

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI



UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS

COMPUTACIONALES

TÍTULO:

“IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA
DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES
NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD PARA LA CONSULTORA
CONTABLE CONSULCONT”

**Tesis de Grado previo a la obtención del título de Ingeniera en Informática y
Sistemas Computacionales**

AUTORAS:

NELLY ALEXANDRA DIAZ IZA.

MARIA DEL CARMEN VELOZ LLANO.

DIRECTOR DE TESIS:

ING. IDALIA PACHECO.

ASESOR DE TESIS:

ING.PATRICIO NAVAS

LATACUNGA - ECUADOR

Noviembre - 2010

AVAL DEL TRIBUNAL DE LA TESIS

En nuestra calidad de miembros del Tribunal de la Defensa de Tesis Titulada: **“IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTE PARA LA DECLARACION DEL IMPUESTO A LA RENTA DE LAS PERSONAS NO OBLIGADAS A LLEVAR LA CONTABILIDAD PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT”** de Autoría de las postulantes Nelly Alexandra Díaz Iza y María del Carmen Veloz Llano; Ingenieras de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales **CIYA-UTC**. Certificamos que se puede continuar con el trámite correspondiente.

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad.

Atentamente,

.....
Dra. Teresa Medina
Presidente

.....
Eco. Ligia Montaluisa
Miembro Interno

.....
Ing. Henry Barba
Miembro Externo

.....
Ing. Javier Montaluisa
Opositor

AUTORIA

Nosotras: Nelly Alexandra Díaz Iza y María del Carmen Veloz Llano declaramos que somos las únicas autoras que no ha sido previamente presentado, y que hemos consultado todo lo que en este tomo está incluido y autorizamos a la Consultora Contable y Tributaria CONSULCONT hacer uso del mismo con la finalidad que estimen conveniente.

Nelly Alexandra Díaz Iza
C.I. 050294981-1
050295905-9

Veloz Llano María del Carmen
C.I.

CERTIFICACION

HONORABLE CONSEJO ACADEMICO DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE
COTOPAXI

De mi consideración.

Cumpliendo con lo estipulado en el capítulo IV, (art. 9 literal f), del reglamento del curso profesional de la Universidad Técnica de Cotopaxi, informo que las postulantes: Nelly Alexandra Díaz Iza y María del Carmen Veloz Llano, han desarrollado su tesis de grado de acuerdo al planeamiento formulado en el plan de tesis con el tema: “IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT”, cumpliendo con los objetivos planteados.

En virtud de lo antes expuesto, considero que la presente tesis se encuentra habilitada para presentarse al acto de la defensa de tesis.

Latacunga, 12 de Noviembre del 2010

Atentamente,

Ing. Idalia Pacheco
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICACION

HONORABLE CONSEJO ACADEMICO DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE
COTOPAXI

De mi consideración.

Cumpliendo con lo estipulado en el capítulo IV, (art. 9 literal f), del reglamento del curso profesional de la Universidad Técnica de Cotopaxi, informo que las postulantes: Nelly Alexandra Díaz Iza y María del Carmen Veloz Llano, han desarrollado su tesis de grado de acuerdo al planeamiento formulado en el plan de tesis con el tema: “IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT”, cumpliendo con los objetivos planteados.

En virtud de lo antes expuesto, considero que la presente tesis se encuentra habilitada para presentarse al acto de la defensa de tesis.

Latacunga, 12 de Noviembre del 2010

Atentamente,

Ing. Patricio Navas M.
ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTO

A Dios por que nos dió la luz de la vida y permitió alcanzar nuestra meta tan anhelada como es culminar nuestros estudios universitarios.

A nuestros padres por su apoyo y amor incondicional que día día nos encaminaron por el camino del bien con sus palabras de aliento desmedido que fortaleció nuestras responsabilidades para cumplir a cabalidad cada una de las tareas. Nuestra eterna gratitud a la Universidad Técnica de Cotopaxí, Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales que nos acogió dándonos sus conocimientos en el transcurso de nuestra preparación y para convertirnos como buenas profesionales útiles a la sociedad.

