

UNIVERSIDAD DOCTOR ANDRÉS BELLO  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACION Y PROYECCIÓN SOCIAL.

ANÁLISIS Y DISEÑO PARA LA MECANIZACIÓN DE CONTROLES DE  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BIENES PESQUEROS PROCESADOS  
DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA Y SERVICIOS  
MÚLTIPLES LA VELA, SANTA BÁRBARA (CHALATENANGO).

© Universidad Doctor Andrés Bello, 2010.

Investigadores:

René Armando Landaverde Figueroa

Norma Estela López Ventura

Todos los derechos reservados. Se permite su reproducción parcial o total para fines académicos previa autorización de la Universidad Doctor Andrés Bello.

## INDICE

RESUMEN.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Datos de la ACOPROPESMUVESBA.....	5
1.2. Objetivos.....	6
1.2.1 Objetivo General.....	6
1.2.2 Objetivos específicos.....	6
2. MATERIAL Y METODOS.....	7
2.1. Diseño del estudio y obtención de datos.....	7
2.2. Herramientas utilizadas para el desarrollo de la aplicación.....	9
2.3. Fases de la elaboración del sistema.....	10
2.3.1. Análisis y Diseño.....	10
2.4. Universo y Muestra.....	18
3. RESULTADOS.....	18
4. CONCLUSIONES.....	39
5. RECOMENDACIONES.....	39
5.1. Requerimientos para El Sistema Automatizado de Facturación e Inventario para La Cooperativa La Vela de Santa Bárbara (SAFICVESBA).....	40
5.1.1. Requerimientos mínimos de Hardware.....	40
5.1.2. Requerimientos mínimos de Software.....	40
5.1.3. Políticas de Seguridad informática.....	41
5.1.4. Perfiles:.....	41
6. REFERENCIAS.....	43

## RESUMEN.

Existen diversas maneras contables de llevar un registro de inventario entre las cuales podemos mencionar método PESP, UEPS, y Costos promedio; estos registros permiten llevar un control de los materiales u objetos que serán utilizados para el desarrollo de las actividades en determinadas empresas. Para llevar un control se ha considerado el método UEPS, para ser utilizado en la Cooperativa la Vela de Santa Bárbara, donde se consideraran los últimos artículos introducidos para ser descargados y utilizados.

Por lo que, la diversa variedad de especies extraídas de la presa por parte de los socios, podrá llevarse por medio del módulo de producción; en el cual se puede observar la variación en el tiempo indicándole así al Gerente General las posibles vedas, cuál de sus socios extrae mayor cantidad de peces y cuáles son estos, así como también los precios de compra y el aporte del 20% sobre la producción final por cada uno. El módulo de Nota de Abono permite simplificar una tarea en cuestión de minutos, generando la Nota de Abono de los servicios prestados a un socio, venta de peces.

En la emisión de los diferentes reportes el Gerente General de ACOPROPESMUVESBA podrá llevar un mayor control en cuanto a los socios registrados, préstamos otorgados, abonos a préstamos realizados, aporte de socios, producción por socio. Se realiza un levantamiento de requerimientos mínimos con los que se debe contar a nivel de hardware, software para que el sistema funcione en sus óptimas condiciones.

## 1. INTRODUCCIÓN.

Las zonas pesqueras del humedal “Cerrón Grande” están agrupadas en cuatro sectores: Quitasol, Colima – El Mango, Santa Barbara – Gualcho y Lempa Sur. Suchitoto [1].

Según datos estadísticos del Almanaque 262 existe un total de 5,051 2, personas en el municipio de El Paraíso, siendo aproximadamente un total de 1940 persona ubicadas en el cantón Santa Bárbara que se dedican a la pesca artesanal [2].

En el sector Santa Barbara Gualcho, están agrupados 553 pescadores, es por esa razón que la mayor actividad pesquera, se concentra en ese sector, incluyendo los centros de desembarque y comercialización. Las especies que tienen más volumen de captura son: tilapia, guapote tigre, plateada, ejote, bagre boquita y carpa. Los principales métodos de captura son enmalle de superficie y de fondo, arrastre y arponeo.

En el sector funcionan 4 asociaciones pesqueras comunales:

- ACEPTUAGRO
- COPES Santa Bárbara
- ACOPEs El Cobano
- ACOPROPESMUVESBA
- ACOPROPESMUVESBA.

### **1.1. Datos de la ACOPROPESMUVESBA**

ACOPROPESMUVESBA, está constituida por 24 socios activos, de los cuales 12 forman la directiva. Ésta asociación se dedica a la extracción y comercialización de productos pesqueros, construcción de veleros y otras actividades para la conservación del recurso biótico del humedal.

Entre los beneficios que ofrece para los asociados y sus familias, el más importante es la generación de ingresos, a través de la extracción pesquera del humedal, además de fomentar el desarrollo local. Actualmente ACOPROPESMUVESBA toma un enfoque empresarial, mediante la diversificación de proyectos que ejecutan los asociados y otras organizaciones de soporte técnico y financiero, tanto nacionales como extranjeras.

Los compromisos que adquieren los socios se encuentra el volumen promedio mensual de extracción solicitado, donde cada socio aporta en especie las siguientes requerimientos: 272 libras de Tilapia, 160 libras de guapote, 30 libras de bagre, 1,652 libras de plateada y 77 libras de Carpa, repartido en cuotas que diariamente cada socio aporta. Por otro lado el registro del aporte al capital social, el total de jornadas de trabajo, el equipo de pesca facilitado a cada uno de los/as pescadores miembros de la cooperativa entre otros, son algunos de los registros que se manejan actualmente.

ACOPROPESMUVESBA lleva controles de forma mecanizada, lo que provoca ciertos problemas de disponibilidad de la información de forma ágil, actualizada y oportuna para

solventar algunas necesidades de los asociados y para poder llevar un registro y control de los materiales utilizados para la producción.

## **1.1. Objetivos.**

### **1.2.1 Objetivo General.**

Diseñar un Sistema Automatizado de Inventario y Facturación para la Asociación Cooperativa de Producción Pesca y Servicios Múltiples la Vela de Santa Bárbara de responsabilidad limitada (ACOPROPESMUVESBA).

### **1.2.2 Objetivos específicos.**

- Recolectar requerimientos del actual sistema que posee ACOPROPESMUVESBA.
- Realizar requerimientos técnicos para el funcionamiento del sistema.
- Elaborar un diseño orientado a objetos de la fluctuación de la información.
- Desarrollar un esquema de base de datos
- Programar cada uno de los módulos que conformaran el sistema de ACOPROPESMUVESBA
- Realizar pruebas de funcionamiento del sistema.
- Sociabilizar el sistema con los usuarios operativos de oficina de ACOPROPESMUVESBA.

## **2. MATERIAL Y METODOS.**

### **2.1. Diseño del estudio y obtención de datos.**

El estudio realizado es de diseño descriptivo y se realizó en el cantón Santa Bárbara, jurisdicción de El Paraíso, departamento de Chalatenango, se encuentra en el margen noroeste del humedal del “Cerrón Grande”, un humedal artificial de 135 km<sup>2</sup> [3], ubicado entre las coordenadas geográficas 80<sup>0</sup> 15' Y 88<sup>0</sup> Y 14<sup>0</sup> 10' y 13<sup>0</sup> 50' [4]. El Humedal del “Cerrón Grande”, es el cuerpo de agua dulceacuícola más grande de todo el territorio nacional y es un componente substancial de la cuenca del río Lempa en la cooperativa ACOPROPESMUVESBA.

Se realizó una inspección en las instalaciones de la Asociación Cooperativa de Producción Pesca y Servicios Múltiples la Vela de Santa Bárbara de responsabilidad limitada (ACOPROPESMUVESBA), para conocer el estado actual del sistema y la mecanización de los procesos de inventario.

Dicho sistema para la mecanización de controles de operación y producción de ACOPROPESMUVESBA fue realizado en Microsoft Visual Basic. 3.0 y está en ejecución en un ordenador con Sistema Operativo Windows Started Edition, por lo tanto es recomendable realizar una estructuración, diseño y programación de un nuevo sistema ya que no se podría hacer una migración de este, y las necesidades del usuario han incrementado con el paso de los años.



De acuerdo a la observación directa realizada en ACOPROPESMUVESBA se llegó a determinar que es un tipo de sistema permanente de inventario debido a las herramientas que utiliza en el desarrollo de su producción; por tanto se clasifica como UEPS; en donde se consideraran los últimos artículos introducidos para ser descargados y utilizados, y generando un kardex [5].

El proceso de facturación se aplicará para **gestionar un control sobre todos los movimientos financieros que posee una empresa o negocio**. Este método se realiza cuando la facturación recibe información de parte del resto de las aplicaciones que por una parte, se refieren a los datos del cliente, y por otra parte a los procesos y trabajos que se realizan convirtiendo dicha información en líneas listas para facturar.[6]

Para poder abastecer el inventario se ha considerado una cantidad mínima y un punto de reorden [7], el cual es el nivel de reposición de la cantidad de un producto que tiene que haber en existencia para realizar un nuevo pedido del mismo o hacer la compra correspondiente. Dicha cantidad será colocada por el usuario.

Para establecer un margen de productos en existencia se ha considerado un porcentaje de demora el cual es un porcentaje de trabajos demorados, retraso promedio en los trabajos generados por circunstancias directas o indirectas del proveedor [7].

## **2.2. Herramientas utilizadas para el desarrollo de la aplicación.**

Debido a que la aplicación será de ambiente escritorio se optó por una herramienta de Desarrollo Integrado (IDE) orientada a objetos en este caso el lenguaje de programación Visual Basic.Net 2008 y un gestor de base de datos que es SQL Server 2005.[8]

El .net framework es un componente de software que puede ser o es incluido en los sistemas operativos Microsoft Windows. Esta biblioteca .NET, cubren un gran rango de necesidades de la programación, incluye soluciones en áreas como: la interfaz de usuario, acceso a datos, conectividad a bases de datos, criptografía, desarrollo de aplicaciones web, algoritmos numéricos y comunicación de redes. [9]

SQL Server 2005 es una plataforma global de base de datos que ofrece administración de datos empresariales con herramientas integradas de inteligencia empresarial (BI). Este motor de la base de datos ofrece almacenamiento seguro y confiable [10].

