# 6. VALIDACIÓN

En este capítulo se presenta un ejemplo de uso de esta herramienta, con indicaciones de todos los pasos a seguir para la introducción de datos y la obtención de resultados.

El ejemplo expuesto, está integrado por las siguientes acciones:

- Paso 0: Acceso al Menú y selección de la BD
- Paso 1: Clasificación de los Activos
- Paso 2: Introducción de Amenazas
- Paso 3: Relación Amenazas con Tipos de Activos
- Paso 4: Introducción de Activos
- Paso 5: Establecimiento de la dependencia entre Activos
- Paso 6: Degradación que provocan las Amenazas sobre los Activos
- Paso 7: Introducción de Salvaguardas
- Paso 8: Disminución de la Degradación debido a las Salvaguardas
- Paso 9: Definición de las distintas Fases
- Paso 10: Aplicación de las Salvaguardas sobre los Activos
- Paso 11: Generación de los informes
  - Impacto Acumulado
  - Impacto Repercutido
  - Riesgo Acumulado
  - Riesgo Repercutido
  - Comparativas Gráficas
  - Resultados Totales

# 6.1. Paso 0: Acceso al Menú y selección de la BD

Al acceder a la aplicación aparece el menú principal, desde el que accederemos a todos los diálogos de los que dispone la herramienta.

Se observan dos columnas diferenciadas, una de introducción de datos y otra de obtención de resultados. Además en la esquina superior derecha observamos el botón "BD".



Pantalla 6.1

El botón "BD" sirve para establecer la Base de Datos a la que queremos referenciar. Al pulsar en ese botón por primera vez nos aparece un mensaje indicando que aun no hemos introducido el nombre de la base de datos.



Pantalla 6.2

Al elegir "Si" nos aparece un cuadro de introducción de datos , en el que tenemos que ingresar el nombre de la base de datos.

Atención	×
Escriba el nombre de la BD	Aceptar

Pantalla 6.3

Una vez realizada la acción anterior y pulsado el botón "Aceptar", ya podemos empezar a usar la aplicación. Si volvemos a pulsar el botón "BD" nos indica el nombre de la BD que se está referenciando en esos momentos, y nos da opción a cambiarla.

Atención	$\mathbf{\overline{X}}$	
El nombre de la BD actual es: prueba ¿Desea cambiar de BD?		
<u>s</u>	No	

Pantalla 6.4

Una vez que hemos cargado el nombre de la BD, lo primero que tenemos que hacer será introducir todos los datos del sistema que queremos analizar. A continuación se describe paso a paso cómo realizar correctamente esta tarea, y se indica el orden que se aconseja seguir al rellenar los datos.

## 6.2. Paso 1: Clasificación de Activos

Lo primero que se debe hacer es clasificar los activos dentro de una jerarquía, de manera que se puedan definir características comunes para activos que pertenezcan al mismo grupo. A continuación se describe como hacerlo.

En el menú principal tras pulsar el botón "Tipo Activos" aparece el siguiente diálogo:

Tipo	Activo			X
	Nombre			
	<u>C</u> omentario			
			ACEPTAR	
	Nombre	Comentario		VELIMINAR

Pantalla 6.5

## En los cuadros de texto se introduce el nombre del grupo y una breve descripción .

o Activo				×
Nombre Soportes de Información				
<u>C</u> omentario Dispositivos físicos que permiten al	macenar informac.	]		
			ACEPTAR	
Nombre Comenta	rio			
				$\triangleright$

#### Pantalla 6.6

# Al pulsar "Aceptar" se almacena en la BD y aparece en el listado.

Tipo Activo	×
Nombre	
<u>C</u> omentario	
	CANCELAR
Nombre Comentario	VELIMINAR
Soportes de Información Dispositivos físicos que permiten	

Pantalla 6.7

Activo		
Nombre		
<u>C</u> omentario		
Nombre	Comentario 🔨	
Soportes de Información	Dispositivos físicos que permite	VELIMINA
Servicios	servicio final, instrumental o c =	
Datos / Información	Cualquier tipo de información qu	
Aplicaciones	Tareas automatizadas	
Equipos Informáticos	Soportan los servicios que prest	
Redes de comunicaciones	Llevan datos de un sitio a otro 🔜	
Equipamiento auxiliar	Otros equipos que sirven de sopo	
<	>	

De igual forma continuamos hasta introducir todos los tipos de activos que queramos.

#### Pantalla 6.8

Si se quiere eliminar un tipo de activos, se selecciona y tras pulsar el botón "ELIMINAR" queda suprimida de la base de datos y desaparece del listado.

### 6.3. Paso 2: Introducción de las Amenazas

Ahora se introducen las amenazas que afectan a la organización a analizar. En el menú principal tras pulsar el botón "Amenazas" nos aparece el siguiente diálogo:

Intro	ducir Amenazas	$\mathbf{X}$
	Amenazas Introducidas	
	≡	
	<u>C</u> omentario	
		·

Pantalla 6.9

Inicialmente el listado de amenazas introducidas aparecerá vacío, conforme vayamos introduciendo nuevas amenazas, éstas se irán mostrando ordenadas alfabéticamente en el recuadro.

Para definir una amenaza pulsamos el botón "AÑADIR" y se carga el segundo diálogo (Pantalla 6.10).

En él se rellena el campo nombre y si se desea se introduce un breve comentario relacionado con dicha amenaza (Pantalla 6.11).