Agradecemos también a la Ing. Idalia Pacheco como directora de nuestra tesis, al Ing. Patricio Navas que fue nuestro asesor, los cuales guiaron nuestro trabajo de investigación. De igual manera a nuestros maestros que nos ayudaron en el transcurso de la carrera universitaria y aquellas personas que nos brindaron su colaboración para la realización y culminación de este proyecto de grado.

Nelly Alexandra y María del Carmen

DEDICATORIA

Ante todo agradezco a Dios, y este proyecto de tesis dedico con mucho amor a mis queridos padres María Clemencia Iza y Cesar Alberto Díaz, quienes ha sido mis amigos incondicionales que me han guiado siempre por el camino del bien; sus consejos sus palabras de aliento a cada momento de mi vida, pues por esto y más aquí esta impregnadas las páginas de sacrificio diario de todos mis estudios universitarios.

Dedico también a mis 7 hermanos que me ayudaron con un granito de arena; es especial a Patricio y Maribel quienes estuvieron más al tanto de mis estudios y me brindaron su apoyo moral y económico, siempre estaré eternamente agradecida por todo sus cariño.

Finalmente dedico este trabajo a mi abuelita Hermelinda y mi primo Willy que ahora no están conmigo, pues se que desde el cielo guiarán con su amor mis pasos en mi carrera profesional, a todos mis seres queridos que no pudieron ver mi culminación universitaria, pero viviré con la satisfacción del deber cumplido.

Nelly Alexandra

DEDICATORIA

A Dios por darme los dones y poder terminar mi proyecto de tesis, a mi papá Juan y a mi mamita Gloria quien con su amor de madre siempre se ha sacrificado para sacarnos adelante a mis hermanos y a mí.

A mis hermanos Juan, Amparo y Alexandra quienes siempre me han apoyado en todo, a mi hermanita Anahí quien siempre nos regala una sonrisa con sus ocurrencias.

A mi tía Mercedes, por ser una mujer trabajadora para darles lo mejor a mis primitas Ginger y Andrea.

A mi novio Francisco quien con su amor incondicional siempre ha estado junto a mí apoyándome en las buenas y las malas.

María del Carmen

INDICE GENERAL

PORTADA
PAGINA DE AUTORIA
CERTIFICACIONES
AGRADECIMIENTOS
DEDICATORIAS
INTRODUCCION
RESUMEN
SUMMARY

CAPÍTULO I

	Pág.
1. GENERALIDADES	1
1.1. ANTECEDENTES DE LA CONSULTORA CONTABLE Y TRIBUTARIA CONSULCONT	1
1.2. OBJETIVOS DE CONSULTORA CONTABLE Y TRIBUTARIA CONSULCONT	2
1.2.1. Objetivo General	2
1.2.2. Objetivos Específicos	2
1.3. MISIÓN DE LA EMPRESA	3
1.4. VISIÓN DE LA EMPRESA	4
1.5. FUNDAMENTO TEÓRICO	5

1.5.1. Personas Naturales no obligadas a llevar contabilidad	5
1.5.2. Impuesto a la Renta	6 - 12
1.6.MARCO TEORICO.....	12 - 13
1.7.ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE REPORTE PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD, PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT.....	14
1.7.1. Modelo Prototipo	14
1.7.2. Metadatos.....	15
1.7.3. Almacenamiento	16
1.7.4. Protección de la Información	16
1.8.HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN	17
1.8.1. Visual Studio 2005.....	17
1.8.2. SQL Server	18
1.8.3. Power Designer	19
1.8.4. Lenguaje de Modelamiento unificado	19-20

CAPITULO II

DESCRIPCION ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
--	-----------

2.1. Formulación del Problema	21
2.2. Justificación	22
2.3. Objetivos	22
2.3.1. Objetivo General	23
2.3.2. Objetivos Específicos	23
2.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS	23
2.4.1 Aplicación de Técnicas de Investigación	24
2.4.1.1. Encuesta	24
2.4.1.2. Entrevista	25
2.4.1.3. Observaciones	25
2.5. POBLACIÓN	25
2.5.1. Muestra	25-26
2.6. ENCUESTA DE RECOLECCION DE DATOS	27-35
2.7. ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS DE CONSULCONT	36 - 40
2.8. COMPROBACION DE LA HIPOTESIS	41