## **2.3. Fases de la elaboración del sistema.**

Para que ACOPROPESMUVESBA posea un óptimo control en sus recursos, ganancias y costos se ha realizado el Sistema Automatizado de Facturación e Inventario para la Cooperativa de Servicios Múltiples la Vela de Santa Bárbara (SAFICVESBA), en cual se aplica el sistema de información gerencial (SIG) que proporcionara la información

necesaria para facilitar y apoyar la toma de decisiones mediante los informes que este desplegara.

Para la realización del SAFICVESBA se procedió a la realización de las siguientes fases tomando como base el ciclo de vida de los sistemas [11]:

- Análisis y Diseño.
- Programación y Pruebas.

### 2.3.1. Análisis y Diseño.

Para una óptima visualización de las opciones contenidas en el Sistema de Automatización de Facturación e Inventario para la Cooperativa la Vela de Santa Bárbara se ha utilizado el siguiente diagrama de árbol [12]:

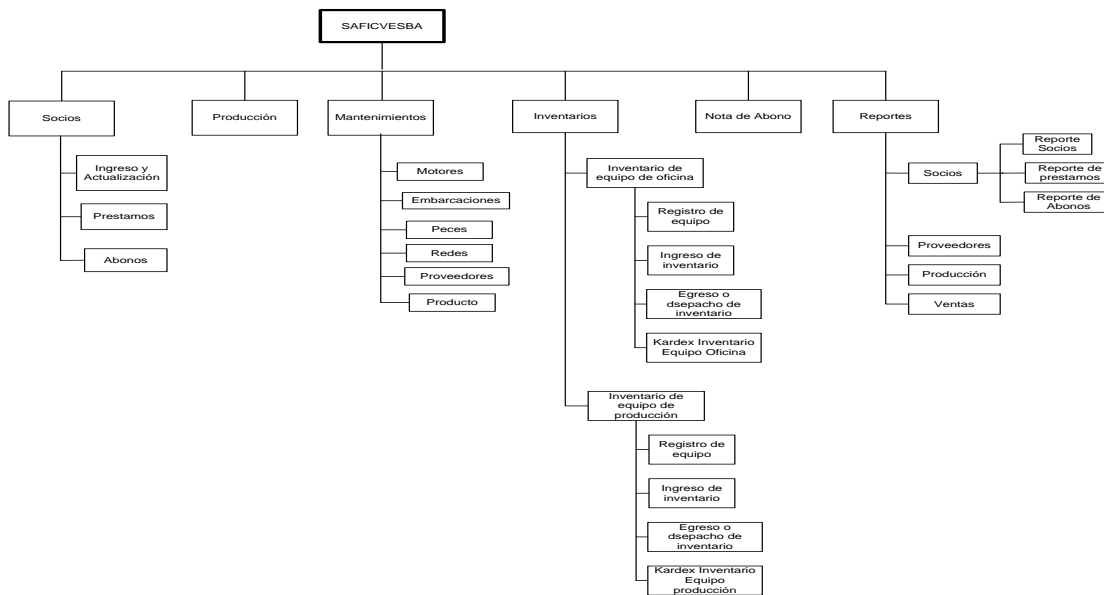


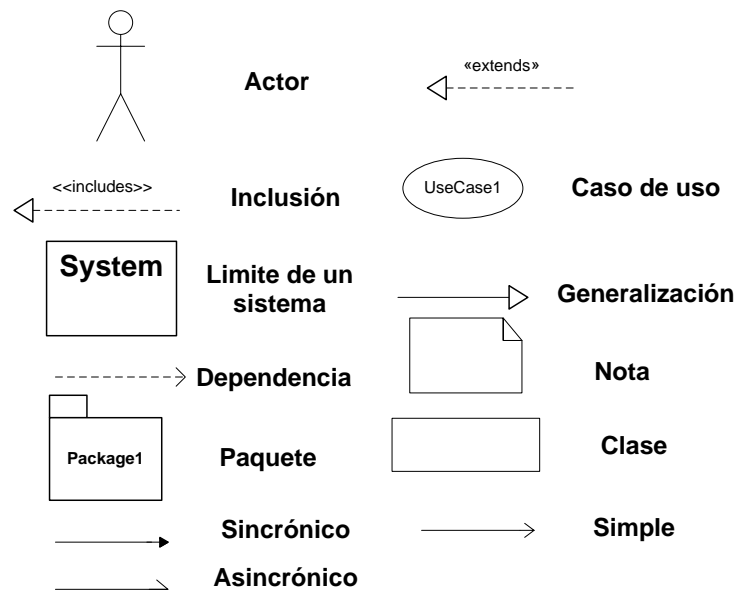
Figura 1. Diagrama de árbol del SAFICVESBA.

Para explicar la fluctuación de información que atraviesa cada nodo se utilizó el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) diagrama de secuencia, con el objetivo de especificar, visualizar y documentar cómo operan los procesos entre sí y en qué orden.

Dicho diagrama de secuencias proveniente del Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language, por sus siglas en inglés), permite ver que métodos llevaran las clases de nuestro sistema.

Dicho diagrama de secuencias es el núcleo de nuestro modelo dinámico, y muestra todos los cursos alternos que pueden tomar todos nuestros casos de uso. Los diagramas de secuencias se componen de 4 elementos que son: el curso de acción, los objetos, los mensajes y los métodos (operaciones). [13]

Para ello se utiliza la siguiente nomenclatura:



**Figura 2. Nomenclatura utilizada para la diagramación UML.**

### 2.3.1.1. Módulo de Socios.

Este Módulo contiene las opciones de:

#### a. Ingreso y Actualización.

Esta opción permite que el usuario o administrador del sistema pueda introducir los datos generales de un nuevo Socio, la fecha de ingreso así como también tiene la opción para actualizar datos, eliminar registros, colocar la opción de inactividad de un socio.

#### b. Préstamos.

Opción que permite llevar un control de los préstamos que realizan en un determinado periodo los socios de ACOPROPESMUVESBA.

#### c. Abono.

Permite llevar un registro de las fechas y cantidades que el socio abona.

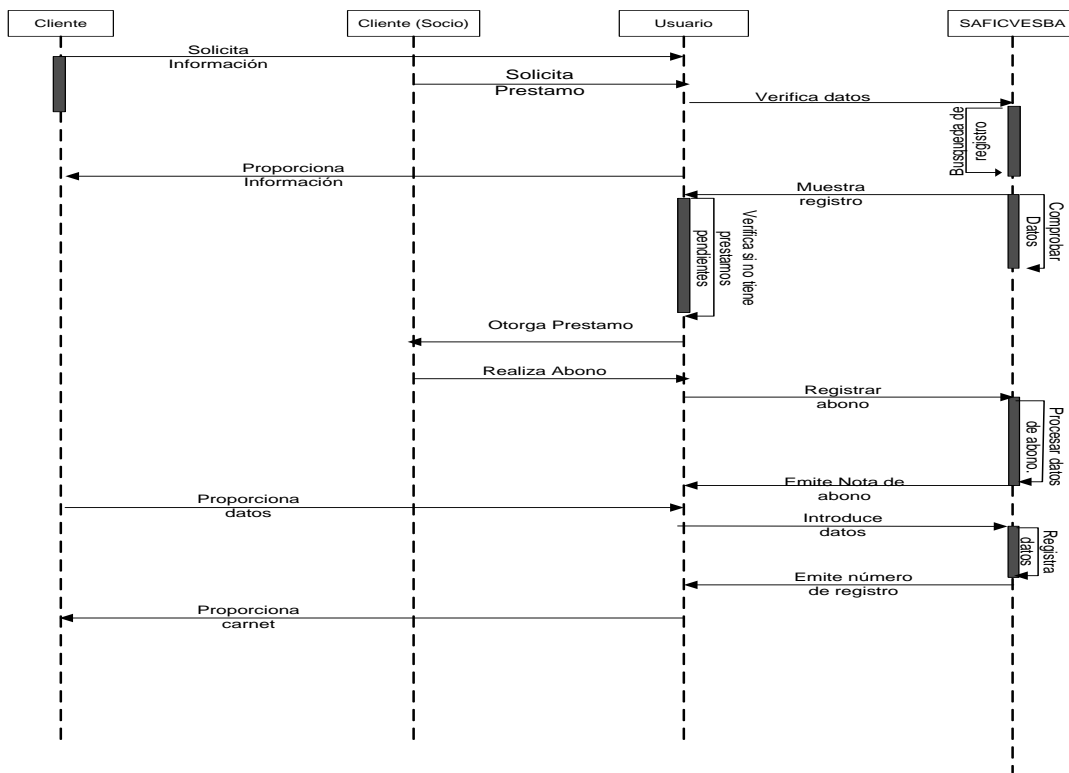


Figura 3. Diagrama de secuencia de Socios.

### 2.3.1.2. Producción.

Este módulo permite ingresar la cantidad en docenas de determinada especie que el socio pesca en su jornada, la cual es clasificada en mareas y fechas. También se le aplica el 20% al total del monto debido a que es considerado aportación de los socios a la cooperativa.

