

## Criterio E: Desarrollo del producto

### Técnicas utilizadas

- 6 tablas relacionadas (pág. 1)
- Menú principal (pág. 12)
- Macros (pág. 9)
- Sub-formulario (pág. 10)
- Consultas complejas / campos calculados (pág. 5)
- Campo de gráficos (pág. 8)
- 

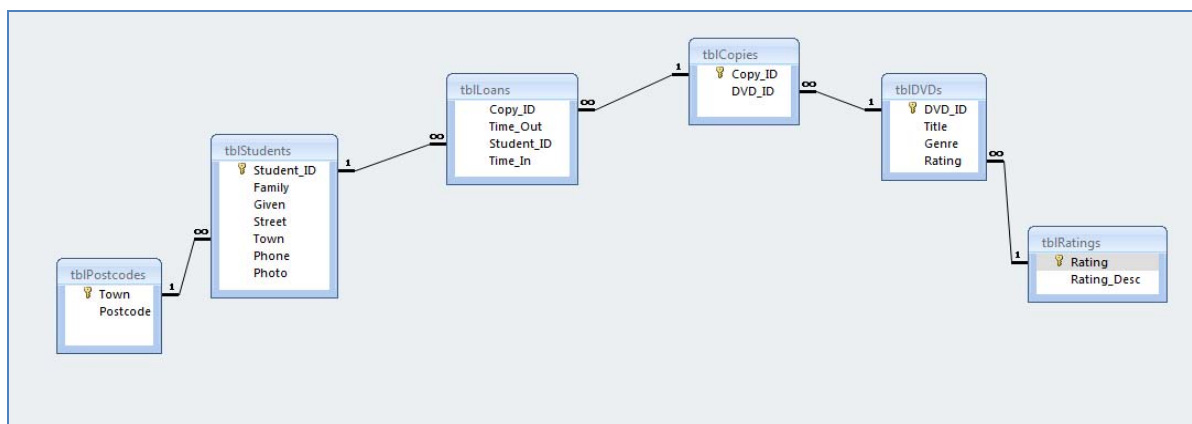
El alumno no ha identificado cuáles de las técnicas mencionadas son complejas.

### Estructura de la base de datos: explicación y justificación

La base de datos relacional siguiente consta de **6 tablas vinculadas** que se muestran a continuación.

**Tabla compleja.**

Tabla	Campo clave	Un registro contiene...	Enlaces
STUDENTS (alumnos)	Student_ID	Datos del alumno	STUDENTS:LOANS es 1:varios
COPIES (ejemplares)	Copy_ID	Identificación del ejemplar e identificación vinculada del DVD	COPIES:LOANS es 1:varios
DVDs	DVD_ID	Datos de DVD	DVDs:COPIES es 1:varios
RATINGS (calificaciones)	Rating	Descripción del código de calificación	RATINGS:DVDs es 1:varios
POSTCODES (códigos postales)	Town	Nombre de la localidad y su código postal	POSTCODES:STUDENTS es 1:varios
LOANS (préstamos)	-	Identificación del ejemplar y del alumno más fecha de préstamo y fecha de devolución (si corresponde)	Tabla de transacciones que vincula COPIES y STUDENTS



La tabla LOANS es una tabla de transacciones que vincula STUDENTS y COPIES

La tabla COPIES es necesaria dado que Nicole tiene más de un ejemplar de algunos DVD.

Copy\_ID identifica el ejemplar prestado.

La tabla RATINGS se ha incluido para eliminar la repetición de datos que ocurriría si cada registro de DVD incluyera la calificación.

