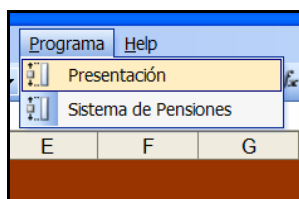


## APÉNDICE A. MANUAL DE USO DEL PROGRAMA DEL DISEÑO 1

En este apéndice se muestra el uso del programa que fue creado para realizar los cálculos de la pensión bajo las bases expuestas en el capítulo 3. La herramienta computacional utilizada para dicho programa fue Visual Basic en Excel.

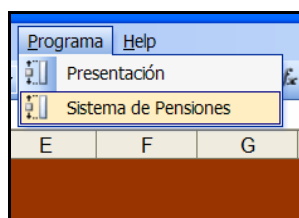
Cuando se abre el archivo Atlixco Diseño 1, en la barra de menús de Excel se encuentra un menú llamado “Programa” en el cual se despliegan los submenús “Presentación” y “Sistemas de Pensiones”.



**Figura Apéndice A. 1** Menú  
Fuente: Elaboración Propia

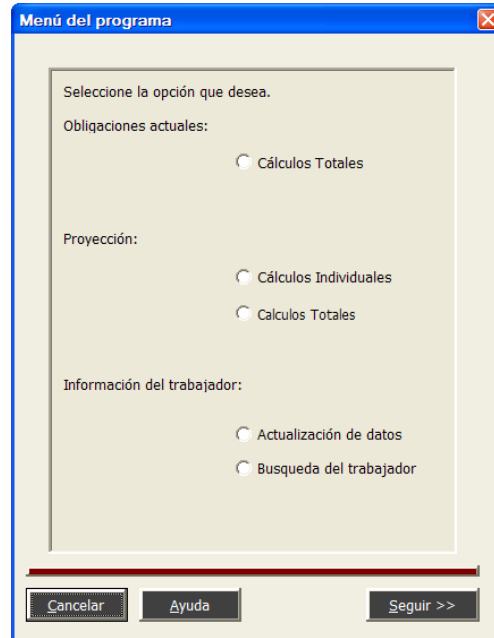
En la opción “Presentación” se da el acceso a la portada en donde se incluyen los nombres de las personas que realizaron dicho programa y una breve redacción sobre la finalidad del mismo.

El siguiente submenú, “Sistema de Pensiones”, es el que permite dar inicio del programa.



**Figura Apéndice A. 2** Menú  
Fuente: Elaboración Propia

Después de haber seleccionado “Sistema de Pensiones” se despliega una ventana que es el menú del programa



**Figura Apéndice A. 3** Menú del programa  
Fuente: Elaboración Propia

En la Figura anterior se puede ver que existe una opción llamada “Obligaciones actuales”, la cual se refieren, a los pensionados que tienen actualmente dentro del Municipio de Atlixco y a las posibles salidas en este año del personal que aún se encuentra activo.

Al seleccionar la opción “Cálculos Totales” se despliega una ventana donde se requiere la introducción de ciertos datos por el usuario, estos son: la tasa de interés técnico (la recomendada es 3.5 %) y el porcentaje de incremento salarial. También existen las opciones de visualizar la reserva y de cambiar el porcentaje que le corresponde de pensión, es decir, para cada forma de retiro existen porcentajes

establecidos de acuerdo a ciertos lineamientos existentes en el capítulo 3, pero el usuario puede elegir el porcentaje deseado mediante esta opción.

Obligaciones del año en curso

Seleccione una de las opciones.

Obligaciones esperadas en el año de valuación

Obligaciones actuales

Fecha de Valuación (DD/MM/AA) 31/12/2007

Tasa de Interés Técnico 0.035

Porcentaje de Incremento Salarial 0.02

Incluir Resultados de la Reserva

Cambiar los porcentajes de jubilación

El porcentaje que proporcione será el utilizado sobre el salario pensionable de cada trabajador.

Cancelar << Regresar Seguir >>

**Figura Apéndice A. 4** Obligaciones del año en curso  
Fuente: Elaboración Propia

En la Figura Apéndice A.4 existen dos opciones para extraer los resultados, dependiendo de lo que se quiera obtener. Una de ellas es “Obligaciones esperadas en el año de valuación” la cual obtiene los resultados de las personas que ya están en edad jubilable y que en este año ya les corresponde retirarse.