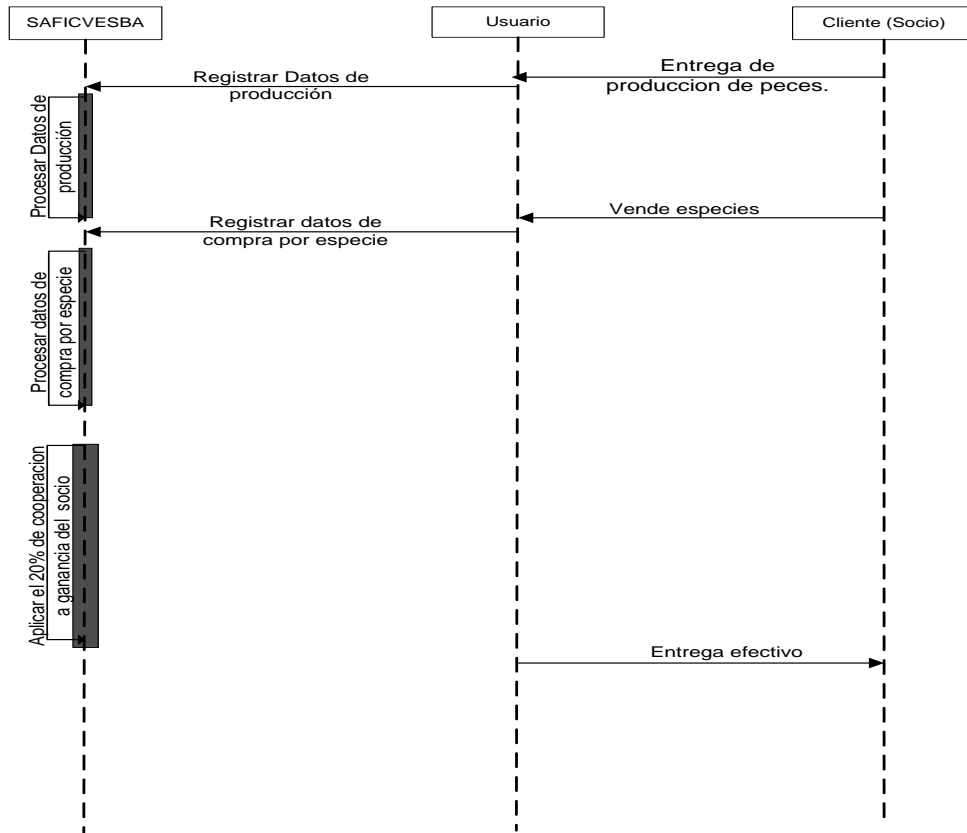
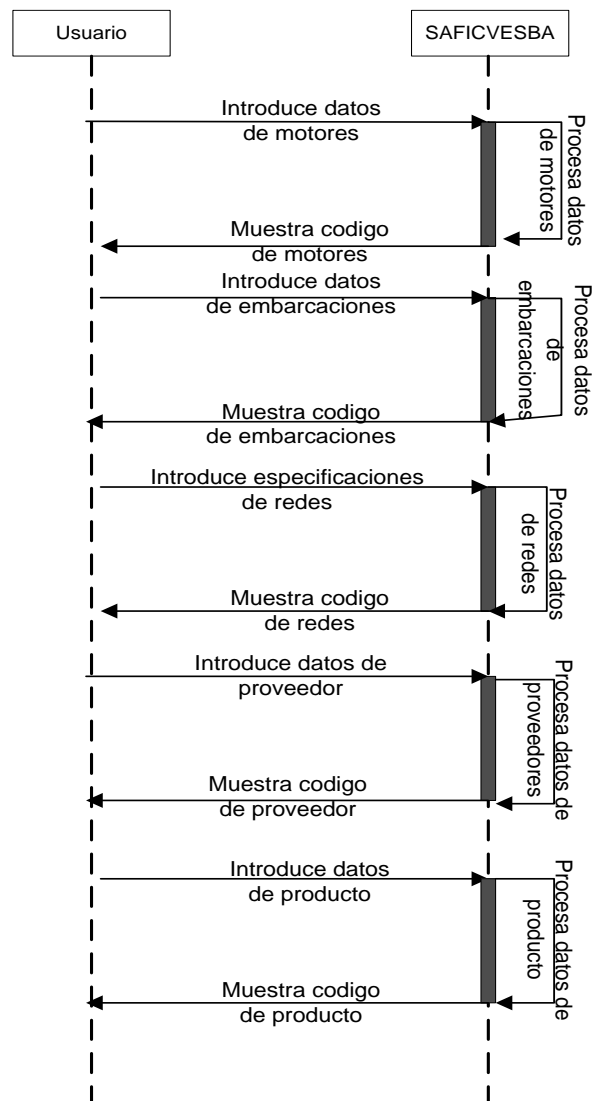


Figura 4. Diagrama de secuencia de Producción.

### 2.3.1.3. Mantenimiento.

Este módulo lo conforman varias opciones que permiten llevar un control de los recursos utilizados en ACOPROPESMUVESBA. También permite que en la opción de producto del SAFICVESBA se registren los precios de venta de cada una de las especies.



**Figura 5. Diagrama de secuencia para la opción de Mantenimiento.**

**2.3.1.4. Inventarios.**

**a. Inventario de Equipo de Oficina.**

En este módulo el usuario podrá elegir entre las diferentes opciones que permiten llevar un óptimo control sobre los activos de producción y oficina.

### **1. Registro de equipo de Oficina.**

El administrador del sistema ingresa los datos de cada equipo de oficina, el tipo de plazo, cantidad mensual, días de adquisición, porcentaje de demora, cantidad mínima de existencia y punto de reorden.

### **2. Ingreso de inventario de Oficina.**

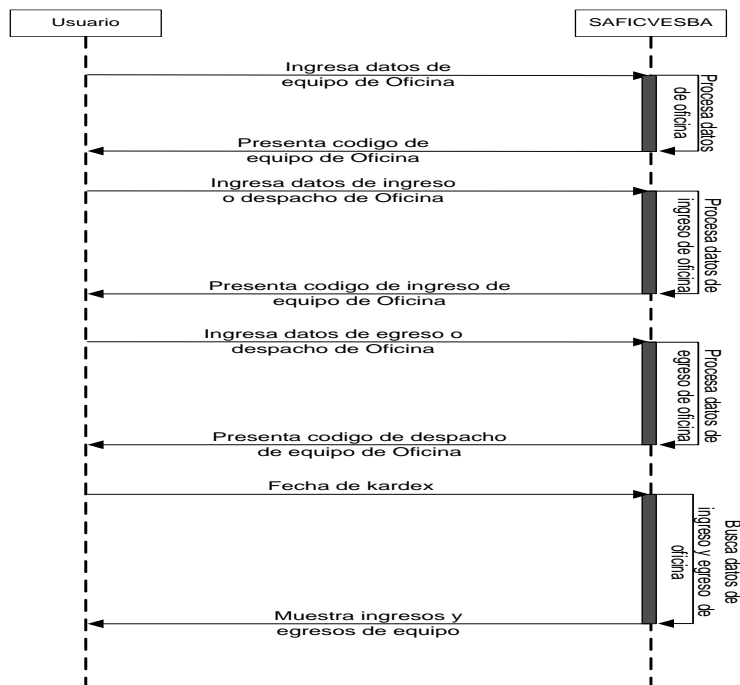
Serán introducidos por el usuario del sistema las cantidades de cada artículo y la fecha.

### **3. Egreso o Despacho de Inventario.**

El usuario del sistema ingresara la cantidad a descargar de los artículos que se encuentran en el listado del Inventario así como sus respectivas fechas.

### **4. Kardex Inventario Oficina.**

Genera los ingresos y egresos de determinado artículo de Oficina con sus respectivas fechas.



**Figura 6. Diagrama de secuencia para la Opción de Inventario de Equipo de Oficina.**



### ***b. Inventario de Equipo de Producción.***

Este módulo posee las siguientes opciones para que el usuario pueda llevar un registro del Equipo de producción:

#### ***1. Registro de equipo de Producción.***

El usuario del sistema ingresa los datos de cada equipo de producción, el tipo de plazo, cantidad mensual, días de adquisición, porcentaje de demora, cantidad mínima de existencia y punto de reorden.

#### ***2. Ingreso de inventario de Producción.***

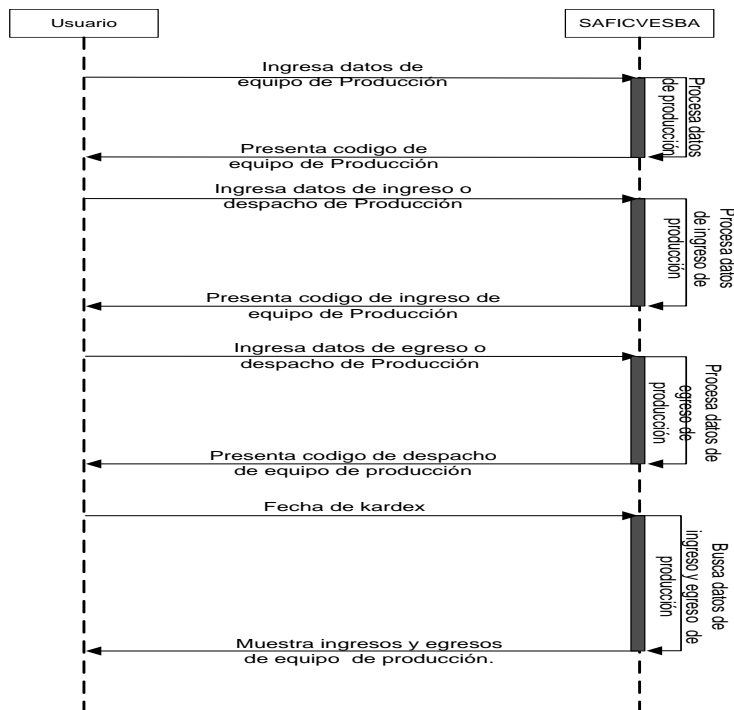
Serán introducidos por el usuario del sistema las cantidades de cada artículo de producción y la fecha.

#### ***3. Egreso o Despacho de Inventario.***

El usuario del sistema ingresara la cantidad a descargar de los artículos de producción que se encuentran en el listado del Inventario así como sus respectivas fechas.

#### ***4. Kardex Inventario Oficina.***

Genera los ingresos y egresos de determinado artículo de producción con sus respectivas fechas.



**Figura 7. Diagrama de secuencia para la Opción de Inventario de Equipo de Producción.**

### 2.3.1.5. Nota de Abono.

El Usuario del sistema realizara una búsqueda por rubro en sus registros, para poder realizar una venta de peces, alquilar redes, o embarcaciones; posteriormente el SAFICVESBA emitirá la Nota de abono Correspondiente.

