

Versión

1

“SISTEMA AUTOMATIZADO PARA LA EJECUCION DE UNA AUDITORIA INFORMATICA
APLICANDO UNA NORMA INTERNACIONAL, CASO DE ESTUDIO NORMA ISO/IEC
17799:2000 EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA”

Manual del Usuario

SOFTWARE DE APLICACION ISO 17799

Manual de Usuario

Tabla de contenido

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN	3
---------------------	----------

OBJETIVO	4
-----------------	----------

CAPITULO 2

GENERALIDADES DEL SISTEMA	5
----------------------------------	----------

Estructura y Diseño del Sistema.....	5
--------------------------------------	---

Barra de navegación	6
---------------------------	---

Barra de Acciones.....	7
------------------------	---

Pantalla de bienvenida al sistema	8
---	---

Perfiles de usuario	8
---------------------------	---

CAPITULO 3

ADMINISTRACION DE CATALOGOS	11
------------------------------------	-----------

Mantenimiento de usuarios.....	11
--------------------------------	----

Mantenimiento de roles	14
------------------------------	----

Mantenimiento de base de conocimiento ISO 17799.....	16
--	----

Mantenimiento Áreas de Norma ISO 17799	16
--	----

Mantenimiento Secciones de Norma ISO 17799	18
--	----

Mantenimiento Controles de Norma ISO 17799	20
--	----

Mantenimiento de departamentos.....	22
-------------------------------------	----

Mantenimiento de Acciones	24
---------------------------------	----

Mantenimiento de Acciones	25
---------------------------------	----

Mantenimiento de parámetros de informe.....	27
---	----

Mantenimiento de Referencia.....	29
----------------------------------	----

Mantenimiento Categorías.....	29
-------------------------------	----

Mantenimiento Referencias	31
---------------------------------	----

CAPITULO 4
CONSULTA BASE DE CONOCIMIENTO 33

CAPITULO 5
MODULOS DE CUMPLIMIENTO 36

Papel de trabajo (Cuestionarios).....36
Exámenes de cumplimiento.....40
Informe de Auditoria ISO 17799.....49

CAPITULO 6
MODULO DE REFERENCIAS 57

Introducción

Software de aplicación para apoyo a la gestión de seguridad informática, tomando como líneas de acción las recomendaciones que forma parte de la norma ISO/IEC 17799:2000. Este sistema ayuda a identificar áreas débiles en la organización y aporta recomendaciones de acuerdo al criterio de expertos en el área de seguridad informática.

El manual del usuario presenta la forma de utilizar el sistema, describiendo detalladamente los componentes del sistema. Guiando de forma precisa al usuario en el uso diario del sistema.

Objetivo

Elaborar una guía efectiva de referencia para el usuario final del software, con la cual pueda apoyarse y solucionar problemas en el uso del sistema.

Objetivos específicos

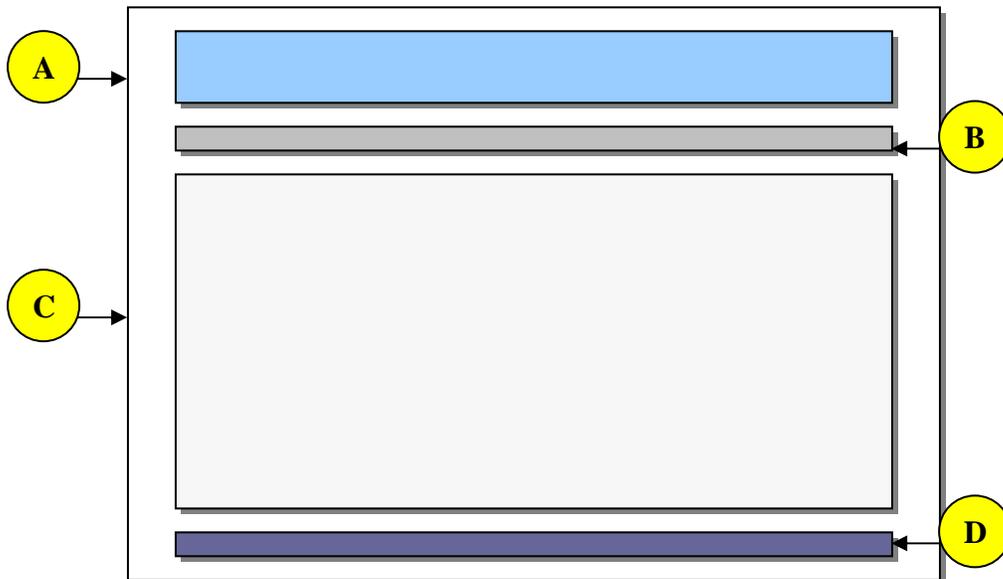
- Mostrar las partes generales del sistema, como menús, distribución.
 - Capacitar en el uso de los catálogos del sistema.
 - Elaborar una guía practica para la ejecución de los procesos de cumplimiento del sistema, como elaboración de cuestionarios, exámenes e informes de cumplimiento a la norma ISO 17799.
 - Explicar detalladamente cada una de las secciones del informe de auditoria.
 - Mostrar las áreas de consulta que ofrece el sistema como: La base de conocimiento de la norma ISO 17799, referencias sobre seguridad y auditoria informática.
-