Introducir Amenazas
Nombre Amenaza
Comentario

Pantalla 6.10

Introducir Amenazas	×
Nombre Amenaza	
Difusión de software dañino	
Comentario	
Propagación de virus, esplas, gusanos, d'oyanos	
VACEPTAR CANCELAR	

#### Pantalla 6.11

Al pulsar el botón "ACEPTAR", regresamos a la página 1 del diálogo, y vemos como se

carga la nueva amenaza introducida.

ntroducir Amenazas		
Amenazas Introducidas		
Difusión de software dañino		
<u>C</u> omentario		_
		$\triangleright$



Continuamos haciendo lo mismo hasta que cargamos el catálogo de amenazas deseado.

Introducir Amenazas Amenazas Introducidas	×
Ataque destructivo Avería de origen físico o lógico Caída del sistema por agotamiento c condiciones inadecuadas de temperi Corte del suministro eléctrico Degradación de los soportes de almi Denegación de servicio Desastres industriales Desastres naturales Destrucción de informacion Difusión de software dañino Errores de configuración Errores de los usuarios	<b>VELIMINAR</b>
<u>C</u> omentario	

Pantalla 6.13

Si deseamos consultar el comentario que se introdujo para una amenaza concreta, sólo tenemos que seleccionarla y automáticamente aparecerá la descripción asociada en el cuadro de texto de abajo.

Introducir Amenazas Amenazas Introducidas	X
Ataque destructivo Avería de origen físico o lógico Caída del sistema por agotamiento c condiciones inadecuadas de tempera Corte del suministro eléctrico Degradación de los soportes de alma Denegación de servicio Desastres industriales Desastres naturales Destrucción de informacion Difusión de software dañino Errores de configuración Errores de los usuarios	VELIMINAR
<u>C</u> omentario	
Propagación de virus, espías, gusanos, troyanos	$\triangleright$

Pantalla 6.14

Si se quiere eliminar una amenaza, se selecciona y tras pulsar el botón "ELIMINAR" queda suprimida de la base de datos y desaparece del listado.

### 6.4. Paso 3: Relación Amenazas con Tipos de Activos

Ahora toca definir numéricamente como afecta una amenaza a un tipo de activo concreto. Así, cuando a un activo lo asignemos a un grupo predefinido, automáticamente se cargarán los datos de degradación y frecuencia que hayamos introducido en esta pantalla. Esto ahorrará tiempo en la carga de datos.

Además si posteriormente queremos modificar algún elemento en concreto podremos hacerlo sin que los demás recojan este cambio.

Es importante que esta pantalla se rellene con posterioridad a la clasificación de los activos (paso 1) y a la introducción de las amenazas (paso 2).

En la pantalla 6.15, vemos que en el listado de la izquierda se cargan los tipos de activos que hayamos introducido en el paso 1, y a la derecha aparecen todas las amenazas del sistema (cargadas en el paso 2). En ambos casos aparecen ordenadas alfabéticamente.

Seleccionamos un elemento de cada listado (o varios si deseamos multiselección) y definimos en los cajetines las degradaciones y frecuencias (pantalla 6.16).

o Activo Amenaza		Đ
Tipo Activo	<u>A</u> menaza	
Aplicaciones Datos / Información Equipos Informáticos Instalaciones Redes de comunicaciones Servicios Soportes de Información	Ataque destructivo Averia de origen físico o lógico Caída del sistema por agotamiento de reci condiciones inadecuadas de temperatura : Corte del suministro eléctrico Degradación de los soportes de almacena Denegación de servicio Desastres industriales Desastres naturales Destrucción de informacion Difusión de software dafino Errores de los suarios Errores de los suarios Errores de mantenimiento (software) Errores de mantenimiento (software)	CANCELAR
Degradación de: Disponibilidad Integridad Comentario	Confidencialidad Autenticidad Trazabilidad	Frecuencia
Tipo Activo Amenazas Disponibi:	lidad Integridad Confidencialid	ad Autenticida
(*)		
	,	

Pantalla 6.15

Tipo Activo	Amenaza
Aplicaciones Datos / Información Equipamiento auxiliar Equipos Informáticos	Ataque destructivo Avería de origen físico o lógico Caída del sistema por agotamiento de recu condiciones inadecuadas de temperatura
Instalaciones Redes de comunicaciones Servicios	Corte del suministro eléctrico Degradación de los soportes de almacenar Denegación de servicio
Soportes de Información	Desastres industriales Destres naturales Destrución de informacion Difusión de software dafino Errores de los usuarios Errores de mantenimiento (hardware) Errores de mantenimiento (software)
Degradación de: Disponibilidad Integridad 10 💌 30 💌	Confidencialidad Autenticidad Trazabilidad Frecuencia 10 20 20 20 40 20
<u>C</u> omentario	
<u>C</u> omentario Tipo Activo Amenazas Dispon:	ibilidad Integridad Confidencialidad Autenticida
Comentario Tipo Activo Amenazas Dispon:	ibilidad Integridad Confidencialidad Autenticida
Comentario Tipo Activo Amenazas Dispon:	ibilidad Integridad Confidencialidad Autenticida
Comentario Tipo Activo Amenazas Dispon:	ibilidad Integridad Confidencialidad Autenticida

Pantalla 6.16

Una vez que pulsemos "ACEPTAR" esta relación se almacena en la BD y además se refleja en el listado inferior (Pantalla 6.17)

Podemos observar también que como aun se mantienen seleccionados elementos de los listados superiores derecho e izquierdo, en los 6 desplegables aparecen los valores que se definieron para esa pareja tipo activo-amenaza.