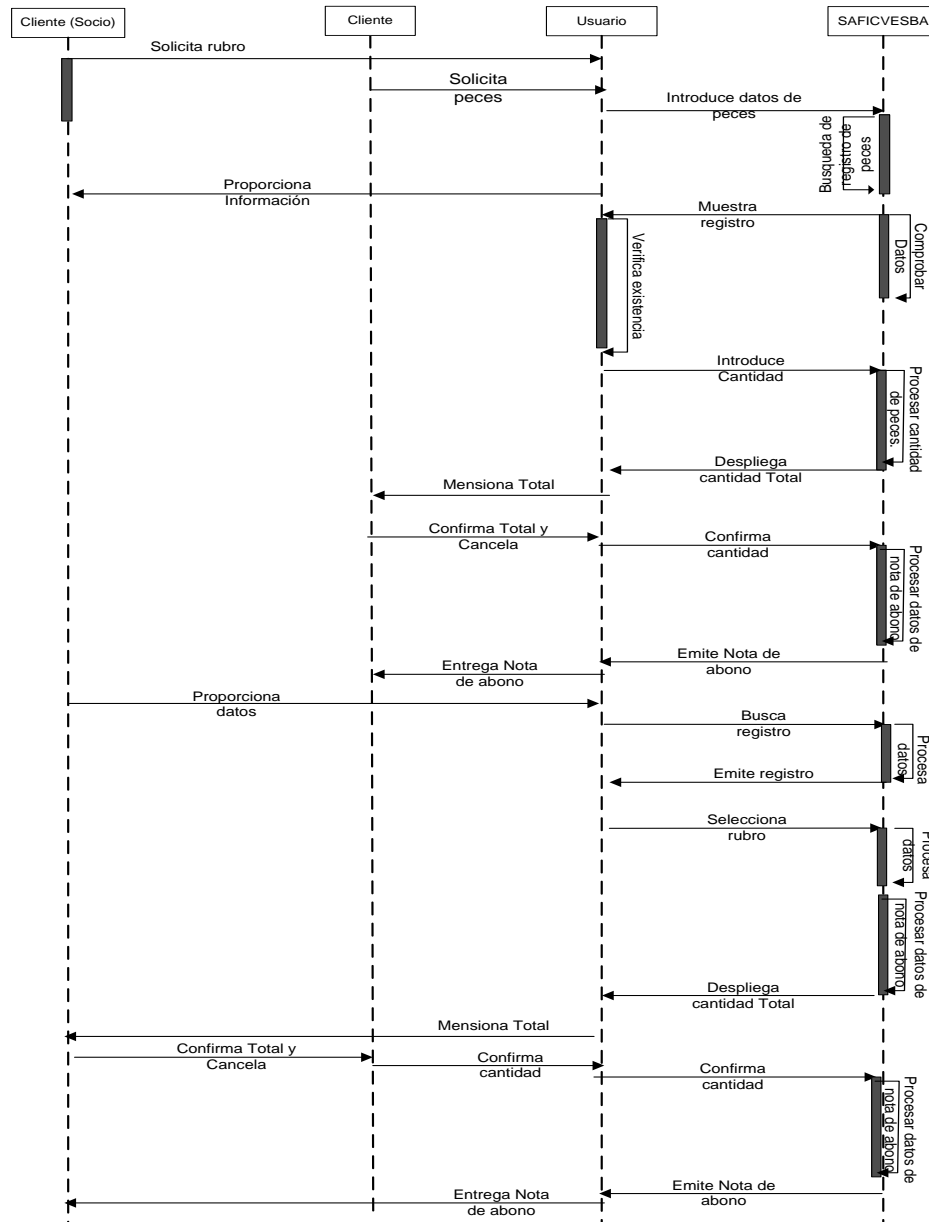


Figura 8. Diagrama de Secuencia de Nota de Abono.

## **2.4. Universo y Muestra.**

Nuestro universo lo conforma el cantón Santa Bárbara zona ganadera, agroindustrial y *pesquera*, del municipio El Paraíso departamento de Chalatenango; dicha zona ubicada en las cercanías del Cerrón Grande es propia para que se efectúen las actividades de pesca y nuestra muestra se encuentra conformada por la Asociación Cooperativa de Producción Pesca y Servicios Múltiples la Vela de Santa Bárbara de responsabilidad limitada (ACOPROPESMUVESBA), debido al convenio que se tiene con dicha asociación.

## **3. RESULTADOS.**

A continuación se detallan cada una de las opciones que serán visualizadas por el usuario final.

### **3.1.Socios.**

En esta opción el usuario encontrara un sub-menú la cual consta de:

Ingreso y Actualización, Préstamos y Abonos. Tal como se presenta en la siguiente figura:



Figura 9. Pantalla que presenta el submenú para la opción socio.

### 3.1.1 Ingreso y Actualización.

En esta opción el usuario podrá ingresar datos del socio, los cuales serán almacenados en la correspondiente base de datos.

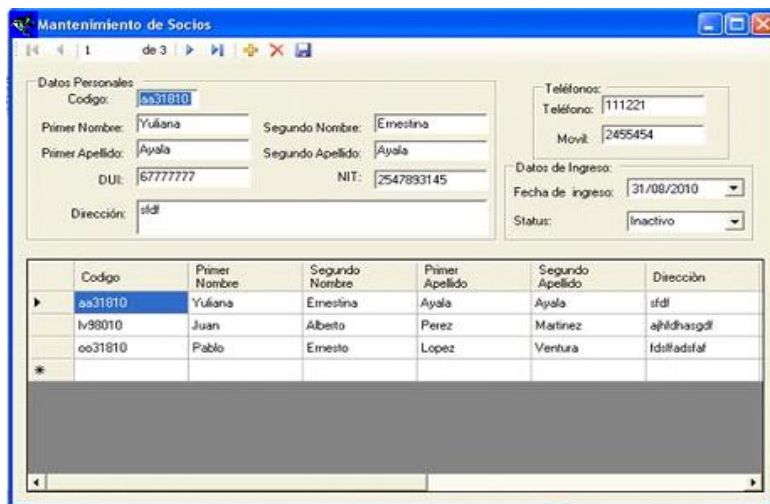
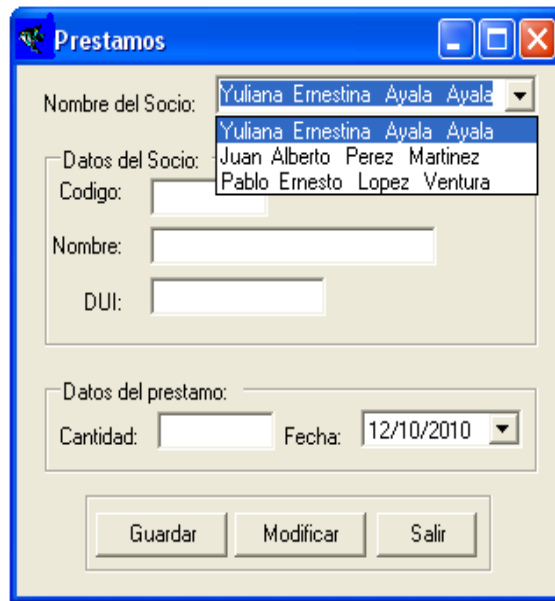


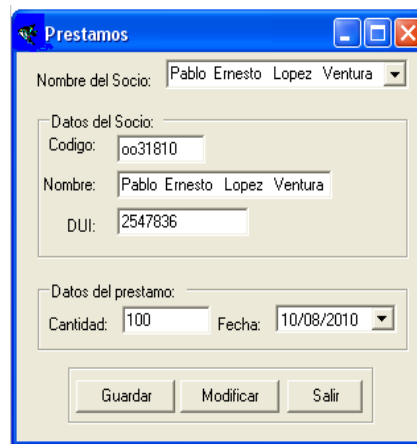
Figura 10. Pantalla de ingreso y actualización de Socios.

### 3.1.2. Préstamos.

En esta opción se captura la fecha en que se realizó el préstamo, la cantidad y los datos personales del Socio.



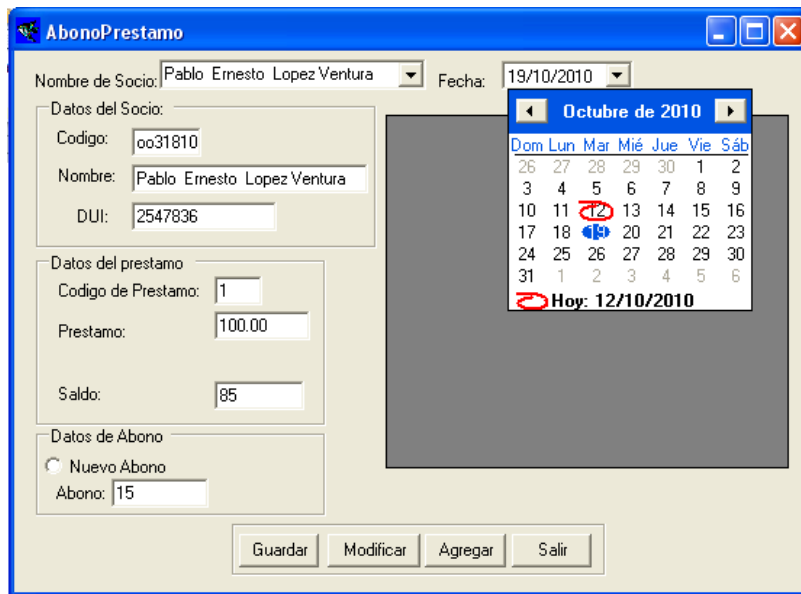
**Figura 11.** Se selecciona el socio que ha solicitado el préstamo.



**Figura 12.** Se le incorpora la cantidad prestada con su respectiva fecha.

### **3.1.3. Abonos.**

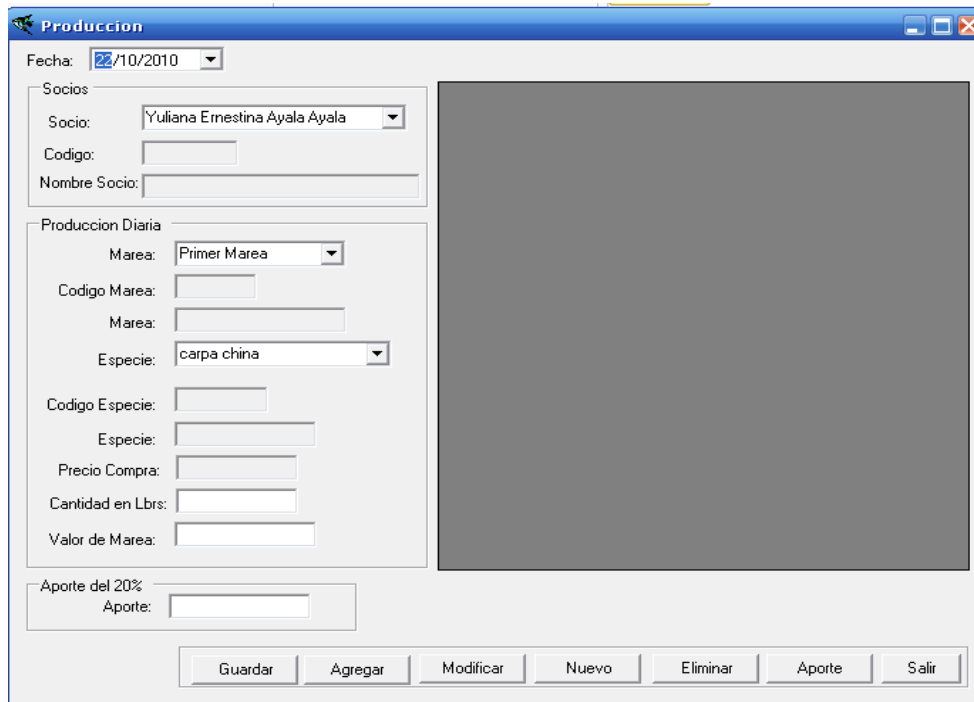
Dicha opción permitirá llevar un control en cuanto a los pagos a préstamos realizados por el socio.