CAPITULO III

2.9. PROPUESTA DE LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD, PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT	
2.10. DESARROLLO DEL SOFTWARE APLICANDO EL MODELO EN PROTOTIPO	42
2.11. COMUNICACIÓN	43
2.11.1. Descripción Paso a Paso para la Declaración del Impuesto a la Renta Utilizando la Propuesta	45
2.12. PLAN RAPIDO	46
2.12.1. Modelo de Prototipos	47
2.12.2. Inconvenientes	48
2.13. MODELO DISEÑO RAPIDO	49
2.13.1. Modelo Conceptual de Datos	49
2.13.2. Modelo Físico de Datos	50
2.14. CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO	51-103
2.15. DESARROLLO ENTREGA Y RETROALIMENTACION	104 - 107

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.....	108 - 109
RECOMENDACIONES	110 – 111

ANEXOS

ANEXO 1: MODELO DE LA ENCUESTA	112-113
ANEXO 2: MODELO DE LA ENTREVISTA	114-115
ANEXO 3: FORMULARIO GP.....	116
DEFINICION DE TERMINOS BASICOS.....	117 - 121
BIBLIOGRAFIA	122 - 123

CERTIFICADO

Yo, Lic. Verónica Cajas, con cédula de identidad No. 0501944656 docente del área de inglés, certifico haber revisado el resumen de la Tesis con el tema **“IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT”** realizado por las señoritas postulantes Nelly Alexandra Díaz Iza y María del Carmen Veloz Llano, egresadas de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Dejando el contenido bien estructurado y libre de errores.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultándole a las interesadas hacer uso del presente para los fines pertinentes.

Atentamente

Lic. Verónica Cajas
DOCENTE DE INGLES
CI. 050194465-6

RESUMEN

Las empresas e instituciones públicas y privadas debido a los avances de la ciencia y tecnología se han visto obligadas en automatizar procesos que permitan el manejo de información a través de sistemas informáticos amigables es decir que admitan comprender de una manera fácil los pasos necesarios para cada transacción.

Es por ello que el proyecto de tesis propuesto es la **IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD, PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT**. El cual se ha desarrollado previo análisis considerando los requerimientos necesarios de quienes utilizarán este proyecto, mediante la revisión continua y actualización del sistema en base a las nuevas versiones que en futuro aparecerán; para obtener un software eficiente y libre de complicaciones el trabajo ha sido creado en Structured Query Language SQL es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones. Una de sus características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional permitiendo lanzar consultas con el fin de recuperar información de interés de una base de datos, de forma sencilla. Y hemos utilizado el interprete Power Designer que es una poderosa herramienta basada en la Tecnología de Información (IT); que colabora con la arquitectura del Modelo Conceptual y Modelo Físico de Datos, finalmente desarrollado en el lenguaje de programación Visual Basic.Net. Además el sistema nos permite enlazarnos a un archivo XML el cual nos permitirá un enlace directo con el REOC que es un componente que nos facilita el Servicio de Rentas Internas (SRI).

El sistema cuenta con las seguridades necesarias como es el login o password, para la utilización por usuarios autorizados ya que no podrá ser manipulado por personas extrañas a la empresa. La presente investigación se aplicó en el departamento contable y tributario de la consultora CONSULCONT, la misma que cuenta con todos los recursos humanos, tecnológicos y permisos necesarios de los organismos de control para su funcionamiento logrando eficiencia en el proceso de

entrega de reportes y declaraciones del impuesto a la renta de los clientes no obligados a llevar contabilidad para disminuir recursos de tiempo y dinero.

SUMMARY

Companies and public private institutions due to the advances of science and technology have been forced to automate processes that allow the management of information through computer friendly systems that allow in an easy way to understand steps for each transaction.

That is why the proposal of the thesis project is to implement a reporting system FOR TAX ON INCOME OF INDIVIDUALS NOT REQUIRED TO TAKE ACCOUNTING, ACCOUNTING FOR CONSULTANT CONSULCONT. Which was developed after analysis considering the necessary requirements for those who use this project through continuous review and updating the s based system on the new versions that appear in the future, software for efficient and hassle-free work has been created on Structured Query Language SQL is a declarative language to access relational databases that allows you to specify different types of operations. One feature is the management of relational algebra and calculus allowing launch consultations in order to retrieve relevant information from a database, easily. And using the interpreter Power Designer a powerful tool based on Information Technology (IT), which works with the architecture of conceptual modeling and physical data model finally developed in Visual Basic.Net programming language. The system also allows us to link to an XML file which will allow us a direct link to the REOC which is a component that facilitates the Internal Revenue Service (IRS).