En caso de que haga multiselección (es decir elijo varios tipos de activos y/o varias amenazas) sólo aparecerán rellenos los cajetines desplegables cuyo valor coincida para todos los casos seleccionados. Los que sean distintos aparecerán vacíos.

El botón "Cancelar" deselecciona los listados y borra los datos introducidos en los cajetines desplegables.

Seguiremos introduciendo relaciones hasta que deseemos. Si alguna no es correcta, simplemente la seleccionamos del listado inferior y tras pulsar "ELIMINAR" ésta desaparecerá del listado y de la base de datos.

Activo Amenaza		
Tipo A	tivo <u>A</u> menaza	
Aplicaciones Datos / Información Equipamiento auxiliar Equipos Informáticos Instalaciones Redes de comunicacion Servicios	Ataque destructivo Avería de origen físico o lógico Caída del sistema por agotamieni condiciones inadecuadas de tem Corte del suministro eléctrico Degradación de los soportes de a Denegación de servicio	to de reciperatura - almacenar II
Soportes de Informació	Desastres industriales Desastres naturales Destrucción de informacion Difusión de software dañino Errores de configuración Errores de los usuarios Errores de mantenimiento (hardw Errores de mantenimiento (softw	ware) vare)
Degradación de:		
Disponibilidad Ir 10 3	egridad Confidencialidad Autenticidad	Trazabilidad Frecuencia 20 • 40 •
<u>C</u> omentario		
Tipo Activo Am	enazas Disponibilidad I	Integridad Confidencialidad
Servicios De	egación de servicio 10.000	30.000 10.000
(<)		>

Pantalla 6.17

# 6.5. Paso 4: Introducción de Activos

En el menú principal tras pulsar el botón "Activos" nos aparece el siguiente diálogo:

<u>A</u> ctivos Introducidos		<b>X</b>	
	=		
	~		
Valoración		_	
Comentario			



Para comenzar a introducir activos, pulsamos el botón "Añadir", que nos dará paso a la página 2 del diálogo:

Introducir Activos	
Nombre Activo	Tipo Activo
Valoración	
Comentario	

Pantalla 6.19

Tenemos que introducir obligatoriamente el nombre del activo y su valoración, y opcionalmente podemos asignarle un tipo de activo al que pertenece (si no queremos lo dejamos en blanco) y también existe la posibilidad de añadir un comentario. Si seleccionamos un tipo de activo, automáticamente se cargarán los valores de degradación que definimos en el paso 3 (nos aparecerá un mensaje indicándolo).

Introdu	icir Activos				×
1	Nombre Activo		Tipo Activo		
[	correo electrónico	]	Servicios	~	
ļ ,	Valoración				
	10				
	Comentario				
	Contentano				
	Permite a los usuarios enviar y recibir men	sajes.			
	ACEPTA	<ul> <li>XCA</li> </ul>	NCELAR		$\sim$

Pantalla 6.20

Tras pulsar "ACEPTAR" se carga el activo introducido en el listado inicial:

Correo electrónico	
	VELIMINAR
Valoración	

Pantalla 6.21

Del mismo modo continuamos hasta introducir todos los activos deseados. Vemos que aparecen ordenados alfabéticamente.

ntroducir Activos Activos Introducidos	X
Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Correo electrónico Cortafuegos Dominio Windows Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES Intranet Valoración	<b>ELIMINAR</b>
Comentario	<b>&gt;</b>

### Pantalla 6.22

Cuando nos posicionamos sobre un activo, en los cuadros de texto de abajo aparece la información relacionada con dicho activo.

ntroducir Activos	$\mathbf{X}$
Activos IntroducidosAbsys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA TOTATUEgos Dominio Windows Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES Intranet Toto Contante SecondImage: Contante Second Del Contante SecondImage: Contante Second Del Contante SecondImage: Contante Second Del Contante SecondImage: Contante Second Del Contante SecondImage: Contante SecondI	
Comentario	
Permite a los usuarios enviar y recibir mensajes.	

#### Pantalla 6.23

Si se desea eliminar un/os activo/s, basta con seleccionarlo/s en el listado y pulsar "Eliminar".

### 6.6. Paso 5: Establecimiento de la dependencia entre Activos

Inicialmente aparecen cargados en el listado de la izquierda todos los activos que tengo almacenados en la BD.

Dependencia entre Activos		
Seleccione un activo Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENISA Correo electrónico Cortafuegos Dominio Windows	Seleccione activos de los que depende	Grado de dependencia
Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de dietas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA		
		ACEPTAR
Depende de:	Grado de dependencia (	Comentario
<.	III	

Pantalla 6.24

Cuando hagamos una selección de un activo de la lista de la izquierda (L1), en la de la derecha (L2) aparecerán todos los activos con los que aun no tiene establecida relación. Es lo que ocurre en la Pantalla 6.25, dado que aun no hemos cargado ninguna relación vemos que en la derecha aparecen nuevamente todos los activos de la BD.

Ahora tenemos que seleccionar un activo de L1, un activo de L2 y rellenar el cajetín de Grado de dependencia y si se desea incluir algún comentario aclaratorio.