**Figura 13. Pantalla de adición de abono a préstamos.**

### 3.2. Producción.

En esta opción permite llevar un registro de la cantidad de especies capturadas por socio en determinada fecha eso permitirá a la Asociación llevar un control de las vedas, las fechas en que se captura más una especie y comprarlas con años anteriores en cuanto a precio y cantidad de especies.



**Figura 14. Pantalla de Producción.**

### **3.3. Mantenimiento.**

En esta opción lleva el control de los activos, especies y proveedores que posee ACOPROPESMUVESA.



**Figura 15. Pantalla con opciones de mantenimiento.**

### 3.3.1. Motores.

Nos permite llevar un registro en cuanto a la cantidad de motores y características de cada uno de ellos.

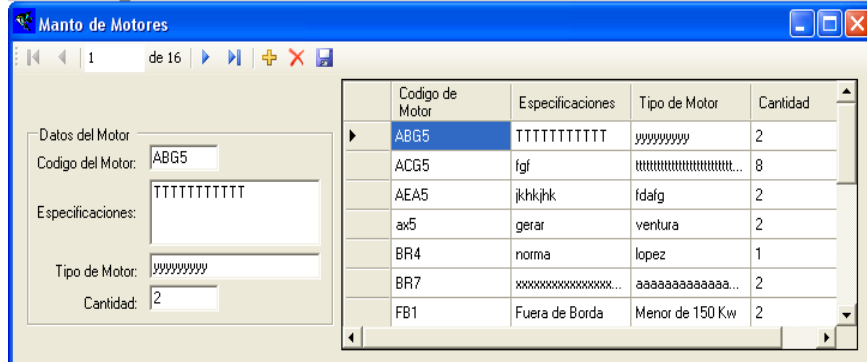


Figura 16. Pantalla de mantenimiento de motores.

### 3.3.2. Embarcaciones.

En esta opción podremos registrar cada una de las embarcaciones con sus correspondientes especificaciones que posee ACOPROPESMUVESBA.

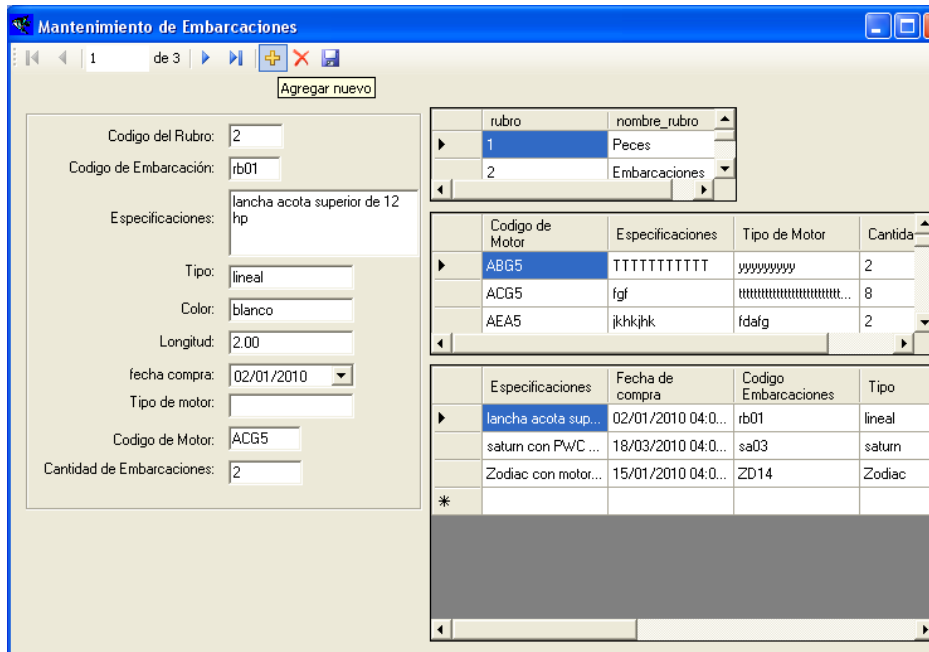


Figura 17. Pantalla de mantenimiento de embarcaciones



### 3.3.3. Especies.

Permite llevar un registro de las especies, en cuanto a su precio de compra y la fecha en que se realizó la pesca.

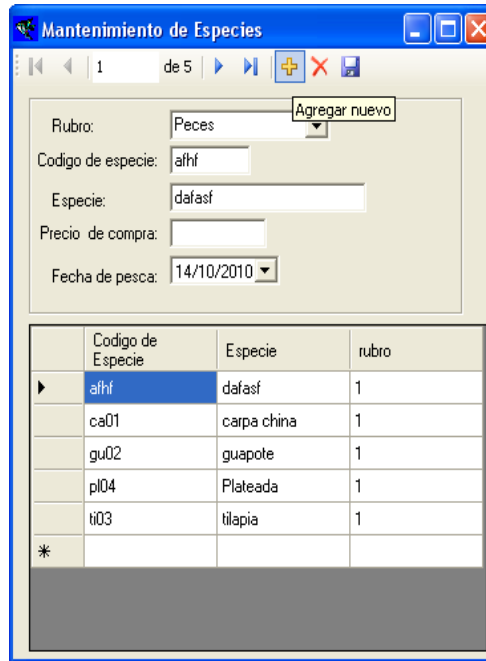


Figura 18. Pantala de mantenimiento de especies.

### 3.3.4. Redes.

Permite llevar el registro de las redes con sus características.

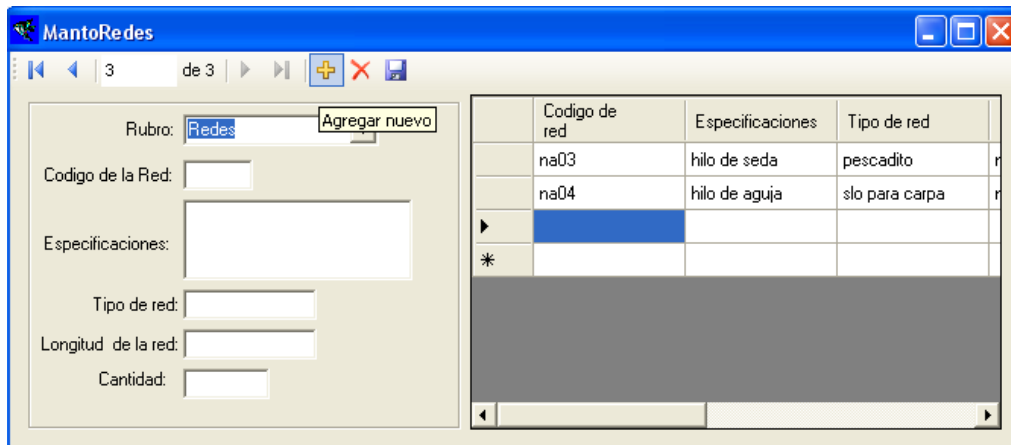


Figura 19. Pantalla de mantenimiento de redes.

### 3.3.5. Proveedores.

Para poder abastecer sus inventarios la cooperativa debe poseer un catálogo de proveedores y estimar el tiempo de demora en abastecimiento para que esto no genere inconvenientes en el desarrollo de su producción.

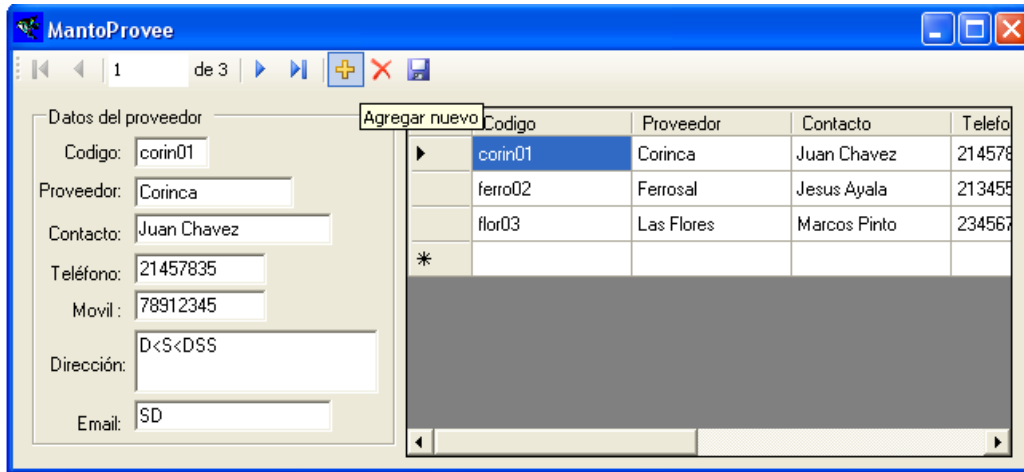


Figura 20. Pantalla de mantenimiento de proveedores

### 3.3.6. Producto.

Esta opción reúne cada uno de los productos que la cooperativa dispone para su venta tanto a socios como al público en general.