The system has the necessary security such as the login and password, to use by authorized users, which cannot be manipulated by users outside the company. This research was applied in the accounting and tax consulting department of CONSULCONT, the same that has all human, technological and necessary permits from regulatory agencies to achieve operation efficiency in the delivery of reports and income tax statements customers do not have to maintain accounting resources to reduce time and money.

INTRODUCCION

El Estado Ecuatoriano, como sujeto de actividad económica, efectúa transacciones que le generan ingresos y gastos. Al considerar a los ingresos públicos se puede observar que en la práctica, estos provienen de varias fuentes, uno de los principales es la recaudación del impuesto a la renta, y no existe un programa especializado en la Consultora que permita elaborar este tipo de declaración sin necesidad de realizar cálculos fuera del programa.

Por lo cual todo avance tecnológico genera mayor eficiencia y rapidez en la realización de las actividades y por ende mejora el trabajo de las entidades en las que se implementa un sistema, es por ello la necesidad e importancia de este tema de investigación el cual propone dar solución a los procesos de carácter tributario a través de un sistema de reportes para la declaración del impuesto a la renta de las personas naturales no obligadas a llevar contabilidad para la Consultora Contable y Tributaria CONSULCONT , con el objeto de automatizar los pasos para tener la información de una manera rápida y oportuna evitando multas y sanciones a sus clientes por la presentación de las declaraciones de forma tardía.

A nuestra investigación la hemos organizado de la siguiente manera:

CAPITULO I denominado FUNDAMENTACION TEORICA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD, PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT”,nos permite tener un enfoque claro del tema planteado sobre el sistema de reportes para la declaración del impuesto a la renta, no solamente es el impuesto de mayor importancia financiera,

sino que arroja mayores ingresos fiscales que otros tributos o ingresos públicos del Estado, tiene como fuente, objeto y base de cálculo los ingresos netos percibidos por las personas naturales no obligadas a llevar contabilidad, personas jurídicas y otras entidades económicas, por ello es el impuesto más justo y equitativo, pagan más quienes más ganan y menos (o nada) los que menos tienen.

CAPITULO II denominado DESCRIPCION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS” este contiene todo lo relacionado con las encuestas que se realizaron a los clientes y posibles clientes de CONSULCONT, las entrevistas se efectuaron al personal de la consultora para conocer los procedimientos contable y tributario.

CAPITULO III denominado “PROPUESTA DE LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD, PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT”, describe todo el proceso de diseño, modelado, en este caso modelo físico y lógico los mismos que están elaborados en Power Designer, de igual manera se puede ver la construcción del sistema de forma clara como se elaboró el proyecto, la programación, el diseño de la base de datos con su script y los prototipos de pantallas.

De igual manera se desarrolló una interfaz de conexión a un archivo XML que es un lenguaje de alto nivel extensible de etiquetas desarrollado y adaptado permitiendo definir la gramática de lenguajes específicos siendo en nuestro caso aplicado en Visual. Net. El mismo que permite automáticamente la generación de la información en base a las facturas de compras ingresadas en el sistema, las mismas que se guardan en la base de datos y que se lo podrá editar en el DIMM REOC permitiendo ser revisado antes de ser cargado por medio del Internet en la pagina del Servicio de Rentas Internas (SRI) de esta manera será enviado y validado: una vez depurado se podrá visualizar en Consulta General de Anexos.

CAPITULO IV denominado “CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES” en donde se encuentra detallado claramente sobre el cumplimiento de los objetivos y la distribución de los recursos de la consultora para que de esta manera pueda tomar acciones correctivas a futuro.