Como ejemplo vamos a establecer la relación *Correo electrónico-Cortafuegos* con una dependencia del 70%. (Pantalla 6.26)

Tras pulsar "ACEPTAR" vemos que *Cortafuegos* ha desaparecido de L2 y aparece en el listado inferior. Si seleccionamos otro activo de L1, vemos que *Cortafuegos* vuelve a

aparecer, ya que la relación sólo ha sido establecida para el activo *Correo electrónico*. Es posible hacer multiselección en L2 siempre que se vaya a establecer el mismo grado de dependencia.

Seleccione un activo	Seleccione activos de los que depende	Grado de dependencia
Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Correa electrónico Cortafuegos Dominio Windows Dominio Windows Dominio Windows Dominio Windows Dominio Windows Dominio Windows Dominio Windows Dominio Windows Dominio Windows Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES Intranet Intranet MES Alea NADRIANO NSABINA	Absys ADSL I.C.A ARTENISA ATENEA Correo electrónico Cortafuegos Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA	
<u>C</u> omentario		
Depende de:	 Grado de dependencia C	

Pantalla 6.25

Dependencia entre Activos					X
Seleccione un activo Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Corrafuegos Dominio Windows del ICA Dominio Windows del ICA Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de aletas Gestión de dietas Gestión de dietas Gestión de dietas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA		Seleccione activos de los que Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Correo electrónico Cortafuegos Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Intranet HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA	e depende	Grado de	dependencia
<u>C</u> omentario En este caso la dependencia será a	alta debido a	que la mayoría de las amena		CEPTAR	CANCELAR
Depende de:		Grado de dependencia	Comenta	rio	Veliminar
< ]		111		>	$\triangleright$

Pantalla 6.26

pendencia entre Activos				E
Seleccione un activo	Seleccione activos de los que	e depende	Grado d	e dependencia
Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Correo electrónico Cortafuegos Dominio Windows Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA <u>Comentario</u>	Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Correo electrónico Dominio Windows Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Red HERNES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA Plabo			
		ו	ACEPTAR	
Depende de:	Grado de dependencia	Comenta	ario	
Cortafuegos	70.000	En este caso :	la depende	Yeliminaf
			>	>

Pulsamos "ACEPTAR" y desaparece "Cortafuegos" del listado de la derecha.

Pantalla 6.27

De la misma manera introducimos la restantes dependencias que quiero establecer para el activo *Correo electrónico*. Vemos como van despareciendo elementos del L2.

pendencia entre Activos			
Seleccione un activo	Seleccione activos de los	que depende Grade	o de dependencia
Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATTENEA Cortao electrónico Cortafuegos Dominio Windows Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA Comanhoria	Absys ADSL I.C.A ARTEMISA Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de dietas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA Plabo Portal Web Proxy de navegación		
Source use in the second		ACEPTAR	
Depende de:	Grado de dependencia	Comentario	
ATENEA	100.000		VELIMINA
Correo electrónico	100.000		
Cortafuegos	70.000	En este caso la depende	e
SAN	80.000	The second s	

Pantalla 6.28

Si deseamos borrar una dependencia: *Correo electrónico-ATENEA 100%*, lo seleccionamos, pulsamos eliminar y aparece el siguiente mensaje:

Atención	×
¿Está seguro de que des	sea realizar el borrado?
Aceptar	Cancelar

Pantalla 6.29

Tras pulsar el botón "ACEPTAR", vemos como vuelve el activo *ATENEA* al listado de la derecha y desaparece del listado inferior.

ependencia entre Activos			X
Seleccione un activo	<u>S</u> eleccione activos de los q	ue depende Grado	de dependencia
Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATTENEA Correo electrónico Cortafuegos Dominio Windows Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA <u>C</u> omentario	Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Dominio Windows Dominio Windows Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA Plabo Portal Web		
Depende de	Grado de dependencia	Comentario	]
Correo electrónico Cortafuegos SAN	100.000 70.000 80.000	En este caso la depende	Veliminar
< ]			

Pantalla 6.30

Continuamos así con todos los activos, hasta establecer las dependencias necesarias.

El botón "CANCELAR" nos permite deseleccionar los activos que estén marcados y borrar el cajetín de comentario y el de grado de selección.

### 6.7. Paso 6: Degradación que provocan las Amenazas sobre los Activos

Tras pulsar en el Menú el botón "Amenazas Activos" aparece el siguiente diálogo:

Amenazas Activos		
Amenaza	Activo	
Ataque destructivo Avería de origen físico o lógico Caída del sistema por agotamiento de reci condiciones inadecuadas de temperatura Corte del suministro eléctrico Degradación de los soportes de almacenar Denegación de servicio Desastres industriales Desastres naturales Destrucción de informacion Difusión de software dafino Errores de configuración Errores de los usuarios Errores de mantenimiento (hardware) Errores de mantenimiento (software)	Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Correo electrónico Cortafuegos Dominio Windows Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea	CANCELAR
Degradación de: Disponibilidad Integridad Confi Comentario	dencialidad Autenticidad Trazabilidad	Frecuencia
Amenazas Activos Disponibilida	d Integridad Confidencialidad	d Autenticida
<b>(</b>		

Pantalla 6.31

Vemos que en el listado de la izquierda (L1) aparecen todas las amenazas que tiene almacenada la BD, y en el listado de la derecha (L2) aparecen todos los activos.