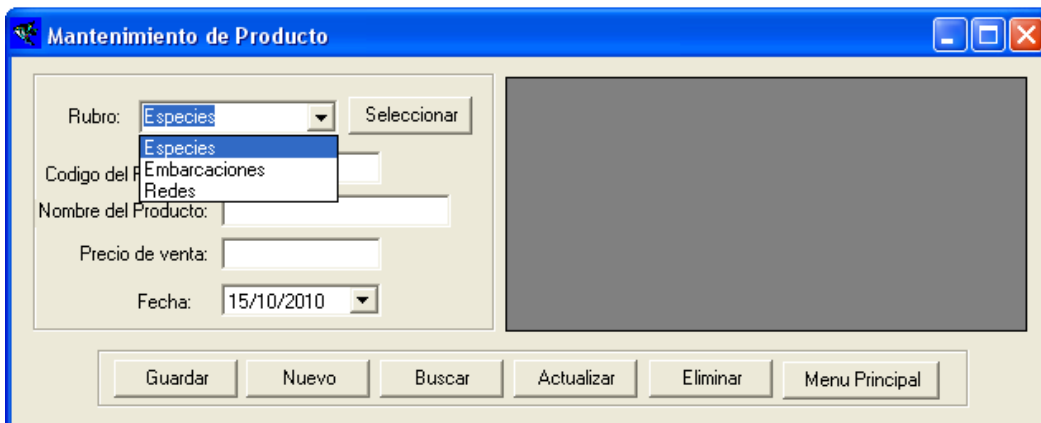


Figura 21. Pantalla de inserción de precios a productos.

### 3.4. Inventario.

Esta opción está caracterizada por dos submenús los cuáles son:

#### 3.4.1. Inventario de Equipo de oficina.

Se lleva una contabilización de los artículos que se poseen en oficina, con sus respectivas características, fecha de compra, fechas de despacho desarrollando con esto un kardex.

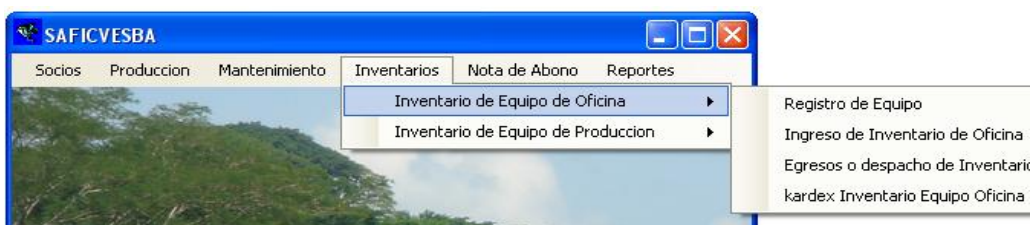


Figura 22. Pantalla de opciones de inventario.

##### 3.4.1.1. Registro de Equipo de Oficina.

En esta opción el usuario podrá ingresar los equipos que pertenecen a oficina, calcula el porcentaje de demora que en este caso se ha establecido de un 5%, una cantidad mínima y un punto de reorden para su abastecimiento.

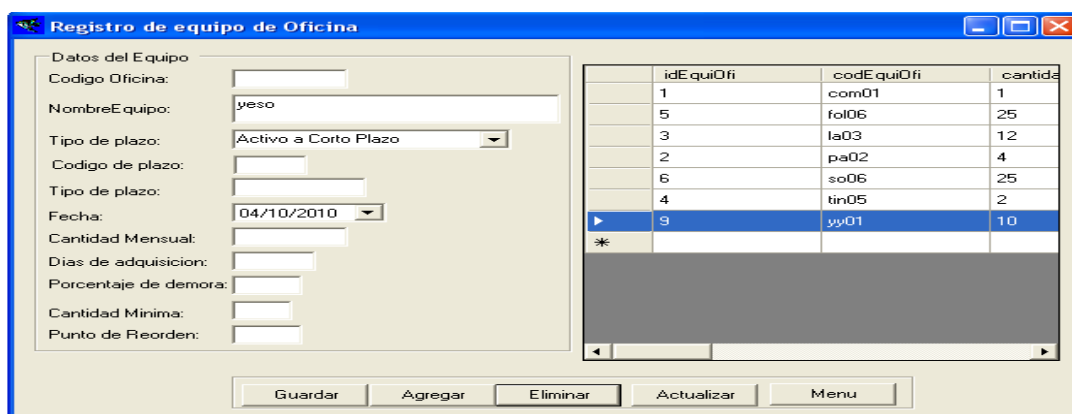


Figura 23. Pantalla de registro de equipo a oficina.

### 3.4.1.2.Ingreso de Inventario de oficina.

Esta opción nos permite introducir la cantidad que ingreso, con su correspondiente fecha de ingreso y el registro del mismo, tal como se puede observar en la figura siguiente:

	codIngreOfi	codEquiOfi	cantIngre	fec
▶	1	la03	3	08/
	3	tin05	4	09/
	7	la03	5	07/
	9	pa02	25	08/
	11	fo06	25	08/
	12	pa02	4	18/
*				

**Figura 24.Pantalla de Equipo de oficina.**

### 3.4.1.3.Egreso o despacho de inventario.

Esta opción permite realizar un despacho de productos y restar esa cantidad a despachar de la cantidad total, pero esta no deberá exceder del punto de reorden o de la cantidad mínima en existencia, caso contrario generará un mensaje de alerta al usuario.

**Despacho de equipo de Oficina**

Datos de Productos

IdDespacho:

Equipo de Oficina:

Codigo:

Nombre Equipo:

Fecha de Despacho:

Cantidad en existencia:

Cantidad de Despacho:

Codigo de equipo de oficina	Cantidad de despacho	Fecha de despacho
fol06	10	09/11/2010
la03	2	09/01/2010
pa02	10	09/01/2010
fol06	7	18/10/2010
la03	2	18/10/2010

Guardar    Agregar    Modificar    Eliminar    Nuevo    Menu

**Figura 25. Pantalla de despacho de oficina**

#### 3.4.1.4. Kardex de Inventario de Equipo de oficina.

Presenta los artículos con sus respectivas cantidades de ingreso y egreso y las fechas en las cuales se efectuó dicha transacción.

**Kardex de Equipo de Oficina**

Equipo

Fecha de kardex:

Producto:

Codigo de Producto:

Nombre del Producto:

Ingreso total del producto:

Total de Despachos:

Cantidad Actual:

Generar  
Guardar  
Modificar

**Figura 26. Pantalla de kardex de oficina.**

### 3.4.2. Inventario de Equipo de producción.

#### 3.4.2.1. Inventario de Equipo de producción.

Esta opción nos permite visualizar cuales son los materiales con los que se cuentan y la cantidad en existencia de los mismos:

codEquiProd	nombrePro	cantidadM
gas01	sistema de capta...	1
lum02	Lumper	2
org03	Organizadores pl...	2
col04	Coladores	5
ta06	Tablas cortadoras	2
cu07	Cuchillos para es...	6
sa06	Sal de cura	30
*		

Figura 27. Pantalla de registro de producción.

#### 3.4.2.2. Ingreso de Inventario de producción.

Esta opción al igual que en la sección 2.4.1.2 nos permite introducir la cantidad que ingreso, con su correspondiente fecha de ingreso y el registro del mismo, tal como se puede observar en la figura siguiente:

**Figura 28. Pantalla de Ingreso de artículos de producción**

**3.4.2.3. Egreso o despacho de inventario de producción.**

Permitirá al usuario visualizar los materiales, artículos en existencia su correspondiente fecha de despacho y si existe o no en existencia.

**Figura 29. Pantalla de despacho de equipo de producción.**

### 3.4.2.4. Kardex de Inventario de Equipo de producción.

Nos presentara la cantidad de material de producción disponible, cantidades despachas y fechas de estas así como las fechas de ingresos de nuevos materiales.

Equipo				
Fecha de kardex:	21/10/2010	Ingreso total del producto:	48	Generar
Producto:	Coladores	Total de Despachos:	12	Guardar
Codigo de Producto:	Coladores	Cantidad Actual:		Modificar
Nombre del Producto:	Cuchillos para esamar pescado			Eliminar
	Lumper			
	Organizadores plasticos			

Figura 30. Pantalla de kardex de equipo de producción.

### 3.5. Nota de Abono.

En la nota de abono facturaremos los servicios, y/o productos que se le proporcionan al cliente con sus respectivas cantidades y precios.





Figura 31. Pantalla de opción de nota de abono.

NOTA DE ABONO

COOPERATIVA "LA VELA DE SANTA BARBARA"  
ACOPROPEMUVESBA DE RL.

NOTA DE ABONO N°: 24

Fecha: 22/10/2010  
 Cliente: Juan Jose Dominguez  
 Direccion: Lempa2  
 Teléfono:

Socios:  
 Datos Socios:  
 CodigoSocio:   
 Socio: Yuliana Ernestina Ayala

Producto: guapote Codigo: g05910 Rubro: Peces Existencia: 9  
 Precio Venta: 2.75 Cantidad: 0 SubTotal: 0

	Codigo del producto	Nombre	Cantidad	Sub Total
▶	ca01	carpa china	1	3.75
	t05910	tilapia	1	2.75
	ca01	carpa china	2	7.50
	g05910	guapote	3	8.25
*				

Adicionar producto  
 Eliminar Producto  
 Guardar  
 Modificar  
 Eliminar  
 Imprimir

Total: 22.25

Figura 32. Pantalla de nota de abono

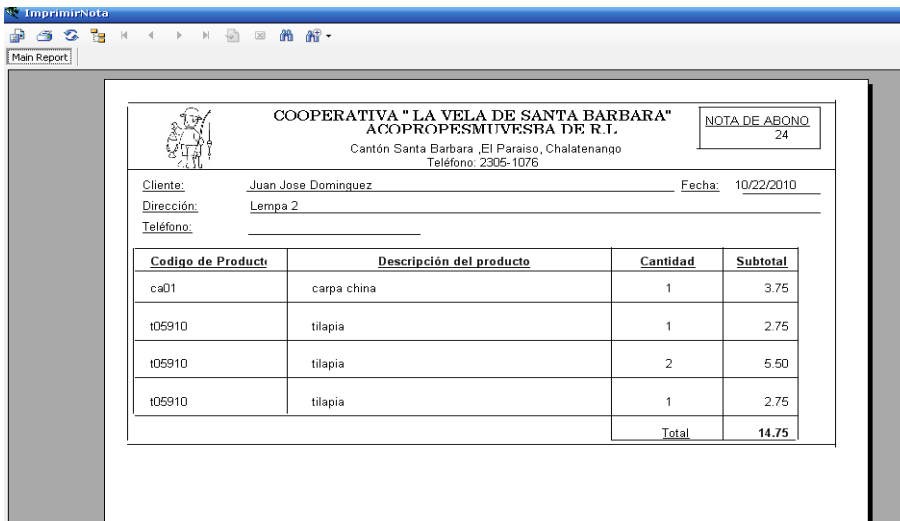


Figura 33.Pantalla de documento de nota de abono.