GENERALIDADES DEL SISTEMA

Estructura y Diseño del Sistema

El sistema está compuesto por una serie de pantallas, unas para el ingreso de información por parte del usuario (Entradas) y otras para enviar información solicitada al usuario (Salidas), todas ellas trabajarán con un diseño definido.

Se presenta a continuación un esquema que muestra la estructura y distribución de las secciones que forman parte de las pantallas del sistema.



- A. Barra de título (Header)
 - B. Barra de navegación
 - B. Area de trabajo
 - D. Pie de página (Footer)
-

Barra de navegación

La barra de navegación permite los accesos a los diferentes módulos del sistema.



- *Catálogos*: Sección de administración de tablas principales
- *Centro de Documentación*: Sección de información sobre la norma ISO 17799
- *Cumplimiento*: Modulo de procesos de creación de cuestionarios, exámenes e informes de cumplimiento a la norma ISO 17799.
- *Referencias*: Sección de documentación sobre sitios de seguridad y auditoria informática.
- *Ayuda*: La guía del usuario.
- *Salir*: Terminar la sesión con el sistema.

Información

La barra de navegación es sumamente sencilla de utilizar y cuenta con imágenes representativas de cada sección.

Barra de Acciones

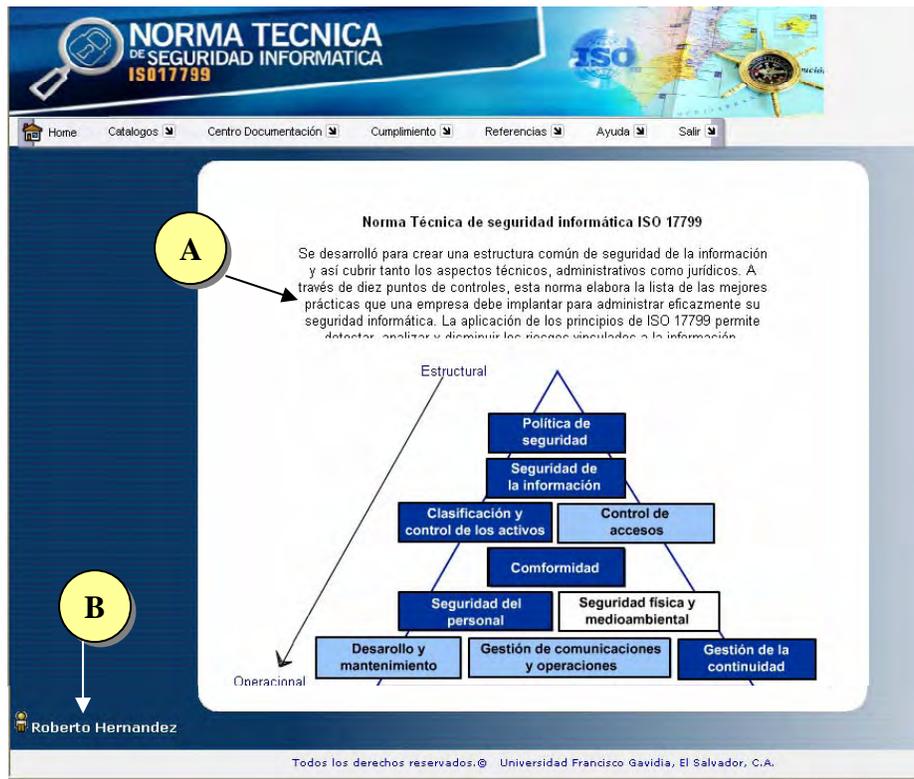
La barra de acciones permite llevar a cabo una serie de procesos en el sistema, a continuación se describe cada uno de ellos.

Imagen	Significado
	Crea nuevo registro, limpia área de datos
	Modifica o actualiza registro
	Elimina el registro seleccionado
	Guarda nuevo registro

Información

Esta barra de navegación es un estándar para todo el sistema.

Pantalla de bienvenida al sistema



Explicación:

- A. Breve introducción a la herramienta
- B. Nombre del usuario conectado

Perfiles de usuario

Los niveles de seguridad y roles de usuario son muy importantes dentro de un sistema informático, es por ello que existen 4 tipos de usuarios para trabajar en el Sistema, estos son:

- **Usuario Administrador:** Este usuario tiene control total sobre la aplicación, tiene derecho a todas las secciones del sistema. Este tipo de usuario es asignado por la Institución.
 - **Función:** Su función principal es la administración de los catálogos del sistema y la creación de usuarios.