CAPITULO I

CAPÍTULO I

“FUNDAMENTACION TEORICA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD, PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT”

1. GENERALIDADES

1.1. Antecedentes de la Consultora Contable y Tributaria “Consulcont”

La Consultora Contable y Tributaria (CONSULCONT) fue registrada en el Servicio de Rentas Internas (SRI) el 16 de febrero del 2008, esta empresa se crea por dos socias la Ing. Angélica Otáñez y la CBA. María del Carmen Veloz con matrícula profesional autorizada por la Federación Nacional de Contadores No. 047815 la misma que es la representante legal; con el objetivo de prestar asesoría contable y tributaria a pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Latacunga y sus alrededores; CONSULCONT se caracteriza por la excelencia, flexibilidad y eficiencia de sus servicios, brindados por las profesionales altamente capacitadas.

La entidad está regulada por el Servicio de Rentas Internas como una persona natural no obligada a llevar contabilidad y por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS.

1.2. OBJETIVOS DE LA CONSULTORA CONTABLE Y TRIBUTARIA "CONSULCONT"

Los *objetivos* son resultados que una *empresa* pretende alcanzar, o situaciones hacia donde ésta pretende llegar. En tal virtud la empresa CONSULCONT promueve los siguientes objetivos.

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

- ✓ Brindar un servicio profesional y eficiente en el área contable y tributaria; así como la de satisfacer y cumplir con todas las necesidades de nuestros clientes.

1.2.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS

- ✓ Ayudar a los contribuyentes con las declaraciones tributarias del SRI.
- ✓ Prestar un servicio rápido y eficiente.
- ✓ Difundir la ley tributaria para que los contribuyentes no cometan errores en pedir y emitir los comprobantes autorizados del SRI.

1.3. MISIÓN DE LA EMPRESA

“La formulación de la misión corresponde a la alta gerencia de la empresa la cual debe ser definida en equipo con el fin común, enmarcada dentro de la visión y respondiendo por lo menos a las siguientes preguntas.”¹ STANTON, William, “Fundamentos de Marketing”, Graw-Hill, Medico, 11 edición, 2000

- ¿En qué negocio estamos?
- ¿Para que existe la empresa?
- ¿Quiénes son nuestros clientes?
- ¿Cuáles son los servicios presentes y futuros?
- ¿Cuáles con los principios organizacionales?

Se define a continuación la misión de la Consultora Contable y Tributaria CONSULCONT:

"Consolidar un excelente equipo humano y tecnológico que garantice ofrecer permanentemente un servicio tributario y contable de alta calidad, así guiar a nuestros clientes al éxito personal, profesional y empresarial, crear fuentes de trabajo y fomentar el desarrollo integral de nuestro recurso humano".

1.4. VISIÓN DE LA EMPRESA

“La visión corporativa es un conjunto de ideas generales, algunas de ellas abstractas, que proveen el marco referencial de lo que una empresa quiere y espera ser en el futuro.”¹ STANTON, William, “Fundamentos de Marketing, Graw-Hill, Medico, 11 edición, 2000

- Dimensión, de tiempo
-

- Integradora
- Amplia y detallada
- Positiva y alentadora
- Realista y Posible
- Consistente
- Difundida interna y externamente

Para la formulación de la visión de la empresa se considera una reflexión sobre las siguientes preguntas:

- ¿Si tuviera éxito como será su empresa?
- ¿Qué avances tecnológicos podría incorporarse?
- ¿Qué otras necesidades y expectativas del cliente podrían satisfacer los servicios que ofrece su empresa?

Lo cual ha sido considerado para la formulación de la visión de la Consultora Contable y Tributaria CONSULCONT definiéndola de la siguiente manera:

"Convertirnos en una de las principales consultorías dentro de la región y brindar un servicio oportuno, sustentados en la ética profesional y sólidos valores".

1.5. FUNDAMENTO TEÓRICO

1.5.1. PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD

Persona Natural.-Persona Natural es una persona humana que ejerce derechos y cumple obligaciones a título personal, al constituir una empresa como Persona Natural.

En toda sociedad se ha establecido un régimen de impuestos mediante el cual las personas o empresas cumplen con las obligaciones con el estado al que pertenecen, o donde realizan su actividad comercial, profesional, etc.