### 3.6. Reportes.

Por medio de esta opción la Cooperativa podrá observar la cantidad de socios afiliados, quienes han efectuado préstamos, si los socios se encuentran al día con sus pagos, y el aporte a los socios el cual es de 20% sobre la producción total.

#### 3.6.1. Socios.

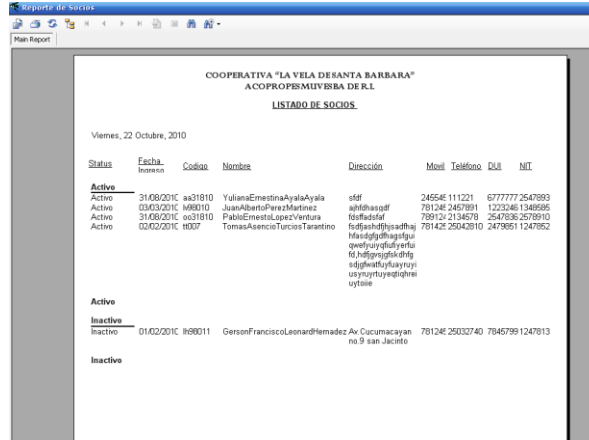
Presenta un submenú con las diferentes opciones relacionadas con el socio.



Figura 34.Pantalla de opción de reportes

### 3.6.2. Reporte de socios.

Presenta un segregado de socios activos e inactivos, con sus correspondientes datos personales y fechas de ingreso y de deserción de la Cooperativa.



COOPERATIVA "LA VELA DESANTA BARBARA"  
ACOPROPSMIVISBA DE R.L.  
LISTADO DE SOCIOS.

Viernes, 22 Octubre, 2010

Status	Fecha Ingreso	Codigos	Nombre	Dirección	Movil	Teléfono	DUI	NI
<b>Activo</b>								
Activo	31.08/2010	oc31810	YulianaErnestinaAyalaAyala	sdf	24554	111221	677777	2547893
Activo	03/03/2010	MB010	JuanBautistaPerezBlattner	ajh@asaf	78124	2457891	122046	1348956
Activo	31.08/2010	oc31810	PabloErnestoLopezVentura	fs#asaf	78912	2134578	254789	2578910
Activo	02/02/2010	HD07	TomasAlejandroTarcisoTaramino	fs#asaf@asaf.com	78142	25043210	247891	1247892
<b>Activo</b>								
<b>Inactivo</b>								
Inactivo	01.02/2010	IG0011	GersonFranciscoLeonardHernandez	Av Cucumacayan no.9 san Jacinto	78124	25032740	7845789	1247813
<b>Inactivo</b>								

### 3.6.3. Reporte de préstamos.

Presenta e listado de socios que han solicitado prestamos, fechas que se han efectuado, cantidad del préstamo, ordenados de forma ascendente con respecto a sus códigos.

**COOPERATIVA "LA VELA DESANTA BARBARA"**  
ACOPROPESMUVESBA DE R.L.  
**LISTADOS DE PRESTAMOS REALIZADOS**

Viernes, Octubre 22, 2010

Código	Nombre Socio	Fecha de Prestamo	Cantidad
aa31810	YulianaErnestinaAyalaAyala	21/09/2010 12:00:	125.00
oo31810	PabloErnestoLopezVentura	18/09/2010 12:00:	75.00
lv98010	JuanAlbertoPerezMartinez	17/09/2010 12:00:	30.00

**Figura 35. Pantalla de reporte de socios.**

### 3.6.4. Abonos.

Despliega el reporte con los nombres de los socios sus respectivas cantidades de abonos y fechas en las que se realizaron los abonos.

**COOPERATIVA "LA VELA DESANTA BARBARA"**  
ACOPROPESMUVESBA DE R.L.  
**LISTADO DE ABONOS A PRESTAMOS**

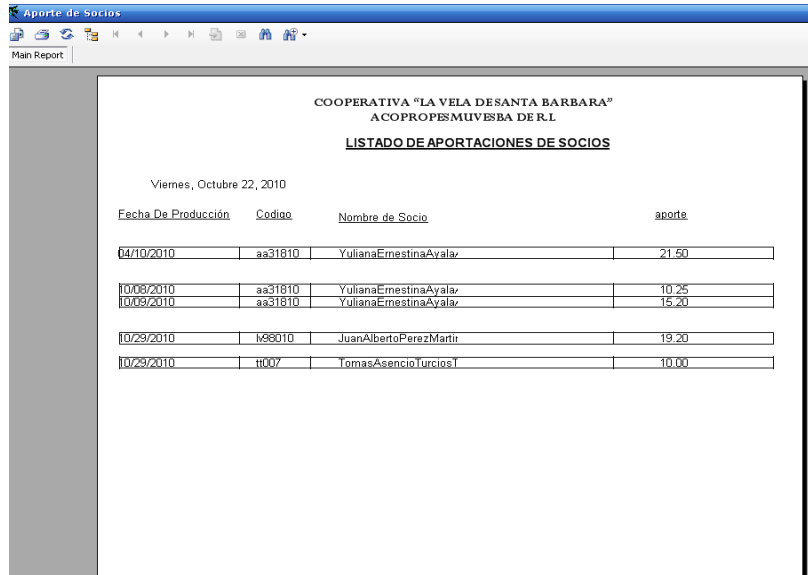
Viernes, 22 Octubre, 2010

Código	Nombre de Socio	cantidad	Cantidad de Abono	Fecha de Abono
oo31810	PabloErnestoLopezVentura	75.00	10.00	21/09/2010 12:00:
lv98010	JuanAlbertoPerezMartinez	30.00	5.00	21/09/2010 12:00:
aa31810	YulianaErnestinaAyalaAyala	125.00	25.00	20/09/2010 12:00:
aa31810	YulianaErnestinaAyalaAyala		25.00	21/09/2010 12:00:
aa31810	YulianaErnestinaAyalaAyala		25.00	22/09/2010 12:00:
aa31810	YulianaErnestinaAyalaAyala		25.00	23/09/2010 12:00:
aa31810	YulianaErnestinaAyalaAyala		25.00	24/09/2010 12:00:
lv98010	JuanAlbertoPerezMartinez	30.00	5.00	21/09/2010 12:00:
lv98010	JuanAlbertoPerezMartinez		5.00	21/09/2010 12:00:
lv98010	JuanAlbertoPerezMartinez		5.00	21/09/2010 12:00:
lv98010	JuanAlbertoPerezMartinez		5.00	21/09/2010 12:00:

**Figura 36. Pantalla de abonos a préstamos**

### 3.6.5. Aporte de Socios.

Presenta un listado de los socios y el correspondiente aporte de acuerdo a la fecha de producción (pesca).



COOPERATIVA "LA VELA DESANTA BARBARA"  
ACOPROPESMUEBIA DE R.L

**LISTADO DE APORTACIONES DE SOCIOS**

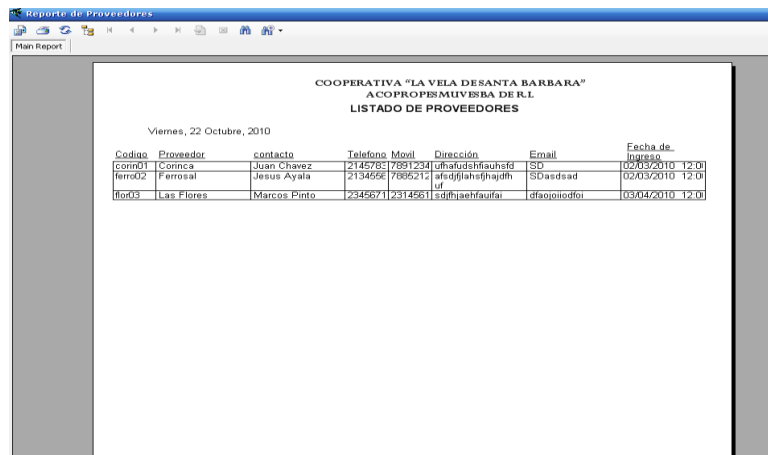
Viernes, Octubre 22, 2010

Fecha De Producción	Código	Nombre de Socio	aporte
04/10/2010	aa31810	YulianaErnestinaAyalaz	21.50
10/03/2010	aa31810	YulianaErnestinaAyalaz	10.25
10/09/2010	aa31810	YulianaErnestinaAyalaz	15.20
10/29/2010	l698010	JuanAlbertoPerezMartir	19.20
10/29/2010	tt007	TomásAsencioLurciosI	10.00

Figura 37. Pantalla de aportaciones a la cooperativa

### 3.7. Reporte Proveedores.

Proporciona el listado con información de cada uno de los proveedores que abastecen a la cooperativa.



COOPERATIVA "LA VELA DESANTA BARBARA"  
ACOPROPESMUEBIA DE R.L

**LISTADO DE PROVEEDORES**

Viernes, 22 Octubre, 2010

Código	Proveedor	contacto	Telefono	Movil	Dirección	Email	Fecha de entrega
Con001	Comca	Juan Chavez	21345901	7891234	lhaagclhfauhstf	ISC	02/03/2010 12:00
fer002	Ferrosal	Jesus Ayala	2134566	7895212	afsdjlahfshajdh	SDasdsad	02/03/2010 12:00
flor03	Las Flores	Marcos Pinto	2345671	2314561	sdhjaehfaufai	dfaoioioioi	03/04/2010 12:00

Figura 38. Pantalla de reporte de proveedores

### 3.8. Reporte de Producción.

Se selecciona el periodo de producción que comprenderá un rango tal como aparece en la figura posteriormente se selecciona si es la primera o segunda marea para generar el informe de los socios con las respectivas especies pescadas, el precio de compra y el total que es el valor de la marea.