- **Características del usuario:** Este usuario debe tener conocimientos de administración de sistemas, debe poseer experiencia en el uso de aplicaciones web y tener un alto grado de responsabilidad. Se recomienda al Administrador de red o de sistemas de la organización.
 - **Usuario Evaluador:** Usuario con privilegios para trabajar con los módulos de cumplimiento (Papel de trabajo, Exámenes, Informes). No tiene acceso a la administración de catálogos del sistema.
 - **Función:** Su función principal es la preparación de cuestionarios para llevar a cabo el estudio de conformidad con la norma ISO 17799, también la creación de exámenes de cumplimiento, los cuales permitirán crear informes de auditoria sobre el nivel de conformidad de la norma en el sector de la organización evaluada.
 - **Características del usuario:** Sólidos conocimientos en seguridad informática y controles de auditoria, manejo de aplicaciones web, experiencia en la aplicación de estudios de diagnóstico y un alto grado de seriedad y responsabilidad. Se recomienda una persona del área de tecnología y capacitado en áreas de seguridad y auditoria informática.
 - **Usuario Ejecutivo:** Usuario con privilegios para elaborar informes de auditoria sobre exámenes de cumplimiento a la norma ISO 17799, no tiene acceso a la administración de catálogos del sistema, ni crear cuestionarios y exámenes.
 - **Función:** Su función principal es la elaboración de informes para ser presentados a otras unidades o personas con las cuales se discutirán aspectos relevantes sobre la seguridad informática de la Institución y llevar a cabo tomas de decisión.
 - **Características del usuario:** Conocimientos en el uso de aplicaciones web, parte de un comité gerencial de seguridad, con capacidad de participar en la toma de decisiones sobre temas de seguridad informática. Se recomienda a jefes, gerentes, directores de unidades involucradas en los estudios de seguridad.
 - **Usuario Consulta:** Usuario con privilegios mínimos en el uso del sistema. Únicamente acceso a la base de conocimientos de la norma ISO 17799 y referencias de material sobre seguridad informática y temas relacionados.
 - **Función:** Su función principal es la consulta de temas de seguridad.
-

- **Características del usuario:** Conocimientos en el uso de aplicaciones web, con responsabilidades operativas o administrativas. Se recomienda a todo el personal técnico y administrativo de áreas de tecnología.

ADMINISTRACION DE CATALOGOS

Administra los archivos maestros del sistema, como usuarios, departamentos, roles, base de conocimiento ISO 17799, etc.

Mantenimiento de usuarios

Descripción:

Sección de administración al catalogo de usuarios del sistema, crear nuevos usuarios, modificar o eliminar.

CATALOGO DE USUARIOS

Login	Nombre
emolina	Edwin Molina
erivera	Eduardo Rivera
esibrian	Edwin Sibrian
new	Nuevo
..	..

Total de registros: 6

DATOS

Código:

Nombre:

Login:

Clave:

Email:

Teléfono:

Departamento: **C**

Rol:

Estatus:

D

Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra los usuarios que tiene almacenado el sistema. Al lado derecho se encuentra una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de usuarios creados.
- B. Es el área de mantenimiento al catalogo, el cual contiene:

- **Código**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree un nuevo usuario.
- **Nombre**, se introduce el nombre del usuario nuevo o se puede modificar dicho nombre de usuario.
- **Login**, este campo contiene el login único de cada usuario.
- **Clave**, sirve para corroborar el login.
- **E-mail**, este campo almacena la cuenta de correo electrónico del usuario.
- **Teléfono**, registra el número de teléfono del usuario.
- **Departamento**, registra el departamento al cual ingresa el usuario o modifica por si el usuario es transferido de departamento.
- **Rol**, administra los permisos asociados a cada usuario, a través de roles.
- **Estatus**, despliega los diferentes tipos de estatus para usuarios, exámenes.

C. Al dar clic en dicho botón en los campos de departamento, estatus y rol nos carga una pantalla tipo **LOV (Lista de valores)**, la cual presenta las diferentes opciones a escoger del catalogo auxiliar.

Información

Estas lista de valores son familiares para usuarios de aplicaciones Lotus Notes , Oracle Developer.

Este cuestionario, es el material de apoyo al usuario evaluador, con el cual lleva a cabo la investigación a un sector específico en la Institución. Esta actividad es totalmente personalizada y esta en mano del evaluador. El con su experiencia determina que resultado

D. **Botones de Acción:** A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando usuarios.

- **Creando un nuevo usuario:**

Paso 1: Clic sobre botón  “Nuevo”, el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo “Nombre”. Crea el código del cliente de forma automática.