**Figura Apéndice A. 5** Ventana de Resultados  
Fuente: Elaboración propia

Al darle clic en “Ver detalle” se activa una hoja de cálculo con el nombre de Resultados donde se encuentran los resultados de cada trabajador.

H	I	J	K	L	M
<b>RETIRO POR EDAD Y ANTIGÜEDAD</b>					
VPA Beneficios	Contribución Anual	1er Beneficio Anual	Último Salario	Antigüedad	Edad de Jubilación
\$ 1,085,354.71	\$ 85,476.80	\$ 61,050.87	\$ 60,275,798.52	25	59
\$ 327,472.91	\$ 26,262.41	\$ 29,111.39	\$ 16,423,061.41	20	59
\$ 526,903.20	\$ 41,263.91	\$ 30,984.52	\$ 526,903.20	26	59

**Figura Apéndice A. 6** Resultados  
Fuente: Elaboración Propia

La otra opción es “obligaciones actuales”, la cual además de incluir a las salidas esperadas en el año también proporciona los resultados de los pensionados de los que actualmente tiene obligación el municipio.

**Figura Apéndice A. 7 Obligaciones del año en curso 2**  
 Fuente: Elaboración Propia

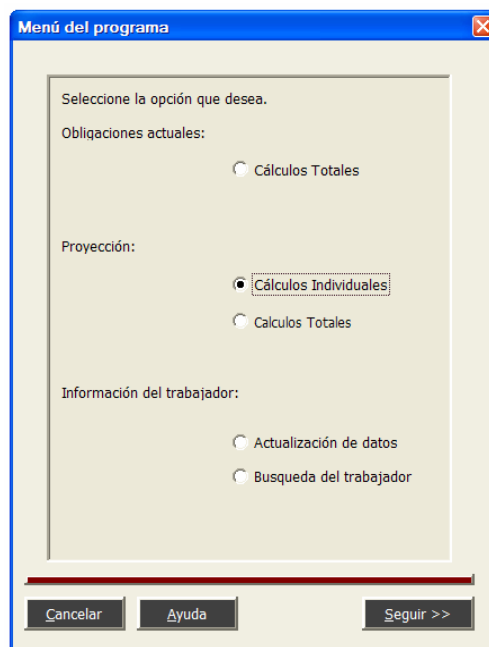
La ventana de resultados que aparece una vez terminado el proceso del cálculo es la siguiente:

	VPA Beneficios	Contribución	Pensionados
Obligaciones actuales			
Obligaciones esperadas en el año			
TOTAL			

**Figura Apéndice A. 8 Resultados**  
 Fuente: Elaboración Propia

De la misma que en la Figura Apéndice A.6 al dar clic en “Ver detalle” se activa una hoja de cálculo donde se aprecian los resultados de cada trabajador incluyendo a los pensionados.

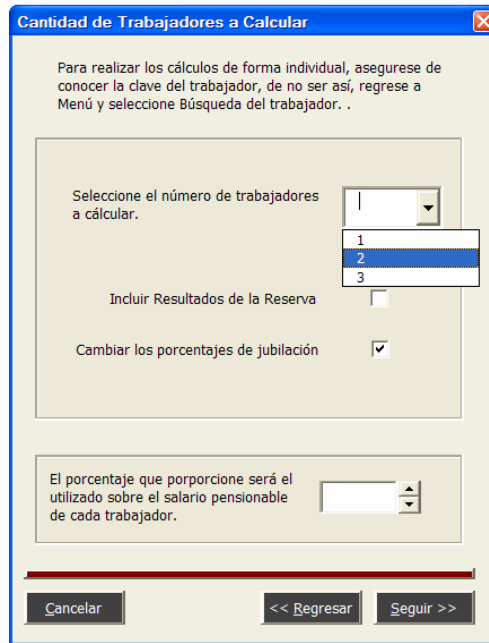
Volviendo a la ventana del Menú del programa, se encuentra una sección que son las proyecciones, en donde a su vez hay dos opciones, “Cálculos Individuales” y “Cálculos Totales”. La primera es para la obtención de resultados individuales, en esta parte el usuario puede obtener el análisis de trabajador que desee, y la segunda engloba los resultados de todos los trabajadores.