En el Ecuador una persona natural, no está obligada a llevar contabilidad exclusivamente cuando cumpla con cualquiera de las siguientes condiciones:

- Las personas naturales que realicen actividad empresarial y que opere con un capital propio inferior a los USD 60.000 (al inicio de sus actividades económicas o al 1ro. de enero de cada ejercicio impositivo).
- Tenga ingresos brutos anuales de su actividad económica (del ejercicio fiscal inmediato anterior), inferiores a USD 100.000, o sus costos y gastos no superen los USD 80.000.
- Tampoco están obligados a llevar contabilidad los profesionales, agentes o comisionistas, trabajadores autónomos ni los artesanos.

Las obligaciones tributarias que debe cumplir son:

1. Llevar el registro permanente de sus ingresos y gastos.

2. Presentar las declaraciones de IVA y de impuesto a la renta y del impuesto a los consumos especiales, de ser el caso.
3. Pagar los impuestos resultantes de tales declaraciones.
4. Pagar oportunamente el impuesto a los vehículos, cuando corresponda.
5. Actualizar oportunamente su RUC.

Los impuestos que deben declarar o pagar son:

El impuesto al valor agregado (IVA), impuesto a la renta siempre que supere la base anual, impuesto a los consumos especiales (ICE) siempre que produzca o comercialice bienes o servicios gravados con este impuesto y el impuesto a los vehículos, en los casos que corresponda; así como otros impuestos propios de la actividad del contribuyente.

1.5.2. IMPUESTO A LA RENTA

Impuesto.- El impuesto es una clase de [tributo](#) ([obligaciones](#) generalmente pecuniarias en favor del acreedor tributario) regido por [derecho público](#).

Es el impuesto que se debe cancelar sobre los ingresos o rentas, producto de actividades personales, comerciales, industriales, agrícolas, y en general actividades económicas y aún sobre ingresos gratuitos, percibidos durante un año, luego de descontar los costos y gastos incurridos para obtener o conservar dichas rentas.

Deben pagar las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades, ecuatorianas o extranjeras, residentes o no en el país, que hayan percibido rentas gravadas en el Ecuador.

Se paga sobre la base imponible, entendiéndose por tal, el monto de las

rentas gravadas percibidas en el año menos los costos o gastos denominados deducciones. Para las personas naturales existe una cantidad desgravada, que es la cantidad fijada por la Ley sobre la cual la tarifa del impuesto es de 0%.

CUADRO N° 1

IMPUESTO A LA RENTA 2009			
Fracción Básica	Exceso Hasta	Impuesto Fracción Básica	Impuesto Fracción Excedente
-	8,570	-	0%
8,570	10,910	0	5%
10,910	13,640	117	10%
13,640	16,370	390	12%
16,370	32,740	718	15%
32,740	49,110	3,173	20%
49,110	65,480	6,447	25%
65,480	87,300	10,540	30%
87,300	En adelante	17,086	35%

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaborado por: Grupo de Investigación

Los rangos de la tabla precedente son actualizados conforme la variación anual del Índice de Precios al Consumidor de Area Urbana dictado por el INEC al 30 de Noviembre de cada año.

El ajuste incluirá la modificación del impuesto sobre la fracción básica de cada rango. La tabla así actualizada tendrá vigencia para el año siguiente.

Las personas naturales y las sucesiones indivisas, deberán presentar su declaración en el formulario 102, utilizando las siguientes alternativas:

- En las Instituciones del Sistema Financiero utilizando los formularios preimpresos.
- En las oficinas del SRI en medio magnético, solo en el caso de

Contribuyentes Especiales.

- A través de Internet, utilizando el DIMM para elaborar la declaración.

Periodo para declarar

El periodo para declarar se inicia el 1ro de febrero y se extiende hasta el mes de marzo de cada año. las fechas de vencimiento van del 10 al 28 del citado mes dependiendo del noveno dígito del RUC o cédula de identidad de acuerdo a la siguiente tabla.

CUADRO N° 2

TABLA DE VENCIMIENTO IMPUESTO A LA RENTA

Noveno Dígito de la CI o RUC	Fecha de Vencimiento (hasta el día)
1	10 de marzo
2	12 de marzo
3	14 de marzo
4	16 de marzo
5	18 de marzo
6	20 de marzo
7	22 de marzo
8	24 de marzo
9	26 de marzo
0	28 de marzo

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaborado por: Grupo de Investigación

- **Gastos Personales Deducibles**

Las personas naturales podrán deducirse sus gastos personales, sin IVA e ICE, así como los de su cónyuge o conviviente e hijos

menores de edad o con discapacidad, que no perciban ingresos gravados y que dependan del contribuyente.