Paso 2: Ingreso de información del nuevo usuario en cada uno de los campos.

Paso 3: Clic sobre el botón  “Guardar” y finalización del proceso.

- **Modificando(Actualizando) un usuario:**

Paso 1: Clic sobre el usuario a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del usuario seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación sobre los datos del usuario (el código o id del usuario no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  “Modificar”, el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.

- **Eliminando un usuario:**

Paso 1: Clic sobre el usuario a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del usuario seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Clic sobre el botón  “Eliminar.

Paso 3: Confirmar la eliminación.



Advertencia

La eliminación de registros es definitiva. Por lo que se sugiere estar seguro antes de llevar acabo dicha acción.

Mantenimiento de roles

Descripción:

Sección de administración al catalogo de roles de usuarios del sistema, crear nuevos roles, modificar o eliminar.



Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra los roles que tiene almacenado el sistema. Si se crean más roles, al lado derecho se habilitará una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de roles creados.
- B. Es el área de mantenimiento al roles de usuario, el cual contiene:
 - **Id**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree un nuevo rol.
 - **Descripción**, es el nombre con el que se creará o modificará el nuevo rol.
- C. **Botones de Acción:** A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando roles.

– **Creando un nuevo rol:**

Paso 1: Clic sobre botón  “Nuevo”, el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo “Descripción”. Crea el código del rol de forma automática.

Paso 2: Ingreso del nuevo rol en el campo Descripción.

Paso 3: Clic sobre el botón  “Guardar” y finalización del proceso.

– **Modificando(Actualizando) un rol:**

Paso 1: Clic sobre el rol a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del rol seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación sobre los datos del rol (el id del rol no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  “Modificar”, el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.

– **Eliminando un rol:**

Paso 1: Clic sobre el rol a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del rol seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Clic sobre el botón  “Eliminar.

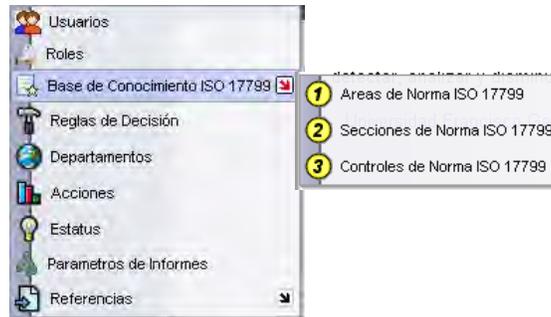
Paso 3: Confirmar la eliminación.



Mantenimiento de base de conocimiento ISO 17799

Descripción:

Sección de administración al catalogo de **base de conocimiento ISO 17799** del sistema. Al dar un clic sobre el menú **base de conocimiento ISO 17799** se nos despliegan tres opciones, como se muestra en la figura:



Información

Esta sección del sistema es exclusiva del usuario Administrador, por lo cual no es vista por los otros perfiles del usuario.

Mantenimiento Áreas de Norma ISO 17799

Sección de administración al catalogo de mantenimiento áreas de norma 17799 del sistema, crear nuevas áreas, modificar o eliminar.



Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra las áreas que tiene almacenado el sistema. Al lado derecho se encuentra una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de áreas creadas.
- B. Es el área de mantenimiento de áreas, el cual contiene:
 - **Código**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree una nueva área.
 - **Descripción**, es el nombre con el que se creará o modificará la nueva área.
 - **Objetivo**, es la meta u objetivo que pretende el área.
 - **Resumen**, breve explicación de lo que trata dicha área.
- C. **Botones de Acción:** A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando áreas.

– **Creando una nueva área:**

Paso 1: Clic sobre botón  “Nuevo”, el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo “Descripción”. Crea el código del área de forma automática.

Paso 2: Ingreso de la nueva área en el campo Descripción.

Paso 3: Clic sobre el botón  “Guardar” y finalización del proceso.

– **Modificando(Actualizando) una área:**

Paso 1: Clic sobre el área a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del área seleccionada en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación sobre los datos del área (el código del área no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  “Modificar”, el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.

– **Eliminando un área:**



Paso 1: Clic sobre el área a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del área seleccionada en el área de mantenimiento.

Paso 2: Clic sobre el botón  “Eliminar.

Paso 3: Confirmar la eliminación.

Mantenimiento Secciones de Norma ISO 17799

Sección de administración al catalogo de mantenimiento Secciones de Norma ISO 17799 del sistema, crear nuevas secciones, modificar o eliminar.



Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra en primer plano las áreas y luego las secciones que tiene almacenado el sistema. Si se crean más secciones, al lado derecho se habilitará una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de secciones creadas.
- B. Es el área de mantenimiento de secciones, el cual contiene:
 - **Código**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree una nueva sección.
 - **Descripción**, es el nombre con el que se creará o modificará la nueva sección.
 - **Objetivo**, es la meta u objetivo que pretende la sección.
 - **Resumen**, breve explicación de lo que trata dicha sección.
- C. **Botones de Acción:** A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando secciones.

– **Creando una nueva sección:**

Paso 1: Seleccionamos el área a la cual deseamos agregarle una nueva sección.

Paso 2: Clic sobre botón  "Nuevo", el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo "Descripción". Crea el código de la sección de forma automática.

Paso 3: Ingreso de la nueva sección en el campo Descripción.

Paso 4: Clic sobre el botón  "Guardar" y finalización del proceso.

– **Modificando(Actualizando) una sección:**

Paso 1: Clic sobre la sección a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro de la sección seleccionada en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación sobre los datos de la sección (el código de la sección no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  "Modificar", el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.

– **Eliminando un sección:**

Paso 1: Clic sobre la sección a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro de la sección seleccionada en el área de mantenimiento.

Paso 2: Clic sobre el botón  "Eliminar.

Paso 3: Confirmar la eliminación.



Mantenimiento Controles de Norma ISO 17799

Sección de administración al catalogo de mantenimiento Controles de Norma ISO 17799 del sistema, crear nuevos controles, modificar o eliminar.

A

B

C

CATALOGO DE CONTROLES

AREA: Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas

SECCIONES: Requerimientos de Seguridad de los Sistemas

CÓDIGO	NOMBRE	PESO
1	Análisis y especificaciones de los requerimientos de seguridad.	100

Total de Registros: 1 Total Peso: 100 Total Peso Disponible: 0

DATOS

Código: 1

Descripción: Análisis y especificaciones de los requerimientos de se

Objetivo: - analizar los requerimientos e identificar los controles de seguridad

Resumen: Las comunicaciones de requerimientos comerciales para nuevos sistemas o mejoras a los

Pregunta: ¿Los requerimientos de negocio de nuevos sistemas o mejoras a los existentes, especifican

Peso: 100

Catalogo que administra el estado actual de usuarios y exámenes de cumplimiento.

Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra en primer plano un listado de las áreas, luego un listado de las secciones y por último los controles (los controles son dependiendo del área y la sección seleccionada) que tiene almacenado el sistema. Si se crean más controles, al lado derecho se habilitará una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de controles creados.
- B. Es el área de mantenimiento de secciones, el cual contiene:
- **Código**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree una nueva sección.
 - **Descripción**, es el nombre con el que se creará o modificará el nuevo control.
 - **Objetivo**, es la meta u objetivo que pretende el control.
 - **Resumen**, breve explicación de lo que trata el control.

- **Pregunta**, es la pregunta asociada a dicho control.
- **Peso**, es un valor asignado de ponderación que contiene cada control desde 0 hasta 100. Este peso es asignado de acuerdo al criterio del control que estamos evaluando.

C. Botones de Acción: A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando controles.

– **Creando un nuevo control:**

Paso 1: Seleccionamos el área a la cual deseamos agregarle un nuevo control.

Paso 2: Clic sobre botón  “Nuevo”, el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo “Descripción”. Crea el código del control de forma automática.

Paso 3: Ingreso del nuevo control en el campo Descripción.

Paso 4: Clic sobre el botón  “Guardar” y finalización del proceso.

– **Modificando(Actualizando) un control:**

Paso 1: Clic sobre el control a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del control seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación sobre los datos del control (el código del control no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  “Modificar”, el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.

– **Eliminando un control:**

Paso 1: Clic sobre el control a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del control seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Clic sobre el botón  “Eliminar.

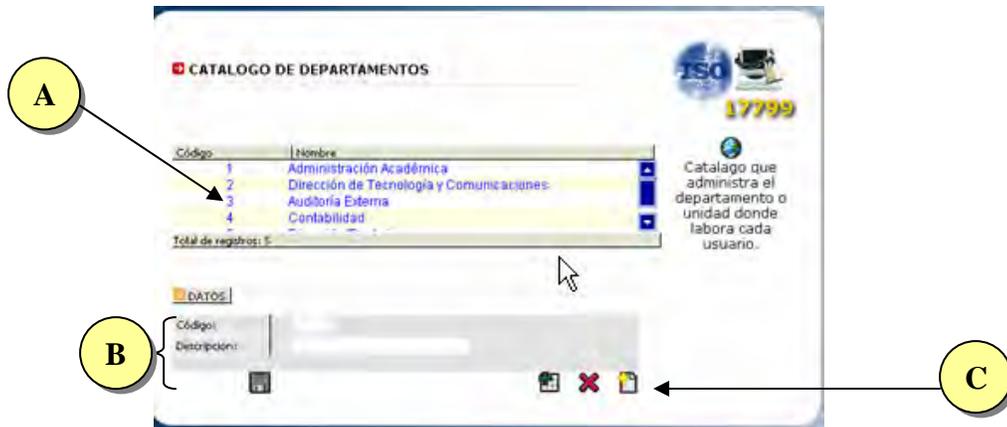
Paso 3: Confirmar la eliminación.