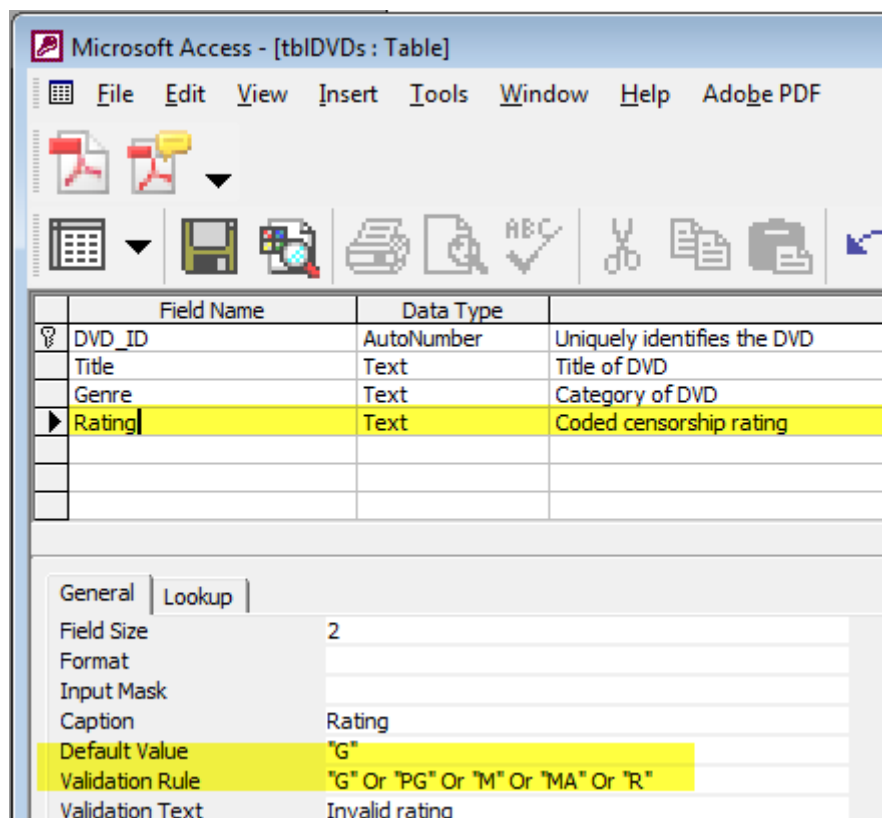
POSTCODES es una tabla de consulta que le ahorrará a Nicole el tiempo de consultar el código postal cada vez que ingresa la dirección de un alumno.

Los campos clave identifican un registro de la tabla y se usan para relacionarlos entre sí.

La estructura de la base de datos relacional es muy clara con el diagrama y la descripción debajo.

## Técnicas utilizadas para minimizar errores durante la entrada de datos

1. Los valores predeterminados hacen más eficiente la entrada de datos y minimizan los errores, p. ej., Time\_Out en LOANS tiene como predeterminado Now() que automáticamente ingresa la fecha de hoy, tomada del reloj del computador. La calificación predeterminada de los DVD es "G" dado que la mayoría de los DVD de Nicole tienen esa calificación.
2. Los tipos de datos apropiados minimizan los errores p. ej. Time\_Out en LOANS es fecha/hora,
3. Las máscaras de entrada limitan el tipo de campo y cantidad de caracteres p. ej. el código postal en POSTCODES es 0000, lo que limita la entrada a 4 números.
4. Las reglas de validación limitan la entrada de datos p. ej. Rating in DVDS (Calificación de DVD) (diagrama siguiente) se limita a "G", "PG", "M", "MA" o "R" (según el sistema de calificación australiano) y si el usuario ingresa un código no aceptado, lo indica el texto de validación "Calificación inválida". De manera similar, Rating\_Desc tiene una regla de validación "General", "Parental Guidance" (con orientación paterna), "15+over" (15 años o más), "Mature Audiences" (audiencias maduras) o "Restricted" ("restringido").



La validación de datos no se considera una técnica compleja, pero es importante como parte de las técnicas que se han utilizado en el producto.

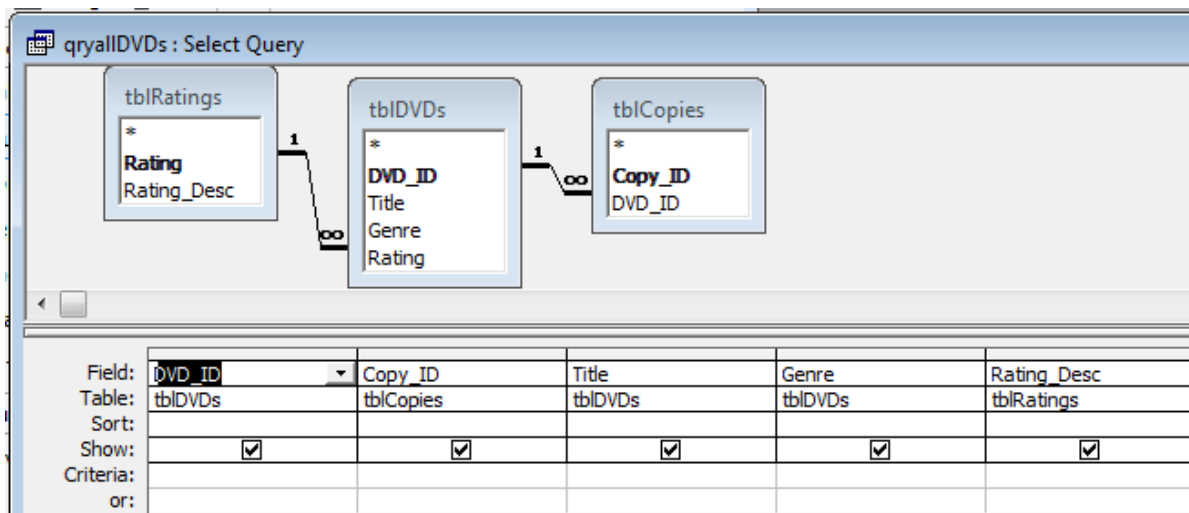
Desarrollo del producto basado en los requisitos especificados