**Figura Apéndice A. 9** Menú del programa 2  
Fuente: Elaboración Propia

Al darle clic en “Cálculos Individuales” y posteriormente en el botón “Seguir” aparece otra ventana (Figura Apéndice A.9) donde se pide al usuario que ingrese el número de trabajadores que desea calcular, también puede elegir en visualizar la reserva y en cambiar el porcentaje de jubilación, que dicho anteriormente este varía entre un 40% y

100% sobre el salario pensionable, dependiendo de la antigüedad y de la edad al momento de retiro. Cabe destacar que para estos cálculos se requiere conocer la clave de cada trabajador que se desea analizar.



**Figura Apéndice A. 10** Cantidad de Trabajadores a Calcular  
Fuente: Elaboración Propia

Después de dar clic en “Seguir” aparece otra ventana donde ahora los datos que tiene que ingresar el usuario son: la tasa de interés técnico, el porcentaje de incremento salarial y por último la clave del trabajador. La ventana es la siguiente:

Los cálculos individuales proporcionan los resultados detallados de cada trabajador deseado.

Fecha de Valuación (DD/MM/AA) 31/12/2007

Tasa de Interés Técnico 0.035

Porcentaje de Incremento Salarial 0.02

Clave del trabajador

- 3
- 4
- 6
- 9

Cancelar << Regresar Seguir >>

**Figura Apéndice A. 11 Cálculos Individuales**  
Fuente: Elaboración Propia

Cuando el programa termina de hacer los cálculos aparece una ventana de resultados como la que se muestra a continuación:

RESULTADOS DE BENEFICIOS Y CONTRIBUCIONES

Ver detalle

Salir

Obligaciones actuales

Fecha de Valuación Tasa de Incremento Salarial

Tasa de Interés Técnico Número de Trabajadores

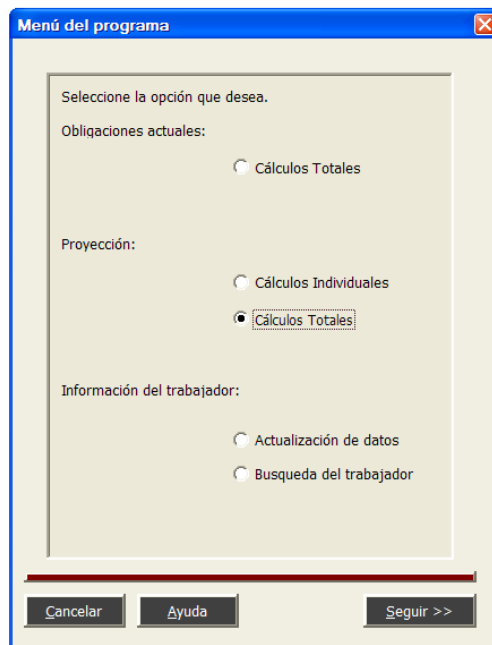
VPA Beneficios Contribución Beneficios Pensionados

**Figura Apéndice A. 12 Resultados Individuales**  
Fuente: Elaboración Propia



Si se quiere ver los resultados detallados de cada trabajador seleccionado se le da clic en el botón “Ver detalle” y se activará una hoja de cálculo con el nombre de Resultados.

Nuevamente en el Menú del programa, dentro de la sección “Proyecciones”, la siguiente opción es “Cálculos Totales”.



**Figura Apéndice A. 13** Menú del programa 3  
Fuente: Elaboración Propia

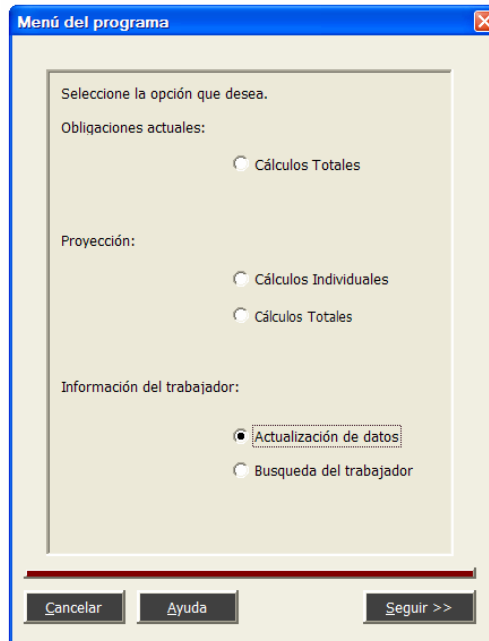
Al seleccionar dicha opción y dar clic en “Seguir” aparece una ventana donde el usuario tiene que ingresar la tasa de interés técnico y el porcentaje de incremento salarial, también tiene la opción de incluir los resultados de la reserva así como cambiar el porcentaje sobre el salario pensionable.