Mantenimiento de departamentos

Descripción:

Sección de administración al catalogo de departamentos del sistema, crear nuevos departamentos, modificar o eliminar.



Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra los departamentos que tiene almacenado el sistema. Al lado derecho se encuentra una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de departamentos creados.
- B. Es el área de mantenimiento al catalogo, el cual contiene:
- **Código**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree un nuevo usuario.
 - **Descripción**, es el nombre con el que se creará o modificará el nuevo departamento.
- C. **Botones de Acción:** A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando departamentos.
- **Creando un nuevo departamento:**
 Paso 1: Clic sobre botón  “Nuevo”, el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo “Descripción”. Crea el código del departamento de forma automática.

Paso 2: Ingreso de información del nuevo departamento.

Paso 3: Clic sobre el botón  “Guardar” y finalización del proceso.

– **Modificando(Actualizando) un departamento:**

Paso 1: Clic sobre el departamento a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del departamento seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación del departamento (id del departamento no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  “Modificar”, el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.

– **Eliminando un usuario:**

Paso 1: Clic sobre el departamento a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del departamento seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Clic sobre el botón  “Eliminar.

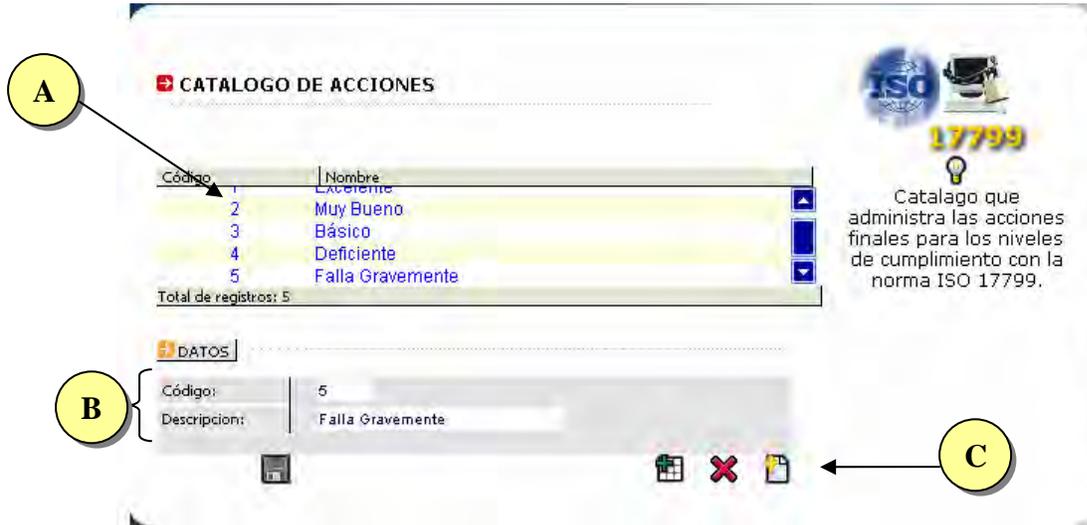
Paso 3: Confirmar la eliminación.



Mantenimiento de Acciones

Descripción:

Sección de administración al catalogo de acciones del sistema, crear nuevas, modificar o eliminar.



Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra las diferentes acciones que tiene almacenado el sistema. Al lado derecho se encuentra una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de acciones creadas.
- B. Es el área de mantenimiento al catalogo, el cual contiene:
 - **Código**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree una nueva acción.
 - **Descripción**, es el nombre con el que se crearán o modificarán las acciones.
- C. **Botones de Acción:** A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando acciones.
 - **Creando una nueva acción:**

Paso 1: Clic sobre botón  “Nuevo”, el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo “Descripción”. Crea el código de la sección de forma automática.

Paso 2: Ingreso de información de la nueva acción.

Paso 3: Clic sobre el botón  “Guardar” y finalización del proceso.

– **Modificando(Actualizando) una acción.**

Paso 1: Clic sobre la acción a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro de la acción seleccionada en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación de la sección (código de la acción no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  “Modificar”, el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.

– **Eliminando una acción:**

Paso 1: Clic sobre la acción a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro la acción seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Clic sobre el botón  “Eliminar.

Paso 3: Confirmar la eliminación.