1. Lista de todos los DVDs

Nicole necesita una lista de todos su DVDs. Se ha generado un informe que incluye Copy\_ID y totaliza la cantidad de ejemplares de cada video.

DVD Listing				
Title	DVD ID	Genre	Rating description	Copy ID
A French woman	3	Drama	15+over	7
				6
French cuisine	6	Food	General	29
				14
				13
French wine	5	Food	General	12
				11
Hercule Poirot	4	Crime	General	10
				9
				8

El informe se basa en la consulta siguiente.



Se ha añadido una fórmula para contar la cantidad de ejemplares. La concatenación vincula la cantidad de ejemplares con la palabra "copies" de manera que Nicole puede ver inmediatamente la cantidad de ejemplares de cada video.

Técnica compleja en el uso de funciones para producir un informe bien diseñado. La explicación de la técnica está bien ilustrada con capturas de pantalla.

DVD Listing : Report

Report Header													
<i><b>DVD Listing</b></i>													
Page Header													
Title				DVD ID		Genre				Rating description			
Title Header													
Title													
DVD_ID Header													
				DVD		Genre				Rating_Desc			
				=Count([DVD_ID]) & " copies"									
Detail													
													Copy_ID
Page Footer													
													= "Page " & [Page] & " of " &
Report Footer													

## 2. Lista de DVDs no devueltos

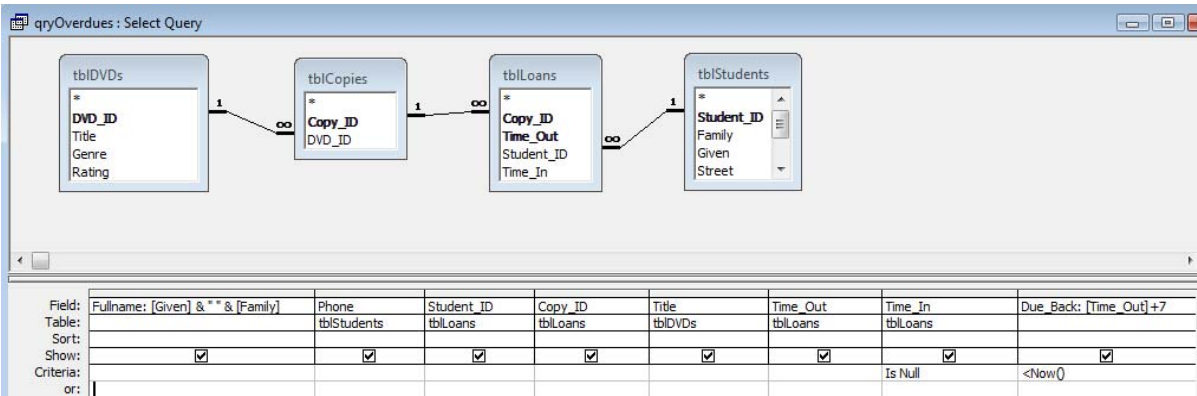
Nicole quiere una lista de videos no devueltos y necesita el nombre y número de teléfono de los prestatarios.

Al relacionar las tablas, esta consulta ofrece datos de los DVDs y los nombres y números telefónicos correspondientes.

El nuevo campo Fullname concatena nombres y apellidos (Given y Family) para facilitar la lectura.

Dado que las lecciones son semanales, el período de préstamo es de 7 días. El campo calculado Due\_Back calcula la fecha de devolución prevista a los 7 días de Time\_Out.