Tenemos que seleccionar una amenaza y un activo y definir las degradaciones y la frecuencia y si se desea, añadir un breve comentario.

No es necesario rellenar todos los 6 cajetines (sólo es obligatorio que al menos unos esté relleno), si lo dejamos en blanco se almacenará el valor 0.

Como ejemplo hemos establecido las degradaciones que provoca la amenaza *Ataque destructivo* sobre el activo *ADSL I.C.A.* Esto se encuentra reflejado en la pantalla 6.32.

Tras pulsar "ACEPTAR" los datos se guardan en la BD y aparecen reflejados en el listado inferior (ver pantalla 6.33).

Amenaza		Activo		
Ataque destructivo Avería de origen físico o ló Carláa del sistema por agol condiciones inadecuadas o Corte del suministro eléctr Degradación de los soport Desastres industriales Desastres industriales Destrucción de información Difusión de software dañir Errores de configuración Errores de los usuarios Errores de mantenimiento Errores de mantenimiento (c) milionalita de software radación des	gico tamiento de rec. le temperatura ico es de almacenai n no (hardware) (software)	Absys ADSLICCA ARTEMISA ATENEA Correo electrónico Cortafuegos Dominio Windows del IC Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea	A	
onibilidad Integr 0.000 🖌 100.0 nentario	idad Confi 00 💌 100.	dencialidad Auten	ticidad Trazabilidad	Frecuencia
menazas Activos	Disponibilida	ad Integridad	Confidencia	lidad Autenticida

#### Pantalla 6.32

Amenazas Activos			×
Amenaza Averá de origen físico o lógico Caida del sistema por agotamiento de condiciones inadecuadas de temperal Corte del suministro eléctrico Degradación de los soportes de alman Denegación de servicio Sestres industriales Destrucción de informacion Difusión de software dañino Errores de configuración Errores de configuración Errores de mantenimiento (hardware) Errores de mantenimiento (software) Errores de mantenimiento (software)	Absys ADSL 1.C.A ARTEMISA ARTEMISA Correo electrónico trafuegos Dominio Windows a Dominio Windows a Do	lel ICA	
Disponibilidad Integridad 100.000 M 100.000 M Qomentario	Confidencialidad	utenticidad Trazabilidad 100.000 💉 100.000 💌	Frecuencia
Amenazas Acti	vos Disponibilidad	Integridad	Confidencialidad

Pantalla 6.33

Así continuamos hasta establecer todas las degradaciones que provoca esa amenaza sobre los distintos activos. Continuamos igual con el resto de amenazas.

Amenaza	10	Activo	
Avería de origen físico o lo Caída del sistema por ago condiciones inadecuadas o Corte del suministro eléctr Degradación de servicio Desastres industriales Destrucción de informacio Difusión de software dañi Errores de configuración Errores de los usuarios Errores de mantenimiento Errores de man	igico tamiento de recu de temperatura - rico tes de almacenar n no (hardware) (software)	Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Correo electrónico Cortafuegos Dominio Windows Dominio Window	
	<b>~</b>		
imenazas Ataque destructivo Ataque destructivo	Activos ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Cortafuegos Gestión de Alarn Gestión de Red HERMES MetroLAN SSCC NADRIANO NSABINA	Disponibilidad	✓ Integridad 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000



Para que el rellenado sea más rápido se permite multiselección en los listados L1 y L2, que servirá para establecer relaciones en las que las degradaciones y la frecuencia coincidan.

Si queremos eliminar alguna relación, sólo tenemos que seleccionarla del listado inferior y pulsar el botón "ELIMINAR".

# 6.8. Paso 7: Introducción de Salvaguardas

Este diálogo es semejante al de introducción de Amenazas (Paso 2). Así que se procederá de la misma manera, introduciendo una a una las salvaguardas y adjuntando un comentario si se cree oportuno.

Esta es la pantalla con la que nos encontramos al pulsar el botón "Salvaguardas":

Introducir Salvaguardas	×
Salaguardas introducidas	
<u>C</u> omentario	
	$\triangleright$

Pantalla 6.35

Tras pulsar "AÑADIR", pasamos a introducir la nueva salvaguarda (pantalla 6.36)

Introducir Salvaguardas	
Nombre Salvaguarda	
Antivirus de Cliente	
Comentario	

Pantalla 6.36

Vemos como aparece reflejada el nuevo elemento en el listado.

troducir Salvaguardas Salaguardas introducidas	
Antivirus de cliente	
Comentario	

Pantalla 6.37

Una tras otra insertamos todas las salvaguardas que creamos oportunas.

Introducir Salvaguardas	
Salaguardas introducidas         Actualizaciones automáticas         Alimentación de respaldo         Alumbrado de emergencia         Alumbrado de respaldo         Análisis de vulnerabilidad         Antispam         Antivirus de cliente         Antivirus de servidor         Armario ignífugo         Auditoría externa         Auditoría interna de seguridad         Climatización         Custer de equipos	
Comentario	

Pantalla 6.38

### 6.9. Paso 8: Disminución de la degradación debido a las Salvaguardas

Para acceder a esta pantalla, seleccionamos del Menú el botón "Degradación Amenazas".

Este diálogo tiene un comportamiento similar al del paso 6 (degradación que provocan las amenazas sobre los activos), sólo que ahora indicamos el porcentaje de disminución en la degradación que provocan las amenazas debido a la implantación de salvaguardas.