Mantenimiento de Acciones

Descripción:

Sección de administración al catalogo de acciones del sistema, crear nuevas nuevas, modificar o eliminar.

A points to the table of states.

Código	Nombre
1	Usuario Activo
2	Usuario Inactivo
3	Examen Completo
4	Examen Incompleto

Total de registros: 8

B points to the 'DATOS' section:

Código:

Descripción:

Comentario:

C points to the action icons:   

Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra los diferentes estados que tiene almacenado el sistema, este mantenimiento nos sirve para darle mantenimiento a los estados de los usuarios y los estados de los exámenes. Al lado derecho se encuentra una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de estados creados.
- B. Es el área de mantenimiento al catalogo, el cual contiene:
- **Código**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree un nuevo estado.
 - **Descripción**, es el nombre con el que se crearán o modificarán los estados.
 - **Comentario**, una breve explicación del campo descripción.
- C. **Botones de Acción:** A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando estados.
- **Creando un nuevo estado:**

Paso 1: Clic sobre botón  “Nuevo”, el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo “Descripción”. Crea el código del estado de forma automática.

Paso 2: Ingreso de información de la nueva acción.

Paso 3: Clic sobre el botón  “Guardar” y finalización del proceso.
 - **Modificando(Actualizando) un estado.**

Paso 1: Clic sobre la acción a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del estado seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación del estado (código del estado no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  “Modificar”, el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.
-

– **Eliminando un estado:**

Paso 1: Clic sobre la acción a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del estado seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Clic sobre el botón  “Eliminar.

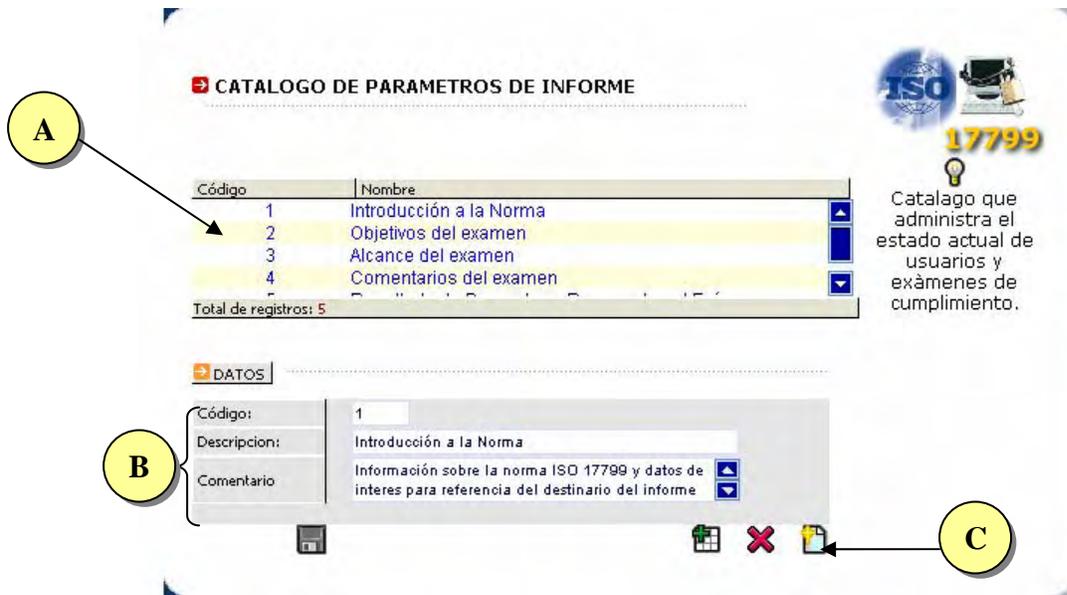
Paso 3: Confirmar la eliminación.



Mantenimiento de parámetros de informe

Descripción:

Sección de administración al catalogo de parámetros de informe del sistema, crear nuevas, modificar o eliminar.



Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra los diferentes parámetros de informe que tiene almacenado el sistema, este mantenimiento nos sirve para darle mantenimiento a los parámetros de informes. Al lado derecho se encuentra una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de parámetros de informes creados.
- B. Es el área de mantenimiento al catalogo, el cual contiene:

- **Código**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree un nuevo parámetro de informe.
- **Descripción**, es el nombre con el que se crearán o modificarán los parámetros de informe.
- **Comentario**, una breve explicación del campo descripción.

C. **Botones de Acción:** A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando parámetros de informe.

– **Creando un nuevo parámetro de informe:**

Paso 1: Clic sobre botón  “Nuevo”, el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo “Descripción”. Crea el código del parámetro de informe de forma automática.

Paso 2: Ingreso de información de la nueva acción.

Paso 3: Clic sobre el botón  “Guardar” y finalización del proceso.