La búsqueda encuentra fechas de devolución en demora (es decir < fecha de hoy) y videos no devueltos, es decir, en que Time\_In está en blanco.



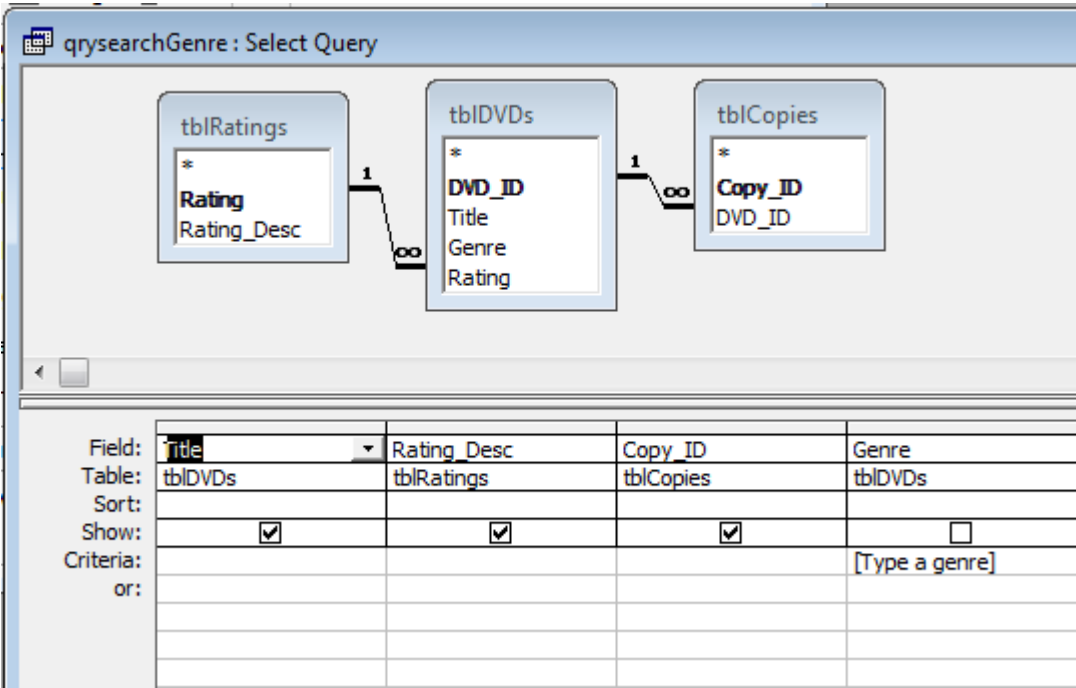
Se ha generado un informe (mostrado a continuación) basado en esta consulta.

Overdues						
Fullname	Phone	Time_Out	Borrowed	Copy	Title	Due
Doug Dundee						
	8232 1111	March 2008				
			26-Mar-08	10	Hercule Poirot	02-Apr-08
Maggie Dalcross						
	8335 6777	November 2008				
			11-Nov-08	3	The taste of others	18-Nov-08
		December 2008				
			01-Dec-08	1	Pairs	08-Dec-08

### 3. Búsqueda de un género en particular

Otro requisito es encontrar videos sobre un tema determinado.

Este parámetro de consulta le permite a Nicole buscar cualquier género. Ofrece una lista de títulos con sus calificaciones e identificación de ejemplar.



El informe siguiente se basa en esta consulta.

Se utilizan técnicas complejas para la búsqueda.

---

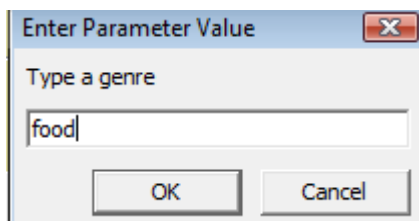
## *All DVDs about Food*

---

<i>Genre</i>	<i>Title</i>	<i>Rating description</i>
Food		
	French cuisine	<i>General</i>
	French wine	<i>General</i>

*Thursday, 26 February 2009*

Cuando se ejecuta el informe aparece la casilla siguiente, que permite a Nicole escribir el género deseado.



Enter Parameter Value

Type a genre

food

OK Cancel

Para hacer el informe más sencillo, se ha incluido un cuadro de texto con entrada de la fuente de control [género]. Este muestra el encabezamiento con la entrada de texto de Nicole.