Relación Salvaguardas Amenazas		
Salvaguarda	Amenaza	
Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo Alumbrado de emergencia Alumbrado de respaldo Análisis de vulnerabilidad Antispam Antivirus de cliente Antivirus de cliente Antivirus de servidor Armario ignífugo Auditoría interna de seguridad Climatización Cluster de equipos Control de cambios en software Control de temperatura/humedad <b>Cimminución de:</b> Disponibilidad	Maque destructivo         Avería de origen físico o lógico         Caída del sistema por agotamiento de recicondiciones inadecuadas de temperatura         Corte del suministro eléctrico         Degradación de los soportes de almacenar         Denegación de servicio         Desastres industriales         Destrucción de informacion         Difusión de software dafino         Errores de los usuarios         Errores de mantenimiento (hardware)         Errores de mantenimiento (software)         Errores de mantenimiento (software)         Confidencialidad       Autenticidad	
<u>C</u> omentario		
Salvaguardas Amenazas	Disponibilidad Integridad Confidencialidad	
	VELIMINAR	$\triangleright$

Pantalla 6.39

Así que igual que antes, seleccionamos una salvaguarda del listado de la izquierda y una amenaza del de la derecha. Definimos los valores numéricos en los 6 cajetines e incluimos un comentario si los deseamos.

Podemos realizar multiselección en ambos listados para que el rellenado sea más rápido. Veamos un ejemplo de rellenado de *Actualizaciones Automáticas y Ataque destructivo:* 

Relación Salvaguardas Amenazas		×
Salvaguarda	<u>A</u> menaza	
Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo Alumbrado de emergencia Alumbrado de emergencia Análisis de vulnerabilidad Antispam Antivirus de cliente Antivirus de servidor Armanio ignífugo Auditoría interna de seguridad Climetización Cluster de equipos Control de cambios en software Control de temperatura/humedad	Ataque destructivo Avería de origen físico o lógico Caída del sistema por agotamiento de rec condiciones inadecuadas de temperatura- Corte del suministro eléctrico Degradación de los soportes de almacenal Denegación de servicio Desastres industriales Desastres naturales Destrucción de informacion Difusión de software dañino Errores de los suparios Errores de mantenimiento (hardware) Errores de mantenimiento (software)	
Disponibilidad Integridad 10 v 20 v Comentario	Confidencialidad Autenticidad Trazabilidad Precuencia 30 V 40 V 20 V 15 V	
Salvaguardas Amenazas	Disponibilidad Integridad Confidencialidad	
<b>(</b>		

Pantalla 6.40



Pantalla 6.41

## 6.10. Paso 9: Definición de las distintas Fases

En este diálogo introducimos el nombre de las distintas fases que tendrá el análisis. La pantalla inicial que nos encontramos será esta:

Fase				×
<u>N</u> ombre		◯ <u>A</u> plica ◯ No ap	aré paquete de salvagua: Nicaré <u>s</u> alvaguardas	rdas en esta fase
<u>C</u> omentario				CANCELAR
Nombre	Aplica_salvag	Comentario		Veliminar
				$\rightarrow$

Pantalla 6.42

Tenemos que indicar el nombre de la fase, descripción obligatoria e indicamos si aplica o no salvaguardas.

ise		×
<u>N</u> ombre fase0	<ul> <li>Aplicaré paquete de salvaguar</li> <li>No aplicaré <u>s</u>alvaguardas</li> </ul>	rdas en esta fase
<u>C</u> omentario		
Estado iniciar, no se aplicaran salvaguardas	ACEPTAR	
Nombre Aplica_salvag	Comentario	Veliminar

Pantalla 6.43

Tras	puisar	el boton	ACEPTAK	vemos como se carga en el listado interior.	
	Eaco				
	rase				

al lista da infariar \_\_\_\_\_

<u>N</u> ombre		O <u>A</u> plicaré	paquete de salvagua aré <u>s</u> alvaguardas	rdas en esta fase
<u>C</u> omentario				
		Gamerbania	ACEPTAR	CANCELA
Nombre	Aplica salvad	Comentario		
Nombre  fase0	Aplica_salvag 0	Estado inicial,	no se aplicar	Veliminai

Ilustración 6.44

Definimos todas las fases que deseamos establecer. Es muy importante que se indique si se aplicarán salvaguardas (el campo Aplica\_salvag almacena 1), ya que los cálculos difieren a los que se aplican si no se usan salvaguardas (Aplica\_salvag se rellena con 0).

e			Đ
<u>N</u> ombre		<ul> <li><u>Aplicaré paquete de salvagua</u></li> <li><u>No aplicaré salvaguardas</u></li> </ul>	ardas en esta fase
<u>C</u> omentario			
Nombre	Aplica_salvag	Comentario	
Nombre fase0	Aplica_salvag 0	Comentario Estado inicial, no se aplicar	<b>ELIMINAR</b>
Nombre fase0 fase1	Aplica_salvag 0 1	Comentario Estado inicial, no se aplicar aplicaremos el paquete de sal	<b>ELIMINAR</b>
Nombre fase0 fase1 fase2	Aplica_salvag 0 1 1	Comentario Estado inicial, no se aplicar aplicaremos el paquete de sal aplicaremos el paquete de sal	ELIMINAR