La deducción total por gastos personales no podrá superar el 50% del total de los ingresos gravados del contribuyente y, en ningún caso será mayor al equivalente a 1.3 veces la fracción básica desgravada del impuesto a la Renta de personas naturales.

Los gastos personales que se pueden deducir, corresponden a los realizados por concepto de: vivienda, educación, salud, alimentación y vestimenta:

Gastos de Educación:

Se considera como gastos de educación exclusivamente los pagados por matrícula y pensión en todos los niveles, colegiatura, cursos de actualización, seminarios de formación profesional, útiles y textos escolares, y materiales didácticos utilizados en la educación, y servicios de educación especial para personas discapacitadas, brindados por centros y por profesionales reconocidos por los órganos competentes y servicios prestados por centros de cuidado infantil; y uniformes, se incluyen los gastos educativos de los hijos mayores de edad dependientes.

Gastos de Salud:

Como gastos de salud exclusivamente los pagados por honorarios de médicos y profesionales de la salud con título profesional avalado por el Consejo Nacional de Educación Superior, servicios de salud prestados por clínicas, hospitales, laboratorios clínicos y farmacias autorizadas por el Ministerio de Salud Pública, medicamentos, insumos médicos, lentes, prótesis y medicina prepagada y prima de seguro médico en contratos individuales y corporativos en los casos que estos valores correspondan a una póliza corporativa y los mismos sean descontados del rol de pagos del contribuyente, este documento será válido para sustentar el gasto

correspondiente.

Gastos de Alimentación:

Se considera como gastos de alimentación exclusivamente los pagados por compras de alimentos para consumo humano sea en estado natural o preparados en centros de expendio, pensiones alimenticias debidamente sustentadas en resolución judicial o actuación de la autoridad correspondiente.

Gastos de Vivienda:

Los gastos de vivienda exclusivamente pagados por el arriendo de un único inmueble usado para vivienda; impuestos prediales de un único bien inmueble en el cual habita y que sea de su propiedad, y los intereses de préstamos hipotecarios otorgados por instituciones financieras, destinados a la ampliación, remodelación, restauración, adquisición o construcción, de una única vivienda. En este caso serán pruebas suficientes los certificados conferidos por la institución que otorgó el crédito; o el débito respectivo reflejado en los estados de cuenta o libretas de ahorros.

Gastos de Vestimenta:

Se consideraran gastos de vestimenta los realizados por cualquier tipo de prenda de vestir, no se incluyen accesorios.

En caso de trabajo en relación de dependencia, para que el empleador considere la deducción de los gastos personales; el empleado deberá presentar el formulario SRI-GP con el detalle de los gastos personales antes mencionados proyectados a su empleador.

Deben presentar la información relativa a los gastos personales, correspondiente a año inmediato anterior las personas naturales que en

dicho periodo cumplan las siguientes condiciones:

- a. Sus ingresos gravados sean superiores a \$15.000,00; y,
- b. Sus gastos personales deducibles superen los \$7.500,00,

La información del anexo de gastos personales se realizara en el DIMM de gastos personales el mismo que deberá enviarse a través del internet al Servicio de Rentas Internas en su página web: www.sri.gov.ec, según el siguiente calendario en consideración al noveno dígito de su cédula o RUC:

CUADRO N° 3

TABLA DE VENCIMIENTO GASTOS PERSONALES

Noveno Dígito de RUC o cedula	Fecha de Vencimiento de entrega
1	10 de febrero
2	12 de febrero
3	14 de febrero
4	16 de febrero
5	18 de febrero
6	20 de febrero
7	22 de febrero
8	24 de febrero
9	26 de febrero
0	28 de febrero

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaborado por: Grupo de Investigación

Cuando la fecha de vencimiento coincida con días de descanso obligatorio o feriados aquella se trasladará al siguiente día hábil.

El contribuyente está en la obligación de presentar a la administración tributaria los comprobantes de venta reportados en el anexo de gastos personales, cuando estos le sean requeridos.