Demuestra el uso de una técnica avanzada para mejorar la interfaz de usuario.

Report Header											
All DVDs about =[genre]											
Page Header											
Genre				Title				Rating description			
Genre Header											
Genre											
Title Header											
				Title							
Rating_Desc Header											
								Rating_Desc			
Detail											
Page Footer											
=Now()				="Page " & [Page]							
Report Footer											



#### 4. Una interfaz sencilla para el usuario: Datos del alumno

Se han agregado muchas características para facilitar el uso de la base de datos a Nicole

- El formulario de entrada de datos de alumno incluye la foto del alumno.
- Un botón de búsqueda permite a Nicole buscar un alumno por el apellido.
- Al hacer clic sobre el botón LOANS (préstamos), la profesora puede ver fácilmente los préstamos no devueltos de ese alumno.
- El botón de ayuda (HELP) ofrece asistencia sobre el uso de esta pantalla
- El botón Exit cierra el formulario

**Students Data Entry Form**

Student ID: 4

Family: Dalcross

Given: Maqqie

Street: 23 Fifth Avenue

Town: Noosaville

Phone: 8335 6777

Postcode: 4566

HELP

**Search for a student**

Enter last name

Click to Search

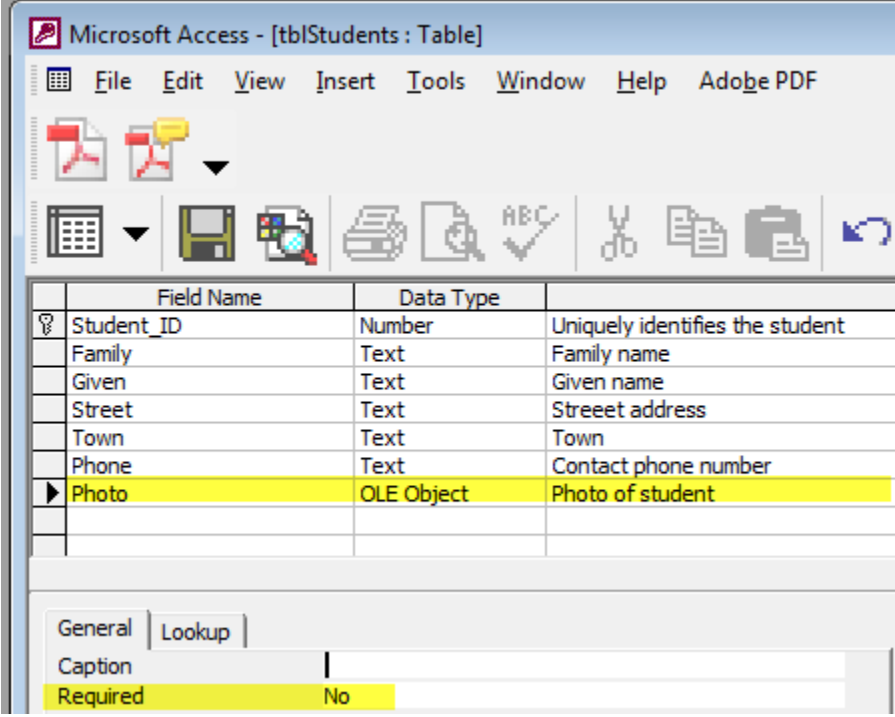
To add a new suburb and postcode click

Add a Postcode

New Record

LOANS

Prueba del uso de técnicas para facilitar la navegación.



La función de **búsqueda** permite una búsqueda fácil por apellido (Last name)

Al hacer clic sobre el botón de búsqueda se ejecuta una macro llamada mcrFindStudent

[illegible]

El botón LOANS (préstamos) ejecuta una macro para abrir el formulario de préstamos. Esto permite a Nicole ver rápidamente los DVDs que el alumno tiene en préstamo. Para ubicar al alumno correspondiente, esta macro tiene una condición donde [Student\_ID]=[Forms]![frmStudentEdit]![Student\_ID].

El sub-formulario se basa en una consulta y el formulario y subformulario están vinculados mediante Student\_ID para asegurar que los préstamos mostrados se refieran al alumno en cuestión.