Pantalla 6.45

### 6.11. Paso 10: Aplicación de las Salvaguardas sobre los Activos

Al pulsar en el Menú sobre el botón "Salvaguardas Activos" se carga el diálogo que aparece a continuación:

aguardas Activos				
Salvagua	rdas	Activos		Fase
Actualizaciones automáti Alimentación de respaldo Alumbrado de emergenci Alumbrado de respaldo Análisis de vulnerabilidad Antispam Antivirus de diente Antivirus de servidor Armario ignífugo Auditoría externa Auditoría interna de segu Climatización Cluster de equipos Control de cambios en so Control de temperatura/ Copia en centro de respa	a a uridad oftware humedad aldo	Absys ADSL I.C.A ARTEMISA ATENEA Correo electrónico Cortafuegos Dominio Windows Dominio Windows del ICA Domo-SPVS Gestión de Alarmas Gestión de Alarmas Gestión de dietas Gestión de Red HERMES Intranet MetroLAN SSCC MIS Alea NADRIANO NSABINA		Grado de aplicación
<u>C</u> omentario				
Salvaguardas	Activos	Grado de Aplicación	Comentario	VELIMIN
				Ver todas relaciones
<	111			ð

#### Pantalla 6.46

En el listado de la izquierda (L1) se cargan inicialmente todas las salvaguardas almacenadas en la BD, y en el de la derecha (L2) todos los activos.

En este diálogo establecemos el grado de aplicación de cada salvaguarda sobre cada activo y en cada fase (*Nota: sólo se podrán seleccionar aquellas fases en las que se definió que aplicarían salvaguardas*).

Primero seleccionamos la fase y luego un elemento de cada listado. Indicamos el grado de aplicación y si lo creemos oportuno un comentario aclaratorio. Tras pulsar "Aceptar" el activo desaparecerá del L2 y la relación se verá reflejada en el listado inferior. Así

continuaremos hasta establecer todas las relaciones que se crean oportunas. En este diálogo se permite la multiselección en los listados L1 y L2 para agilizar el proceso.

iguardas Activos			×
Salvaguardas	Activos		Fase
Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo Alumbrado de energencia Alumbrado de respaldo Análisis de vulnerabilidad Antisynam Antivirus de cliente Antivirus de servidor Armario ignífugo Auditoría externa Auditoría interna de seguridad Climatización Cluster de equipos Control de cambios en software Control de temperatura/humedad Copia en centro de respaldo Copias de seguridad locales	Absys ADSL I.C.A Correo electrónico Domo-SPVS Gestión de dietas Intranet MIS Alea Plabo Portal Web Proxy de navegación Reloj RIU Seguimiento Presupuestario Servidor de ficheros Servidor de ficheros del I.C.A SID SPR Strategia		complejo 💌 Grado de aplicación
	Stategia		
<u>C</u> omentario			
Comentario	Activos Grad		CANCELAR
<u>C</u> omentario	Activos Grade	o de Aplicación	<b>XCANCELAR</b>
<u>C</u> omentario Salvaguardas Actualizaciones automáticas Actualizaciones automáticas	Activos Grade Dominio Windows Dominio Windows del ICA	o de Aplicación	
<u>C</u> omentario Salvaguardas Actualizaciones automáticas Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo	Activos Grade Dominio Windows Dominio Windows del ICA ARTEMISA	o de Aplicación	
<u>C</u> omentario Salvaguardas Actualizaciones automáticas Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo	Activos Grade Dominio Windows Dominio Windows del ICA ARTEMISA ATENEA		
<u>C</u> omentario <u>Salvaguardas</u> Actualizaciones automáticas Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo	Activos Grade Dominio Windows Dominio Windows del ICA ARTEMISA ATENEA Cortafuegos	D de Aplicación 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000	Ver todas relaciones
<u>Comentario</u> <u>Salvaguardas</u> <u>Actualizaciones automáticas</u> Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo	Activos Grade Dominio Windows Dominio Windows del ICA ARTEMISA ATENEA Cortafuegos Gestión de Alarmas	D de Aplicación 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000	Ver todas relaciones
<u>Comentario</u> Salvaguardas Actualizaciones automáticas Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo	Activos Grade Dominio Windows Dominio Windows del ICA ARTEMISA ATENEA Cortafuegos Gestión de Alarmas Gestión de Red	D de Aplicación 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000	Ver todas relaciones
<u>Comentario</u> <u>Salvaguardas</u> Actualizaciones automáticas Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo	Activos Grade Dominio Windows Dominio Windows del ICA ARTEMISA ATENEA Cortafuegos Gestión de Alarmas Gestión de Red HEDMES	► de Aplicación ▲ 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000 100.000	Ver todas relaciones
<u>Comentario</u> <u>Salvaguardas</u> Actualizaciones automáticas Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo	Activos Grado Dominio Windows Dominio Windows del ICA ARTEMISA ATENEA Cortafuegos Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES MetrolaN SSCC	de Aplicación           100.000           100.000           100.000           100.000           100.000           100.000           100.000           100.000           100.000           100.000           100.000           100.000           100.000	Ver todas relaciones
<u>Comentario</u> <u>Salvaguardas</u> Actualizaciones automáticas Actualizaciones automáticas Alimentación de respaldo Alimentación de respaldo	Activos Grado Dominio Windows Dominio Windows del ICA ARTEMISA ATENEA Cortafuegos Gestión de Alarmas Gestión de Red HERMES MetroLAN SSCC		Ver todas relaciones



El botón "Ver todas relaciones" nos permite visualizar en el listado inferior las relaciones que hasta el momento haya almacenadas en la BD. Las ordenará alfabéticamente (primero por salvaguardas y en segundo lugar por activos). La barra de estado que aparece justo debajo del botón nos servirá de indicador del estado del proceso (especialmente útil para el caso de bases de datos de grandes dimensiones).

