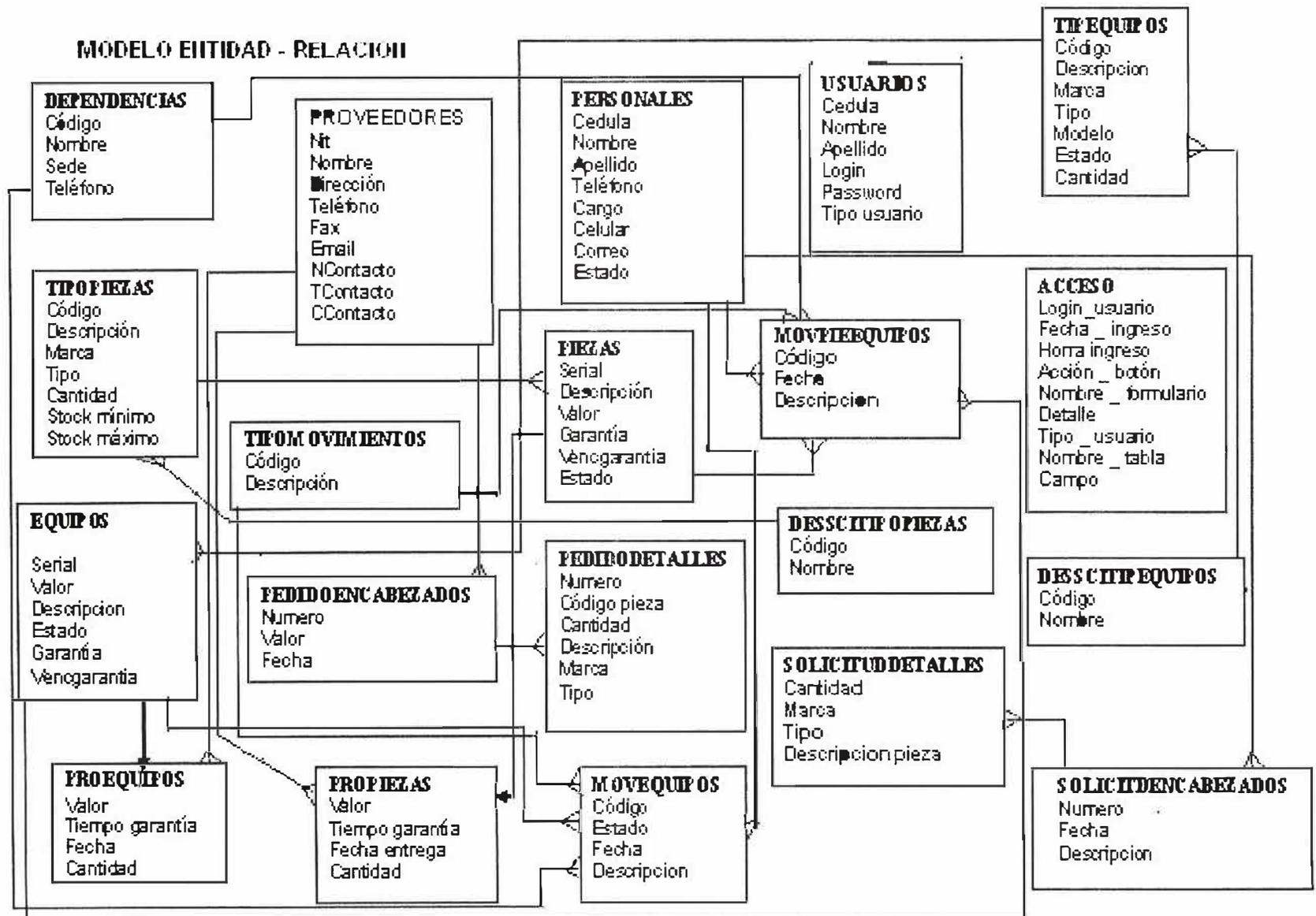
|                        |            |  |
|------------------------|------------|--|
| <b>Resumen lógico:</b> |            | Este proceso sirve validar la entrada de equipos y piezas por parte del proveedor. |
| <b>Flujos entran:</b>  | <b>que</b> | Equipos, piezas y facturas.  |
| <b>Flujos salen:</b>   | <b>que</b> | Equipos y/o piezas recibidas.  |

|                            |            |   |
|----------------------------|------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> |            | Comprobación de entrega   |
| <b>Resumen lógico:</b>     |            | Este proceso permite comprobar que los equipos y piezas solicitados sean correctos. |
| <b>Flujos entran:</b>      | <b>que</b> | Equipos y/o piezas recibidas  |
| <b>Flujos salen:</b>       | <b>que</b> | Datos facturados y datos comprobados  |

|                            |            |   |
|----------------------------|------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> |            | Ingresar equipos y piezas al sistema                                |
| <b>Resumen lógico:</b>     |            | Este proceso genera registros de nuevos equipos y piezas al sistema |
| <b>Flujos entran:</b>      | <b>que</b> | Pedido verificado y datos comprobados                               |
| <b>Flujos salen:</b>       | <b>que</b> | Datos registrados, datos nuevas piezas y datos nuevos equipos       |

|                            |            |   |
|----------------------------|------------|---|
| <b>Nombre del Proceso:</b> |            | Entrega de equipos y/o piezas al usuario                                    |
| <b>Resumen lógico:</b>     |            | Este proceso sirve para entregar equipos en buen estado a usuarios finales. |
| <b>Flujos entran:</b>      | <b>que</b> | Datos registrados   |
| <b>Flujos salen:</b>       | <b>que</b> | Equipos nuevos o reparados  |

### MODELO ENTIDAD - RELACION



## BIBLIOGRAFÍA

\* ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

JEFREY L. WRITTHEN

EDITORIAL MC GRAW HILL

TERCERA EDICIÓN. 1.996

\* METODOLOGÍA DE LA INVESTIACIÓN

CARLOS E. MENDEZ

EDITORIAL MC GRAW HILL

SEGUNDA EDICIÓN. 1.996

\* METODOLOGÍA DE LA INVESTIACIÓN

GUSTAVO VERGEL CABRALES

EDITORIAL MC GRAW HILL

TERCERA EDICIÓN. 1.997

\* INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.

ICONTEC

SEGUNDA EDICIÓN. 1.996

2.000 – 2.003

\* METODOLOGÍA, GUIA PARA ELBORAR DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN EN  
CIENCIAS ECONOMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVOS

CARLOS E. MENDEZ

EDITORIAL MC GRAW HILL

BOGOTÁ, 1.998

\* INGENIERIA DEL SOFTWARE.

ROGER PRESSMAN

MAC GRAW HILL

SEGUNDA EDICIÓN

\* PRINCIPIOS EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

STAIR, RALPH M.