**Figura Apéndice A. 14 Cálculos Totales**  
Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente, al terminar de realizar los cálculos totales, la ventana de resultados que se presenta es la siguiente:

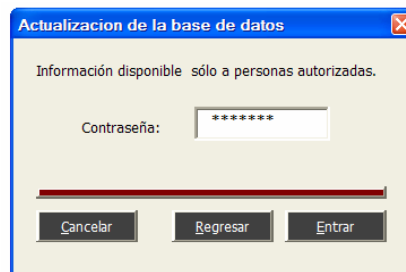
**Figura Apéndice A. 15 Resultados Totales**  
Fuente: Elaboración Propia

Regresando al Menú del programa, la sección que continúa es “Información del trabajador”, en donde existen dos opciones las cuales son: “Actualización de datos” y “Búsqueda del trabajador” como se muestra en la siguiente figura.



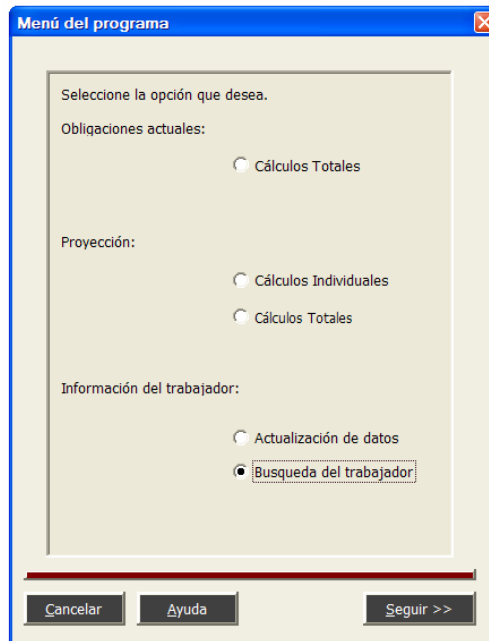
**Figura Apéndice A. 16** Menú del programa 4  
Fuente: Elaboración Propia

“Actualización de datos” ofrece al usuario la opción de cambiar información de todos los empleados. Para tener acceso a la base de datos de los trabajadores es necesario ingresar una contraseña.



**Figura Apéndice A. 17** Actualización de la base de datos  
Fuente: Elaboración Propia

Por último, “Búsqueda del Trabajador” proporciona la clave de cada trabajador, esta es necesaria para los cálculos individuales anteriormente mostrados.



**Figura Apéndice A. 18** Menú del programa 5  
Fuente: Elaboración Propia

La búsqueda del trabajador puede ser proporcionando un nombre (en caso de tener dos o más, únicamente introducir el primero), el primer apellido, el segundo apellido, o si el usuario desea simplemente cerciorar la clave, puede buscar por clave, (toda palabra escrita debe ir sin acentos). Seleccionando el sexo del trabajador simplemente se agiliza la búsqueda y los resultados son más específicos.

The image shows a software window titled "Buscar trabajador" with a standard Windows-style title bar (blue background, close button). The window contains the following elements:

- Sexo:** Two radio buttons labeled "Femenino" and "Masculino".
- Search Criteria:** Four tabs labeled "Nombre", "Apellido Paterno", "Apellido Materno", and "Clave". The "Nombre" tab is currently selected.
- Input Field:** A text box with the placeholder text "Escribe el nombre del trabajador".
- Search Button:** A button labeled "Buscar" located below the input field.
- Instruction:** A text box containing the instruction "Seleccione uno o más nombres y clic en Seguir".
- Result Area:** A large empty rectangular area intended for displaying search results.
- Navigation Buttons:** At the bottom of the window, there are three buttons: "Cancelar", "<< Regresar", and "Seguir >>".

**Figura Apéndice A. 19** Buscar Trabajador  
Fuente: Elaboración Propia