– **Modificando(Actualizando) un parámetro de informe.**

Paso 1: Clic sobre la acción a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del parámetro de informe seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación del parámetro de informe (código del parámetro de informe no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  “Modificar”, el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.

– **Eliminando un parámetro de informe:**

Paso 1: Clic sobre la acción a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro del parámetro de informe seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Clic sobre el botón  “Eliminar.

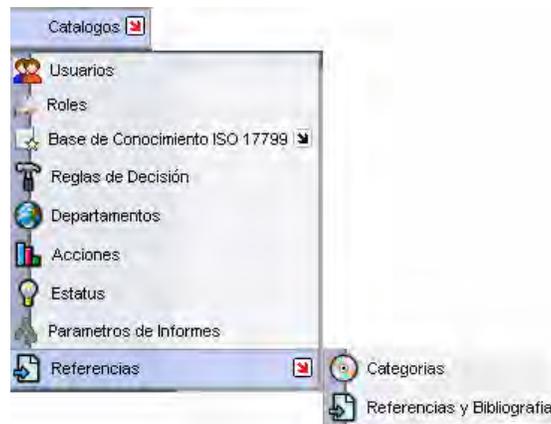
Paso 3: Confirmar la eliminación.



Mantenimiento de Referencia

Descripción:

Sección de administración al catalogo de **Mantenimiento de Referencia** del sistema. Al dar un clic sobre el menú **Referencia** se nos despliegan dos opciones, como se muestra en la figura:



Mantenimiento Categorías

Sección de administración al catalogo de categorías del sistema, crear nuevas categorías, modificar o eliminar.



Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra las diferentes categorías que tiene almacenado el sistema, este mantenimiento nos sirve para darle mantenimiento a las categorías. Si se crean más categorías, al lado derecho se habilitará una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de categorías creadas.
- B. Es el área de mantenimiento al catalogo, el cual contiene:
- **Código**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree una nueva categoría.
 - **Descripción**, es el nombre con el que se crearán o modificarán las categorías.
- C. **Botones de Acción:** A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando categorías.
- **Creando una nueva categoría:**

Paso 1: Clic sobre botón  “Nuevo”, el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo “Descripción”. Crea el código de la categoría de forma automática.

Paso 2: Ingreso de información de la nueva acción.

Paso 3: Clic sobre el botón  “Guardar” y finalización del proceso.

 - **Modificando(Actualizando) una categoría.**

Paso 1: Clic sobre la acción a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes a la categoría de informe seleccionado en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación de la categoría (código de la categoría no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  “Modificar”, el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.

 - **Eliminando una categoría.**

Paso 1: Clic sobre la acción a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro de la categoría seleccionada en el área de mantenimiento.
-

Paso 2: Clic sobre el botón  “Eliminar.

Paso 3: Confirmar la eliminación.



Mantenimiento Referencias

Sección de administración al catalogo de referencias del sistema, crear nuevas referencias, modificar o eliminar.



Explicación:

- A. Es el área de trabajo, muestra las diferentes referencias que tiene almacenado el sistema, este mantenimiento nos sirve para darle mantenimiento a las referencias. Si se crean más referencias, al lado derecho se habilitará una barra de desplazamiento para navegar sobre el resto de referencias creadas.
- B. Es el área de mantenimiento al catalogo, el cual contiene:
 - **Código**, el sistema crea un código único para este campo cada vez que se cree una nueva referencia.
 - **Descripción**, es el nombre con el que se crearán o modificarán las referencias.
 - **Url**, Dirección en Internet del recurso

- **Resumen**, breve explicación de la referencia creada o almacenada.

C. **Botones de Acción:** A través de estos botones podemos realizar el mantenimiento, creando, modificando o eliminando referencias.

- **Creando una nueva referencia:**

Paso 1: Clic sobre botón  “Nuevo”, el sistema limpia el área de mantenimiento, envía el foco del cursor al campo “Descripción”. Crea el código de la referencia de forma automática.

Paso 2: Ingreso de información de la nueva referencia.

Paso 3: Clic sobre el botón  “Guardar” y finalización del proceso.

- **Modificando(Actualizando) una referencia.**

Paso 1: Clic sobre la acción a modificar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes a la referencia seleccionada en el área de mantenimiento.

Paso 2: Llevar acabo la modificación de la referencia (código de la referencia no es posible modificar).

Paso 3: Este paso es finalizado la modificación. Clic sobre el botón  “Modificar”, el sistema actualiza el registro. Fin de la acción.

- **Eliminando una referencia.**

Paso 1: Clic sobre la acción a eliminar, de la lista presentada. Se cargan los datos pertenecientes al registro de la referencia seleccionada en el área de mantenimiento.

Paso 2: Clic sobre el botón  “Eliminar.

Paso 3: Confirmar la eliminación.