STUDENT LOANS

Member ID: 4

Family: Dalcross

Given: Maqqie


Street: 23 Fifth Avenue

Town: Noosaville

Phone: 8335 6777

Postcode: 4566

Gender:



Student	Copy ID	Title	Borrowed
4	1	Paris	01-Dec-0
4	3	The taste of others	11-Nov-0
4	12	French wine	10-Jan-0
*			

Record: 4 of 4 No Filter Search

## 5. Una interfaz sencilla para el usuario: Datos de préstamos

**SHOW STUDENTS' LOANS**

Student Name: Doug Dundee

Loan Information

Help

Doug Dundee  
GB Taylor  
Angus Mc Dougal  
Maggie Dalcross

El botón Loan Information (Información sobre préstamos) ejecuta una macro similar a la de arriba que abre el formulario y el subformulario Loans.

## 6. Una interfaz sencilla para el usuario: Funciones de ayuda

Los formularios incorporan botones de ayuda que dan información sobre cómo usarlos. Una macro adjunta al botón de ayuda muestra un cuadro con un mensaje (véase a continuación). El mensaje incorpora las líneas de texto.

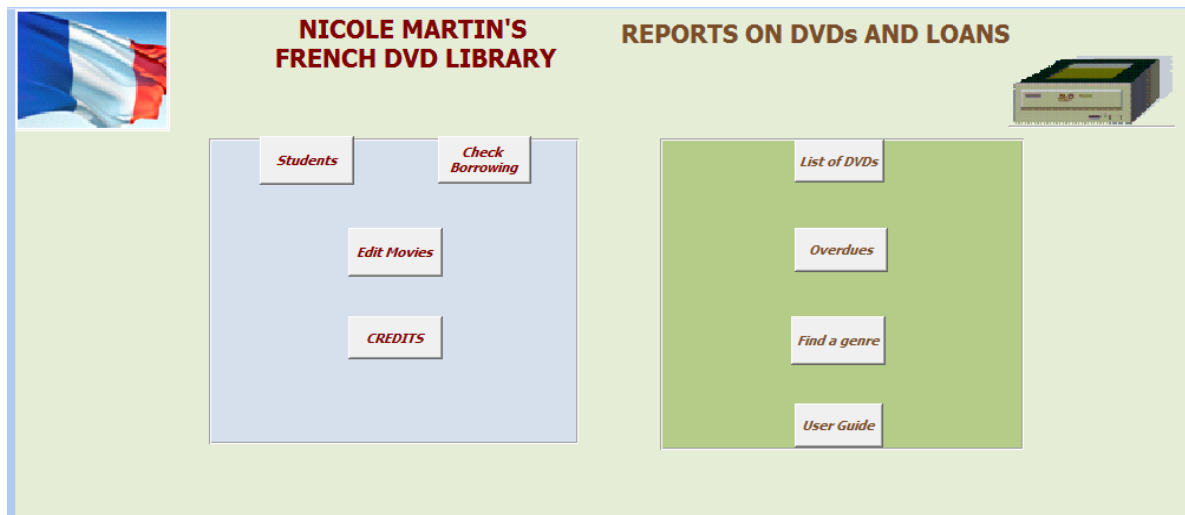


## 7. Una interfaz sencilla para el usuario: Menú principal

Se ha creado una macro para abrir el formulario llamado Main Menu. Al guardar esta macro como autoexec ejecuta automáticamente el formulario Main Menu al arrancar.

Los botones abren los formularios e informes, lo que hace que la base de datos sea fácil de usar.

Hay una guía del usuario disponible al hacer clic en un botón.



### Información de seguridad y privacidad

La tabla STUDENTS contiene información personal sobre los alumnos que no debe estar al alcance de usuarios no autorizados. La base de datos se cargará en el computador de la casa de Nicole. El computador no es compartido con otros usuarios y ella tiene una contraseña para entrar. También se agregará una contraseña a la base de datos para mayor seguridad.

Número de palabras: 1012

Esta base de datos está basada en una similar para videoclubes, disponible en *Developing databases with Access* de Graeme Summers. Puede ser necesario pedir permiso para usar su idea. Su sitio web es <http://users.bigpond.net.au/gaemebs>

Recomendaría enfáticamente este libro a los profesores de TISG que necesiten ayuda para usar MS Access.

### 8 puntos

Se justifican la estructura del producto y las técnicas utilizadas.

Se explican al menos tres técnicas complejas de las seis que se identificaron (más de tres tablas relacionadas, consultas complejas y campos calculados, capacidad de generar informes).

Se usan capturas de pantalla para complementar la justificación.

Se citan fuentes cuando corresponde.