El proceso de consulta de esta pantalla es algo especial. Cada vez que se seleccione una salvaguardas del L1, de L2 se eliminarán los activos con los que ya tenga dependencia, apareciendo éstas en el listado inferior. Si a continuación seleccionamos un activo de L2, de los datos que en ese momento haya en el listado L1 desaparecerán los que ya tengan relaciones con el activo seleccionado. En cada selección los datos de los listados

irán mermando. En el caso de que queramos nuevamente ver todos los datos de los que dispone la BD, sólo debemos pulsar el botón "CANCELAR".

En resumen es un poco el mismo funcionamiento que se ha descrito en otros diálogos, sólo que aquí es de doble sentido. La razón de introducir esta novedad es para que cuando tengamos una base de datos con muchos elementos, la consulta de las relaciones entre ellos sea más sencilla. Cuando hacemos multiselección en un listado, en el otro desaparecerán todos los elementos que para alguno de los datos seleccionados ya tenga relación.

### 6.12. Paso 11: Generación de los Informes

Impacto Acumulado: Al pulsar sobre este botón nos aparece este diálogo:

Menú grafica y cálculos		
Elija la fase:		
<u>C</u> omentario	]	
Seleccione el activo del que desea obtener la gráfica	:	
<ul> <li>● Incluir Gráficas</li> <li>○ No Incluir Gráficas</li> </ul>	<u>A</u> ceptar	$\triangleright$

Pantalla 6.48

Vemos que inicialmente el botón "ACEPTAR" aparece deshabilitado, para volver a activarlo hemos de elegir una de las fases que aparecen en el desplegable (estarán todas las que definimos en el paso 9), uno de los Activos del sistema y elegir entre si queremos que nos incluya gráficas o no. Cuando esté todo relleno automáticamente el botón "ACEPTAR" se habilita y tras pulsarlo se generan el informe con las características que acabamos de definir. El cuadro "Comentario" no es editable, en él se carga la descripción que lleve asociada la fase que selecciono.

Menú grafica y cálculos	×
Elija la fase:	
<u>C</u> omentario Aplicamos paquetes de salvaguardas nº1	
Seleccione el activo del que desea obtener la gráfica:	
ARTEMISA	
● Incluir Gráficas         ○ No Incluir Gráficas	$\triangleright$

Pantalla 6.49

- Impacto Repercutido: Ídem que el ejemplo anterior, sólo que los informes generados se referirán a este cálculo.
- **Riesgo Acumulado**: Ídem
- **Riesgo Repercutido**: Ídem
- Comparativa gráfica: Al pulsar sobre este botón nos aparece la siguiente pantalla:

Comparativas Gráficas	X
Activo 1	Fase 1
Activo2	Fase2
Seleccione una dimensión	Seleccione un cálculo Impacto Acumulado Riesgo Acumulado Impacto Repercutido Riesgo Repercutido
	Aceptar

Pantalla 6.50

Tenemos que seleccionar dos activos y dos fases. Podemos seleccionar el mismo activo en fases distintas, distintos activos en la misma fase o distintos activos en distintas fases. También podemos elegir la dimensión y el tipo de cálculo que deseamos obtener.

Comparativas Gráficas	×
Activo1 Correo electrónico 💉	Fase1
Activo2 Correo electrónico 💌	Fase2
Seleccione una dimensión Disponibilidad Integridad Confidencialidad Autenticidad Trazabilidad	Seleccione un cálculo Impacto Acumulado Riesgo Acumulado Impacto Repercutido Riesgo Repercutido
	Aceptar

Pantalla 6.51

El botón "ACEPTAR" no se habilitará hasta que el diálogo esté completamente relleno. En caso de que introduzcamos los mismos activos en las mismas fases nos muestra un mensaje de aviso indicando que algún parámetro ha de ser distinto (en ese caso la comparativa carece de sentido).

Tras rellenar y pulsar "ACEPTAR" se generará el informe correspondiente.

 Resultados totales: Al pulsar este botón en el Menú, nos aparece el diálogo siguiente:

Selecciona las fases		×
Fases		
fase0 fase1 fase2		
<ul> <li>● Incluir Gráficas</li> <li>○ No Incluir Gráficas</li> </ul>	ACEPTAR	$\triangleright$

Pantalla 6.52

En el listado "Fases" aparecen todas las que se definieron en el paso 9. Tenemos que seleccionar una, varias o todas las fases que aparecen. Podemos elegir el incluir o no gráficas en el resultado y a continuación pulsamos "ACEPTAR", lo que provoca la generación del informe deseado.

Este informe es el más completo, ya que incluye tanto los datos que hemos introducido para formar la base de nuestra BD (activos, amenazas, salvaguardas, relaciones entre ellos...) como los resultados tras aplicar los cálculos (impactos y riesgos). Se contemplará además los valores en las fases seleccionadas en la pantalla de arriba.

### NOTA: Los informes que genera la aplicación vienen incluidos en el apartado 9.2