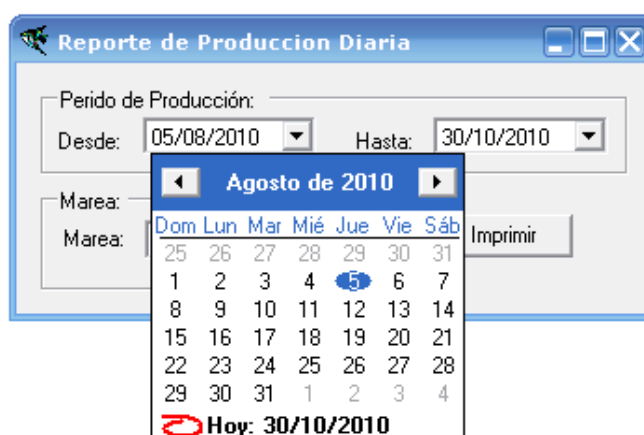


Figura 39. Pantalla de ingreso de fecha

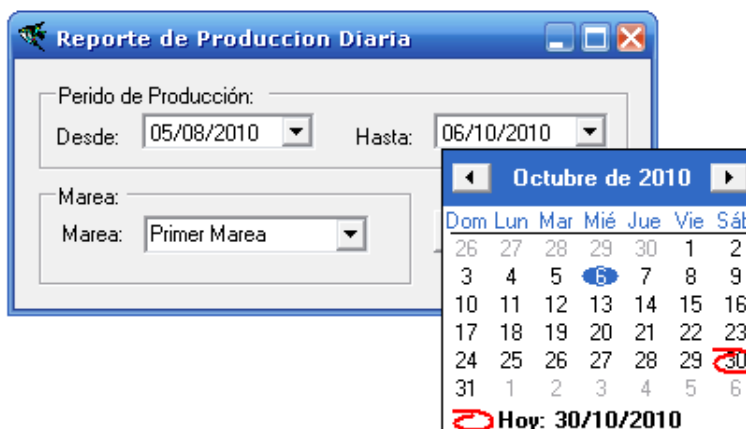


Figura 40. Pantalla de finalización de fecha

**Reporte de Produccion Diaria**

Periodo de Producción:

Desde: 05/08/2010 Hasta: 06/10/2010

Marea:

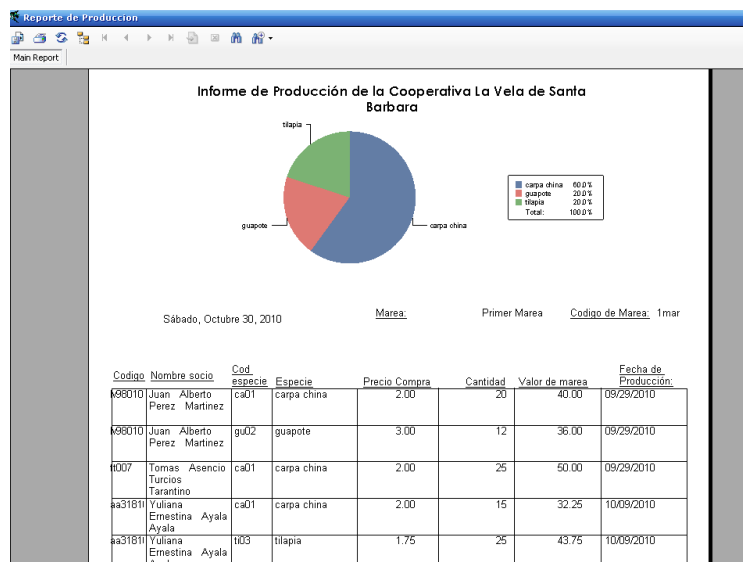
Marea: Primer Marea

Imprimir

Primer Marea

Segunda Marea

**Figura 41. Pantalla de selección de marea**



**Figura 42. Pantalla de reporte de producción**

#### **4. CONCLUSIONES.**

Al efectuar el desarrollo de la aplicación de escritorio se utilizaron procedimientos almacenados de Transact-SQL mediante el Explorador de objetos de SQL Server Management Studio, dichos elemento de la base de datos es reutilizable almacenado para realiza alguna operación en la base de datos [9], por medio de la generalización podemos ir generado entidades de diferentes niveles de tal forma que cada entidad de nivel superior se agrupe con las de nivel inferior.

Por medio de la utilización de punteros podemos ir recorriendo un conjunto de datos almacenados en la base de datos esto nos permite adicionar el producto si existe una devolución, o descártalo automáticamente del conjunto de datos.

#### **5. RECOMENDACIONES.**

Para que exista un eficiente funcionamiento del SAFICVESBA se recomienda que se cuente con los siguientes requerimientos mínimos:



## **5.1. Requerimientos para El Sistema Automatizado de Facturación e Inventario para La Cooperativa La Vela de Santa Bárbara (SAFICVESBA).**

### **5.1.1. Requerimientos mínimos de Hardware.**

Para el funcionamiento óptimo del SAFICVESBA se recomienda la adquisición de los siguientes recursos:

Procesador	Intel core 2 Duo (E7600) de 3.06 GHz
Motherboard	Intel DG41RQ MATX
Memoria RAM	2 GB de memoria RAM , 800 MHz, DDR2
Disco duro	Seagate de 250 Gb
DVD/RW	Samsung de 22 x
Resolución mínima	1.024 x 768 píxeles.
Requisitos de espacio en disco duro	2,0 GB de espacio en disco en la unidad del sistema.
UPS	Universal de 800 VA; protección para ordenador contra sobrecargas, picos, apagones y rayos. Cuenta con puertos seriales y USB, 4 tomacorrientes con batería de respaldo y protección contra sobrecargas

### **5.1.2. Requerimientos mínimos de Software.**

El SAFICVESBA necesita para poder ejecutarse en el ordenador lo siguiente:

Sistema Operativo	Windows XP profesional SP3.
.Net Framework	3.5
Gestor de Base de datos	SQL Server 2005 SP3.
Paquete de Ofimática.	Microsoft Office 2003-2010

### **5.1.3. Políticas de Seguridad informática.**

Los requerimientos de seguridad informática son un instrumento que permite concientizar a sus miembros acerca de la importancia y sensibilidad de la información y servicios críticos. Por tanto se consideran los siguientes puntos:

- Una fuente común de respaldo de energía o denominado Suministro de Energía Interrumpible (UPS por sus siglas en inglés), aparte permite regular variaciones o sobrecargas en el suministro de energía.
- Sistema convencional de aire acondicionado que evitara el sobre calentamiento del quipo considerando la zona cálida de las oficinas.
- Proteger los cables contra la amenaza de roedores o humanos pueden ser colocarlos dentro de ductos, tras paredes, bajo piso.
- El área en la que se encuentre el ordenador debe estar en un local que no sea combustible o inflamable.
- Deben emplearse muebles incombustibles, y cestos metálicos para papeles. Deben evitarse los materiales plásticos e inflamables.
- No debe estar permitido fumar en el área de proceso.
- Evitar que el ordenador se encuentre cerca de un ducto de agua.

### **5.1.4. Perfiles:**

#### **4.1.4.1. Perfil de Usuario:**

El usuario encargado de interactuar con el SAFICVESBA deberá tener los siguientes conocimientos:

- Aplicaciones de Ofimática (Excel, Word, etc.)
- Generales de contabilidad.
- Generales de estudios de mercado.

#### ***4.1.4.2. Perfil de Administrador del Sistema:***

El administrador del sistema para poder realizar adiciones de módulos o modificaciones de los mismos tendrá que poseer los siguientes conocimientos:

- Programación orientada a Objetos
- Dominio de lenguajes de programación Visual Basic.Net para desarrollo de aplicaciones lógicas y funcionales.
- Creación y Mantenimiento de Bases de Datos.
- Mantenimiento de Servidores de datos.
- Programación a través de Procedimientos almacenados, funciones, cursores y tareas programadas.
- Generación de Reportes y vistas.
- Conocimientos básicos de finanzas.
- Técnicas estadísticas para análisis de datos.

## 6. REFERENCIAS.

[1] El Prisma Portal para Investigadores y profesionales. Razones Financieras. [Consultado el 9 Septiembre 2010]. Disponible en: [http://www.elprisma.com/apuntes/administracion\\_de\\_empresas/razonesfinancieras/](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/razonesfinancieras/)

[2] Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Fundación Dr. Guillermo Manuel Ungo (FUNDAUNGO). Almanaque 262 San Salvador 2009.

[3] PNUD. PRODERE: Propuesta para la Formulación y Ejecución de un Plan de Desarrollo para la Cuenca del Cerrón Grande, Resumen preliminar para discusión, El Salvador. 1993.

[4] Vásquez, M; Abrego C; Ramírez, C; Torres, B. Propuesta de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Asociados al Humedal del Cerrón Grande. El Salvador: FUNDALMPA, MARN, Alcaldía de El Paraíso, ASECHA; 2001. 116 p.

[5] Gerencie.com. Método Ueps; Método de valuación de inventarios. Colombia. [Consultada Agosto 2010]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/metodo-ueps.html>

[6] Gestión y administración. Administración y Facturación. [En Línea] [Consultada Agosto 15 2010]. Disponible en: <http://www.gestionyadministracion.com/facturacion>.

[7] Everett E Adam, Ronald J. Ebert Business. Economics. 1992. [Consultada el 30 de Julio del 2010]. Disponible en: <http://books.google.com/sv/books?>

[8]PCWORLDIGITAL. Programación en VB.Net Conozca las nuevas características de sintaxis y su repercusión a la hora de crear nuevos desarrollos con VB.NET. [Consultado el 25 de Julio del 2010]. Disponible en: [http://www.idg.es/pcworld/Programacion-en-VB.Net-II\\_Conozca--las-nuevas-ca/](http://www.idg.es/pcworld/Programacion-en-VB.Net-II_Conozca--las-nuevas-ca/)

[9] ALEGSA.com.ar Definición de .NET Framework. Diccionario de Informática. [En línea]. 1998 – 2010; [Consultado el 26 de Julio del 2010]. Disponible en: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/.net%20framework.php>

[10]Microsoft. Microsoft SQL Server 2005; [El línea] 11 de Noviembre de 2005 - 25 de Mayo de 2006. [Consultado el 27 de Julio 2010]. Disponible en: <http://www.microsoft.com/spain/sql/productinfo/overview/what-is-sql-server.msp>

[11] Kendall y Kendall Análisis y Diseño de Sistemas de Información Editorial: Pearson Educación. Sexta Edición .México 2009.

[12] Shmuller, Joseph. Aprendiendo UML en 24 horas. Prentice Hall. [Consultado el 08 de Septiembre de 2010]. Disponible en: <http://www.scribd.com/Aprendiendo-UML-en-24-horas>.

[13]Windows Live Procedimientos almacenados con SQL Server 2005. [En línea]

[Consultado el 26 de Julio del 2010] Disponible en: <http://north18rojas.spaces.live.com/>