1.6. MARCO TEÓRICO

“Como la información es parte integral de toda actividad humana, todos los procesos de nuestra existencia están modelados por el nuevo medio tecnológico, la interacción que propicia la red, mediante una lógica de intercambios, da lugar a una complejidad de interacciones y a un desarrollo impredecible.”² GARDUÑO, Roberto “Enseñanza Virtual sobre la organización de los recursos informáticos digitales”, 1era edición. Language Arts & Disciplines/ Communication, 2005, 30 p, 31 p.

La información forma parte trascendental en todas las actividades que el hombre realiza, especialmente en el área de la tecnología ya que ésta permite utilizar y enviar la información de una manera rápida, a todos los lugares del mundo.

Se va a realizar un programa estructurado que cumpla con todas las expectativas del sistema de reportes, se procederá con la debida recopilación de información a través de entrevistas y encuestas a los involucrados con el sistema.

Por metodología de la programación entenderemos el conjunto de estrategias usadas para abordar un problema y transformarlo en un programa codificado que tendrá una estructura o arquitectura acorde con un paradigma de programación. ³ MARTINEZ, Francisco “Introducción a la Programación Estructurada”, 3th edición, editorial Valencia, 2004, 46p.

El cambio desenfrenado e imperativo debido a los avances de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación está generando una revolución cultural que afecta tanto a las actividades vinculadas a la

producción y al empleo. Esta nueva realidad viene generando transformaciones profundas en las empresas de todo el mundo, llevando a que las instituciones cambien radicalmente su trabajo.

Para lo cual la empresa CONSULCONT desde su creación ha realizado las declaraciones del impuesto a la renta, de muchas personas y en su afán de ser una empresa prestigiosa y eficiente al servicio de sus clientes y por ende de la sociedad, se ha propuesto brindar una mejor asistencia a través de un sistema de reportes que genere mayor eficiencia y rapidez en la elaboración de los formularios para las cancelaciones tributarias.

El método que se utilizará en este tema de investigación es de tipo descriptivo ya que permitirá recoger, organizar, analizar los resultados de las observaciones, de esta manera llegar a conocer las situaciones y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

1.7. ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD, PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT”

Dentro de la arquitectura de una biblioteca digital intervienen parámetros lógicos, físicos y administrativos como los que se consideran a continuación:

1.7.1. MODELO PROTOTIPO

Se utilizan para dar al usuario una vista preliminar de parte del software. Este modelo es básicamente prueba y error, ya que si al

usuario no le gusta una parte del prototipo significa que la prueba falló por lo cual se debe corregir el error que se tenga hasta que el usuario quede satisfecho.

Sus desventajas son que debido a que el usuario ve que el prototipo funciona piensa que este es el producto terminado y no entienden que recién se va a desarrollar el software.

Hay dos clases de prototipos:

El desechable nos sirve para eliminar dudas sobre lo que realmente quiere el cliente además para desarrollar la interfaz que más le convenga al cliente.

El evolucionarlo es un modelo parcialmente construido que puede pasar de ser prototipo a ser software pero no tiene una buena documentación y calidad.

1.7.2. METADATOS

“Los metadatos son informaciones adicionales que se pueden asociar a clases, interfaces, métodos y variables. Este tipo de información adicional puede ser utilizada por herramientas que analicen el código y/o el software en ejecución”⁴. VALERI, Marcello y NACCARATO, “Guiseppe. Java 5- Novedades del Lenguaje”, 1 era edición. Computers / General, Italia, 2006, 39p.

La utilización de los metadatos en la biblioteca digital, hace referencia a ubicar los datos a través de índices, en si el metadato es la agrupación de una gran cantidad de datos en una base de datos de

donde se ingresa y se extrae información continuamente.

1.7.3. ALMACENAMIENTO

“Ningún elemento de información que se maneje será susceptible para todos proyectos o toda recolección de información, los formatos de fuente originales pueden ser diferentes (en texto, imagen, el audio, el video, etcétera) y formatos de archivo digitales”.

⁵ STAVROS, Andreas y TJOA Christodoulakis, “Research And Advanced Technology for Digital Libraries”, 1 era edición, Birkhauser, Austria, 2005, 5p

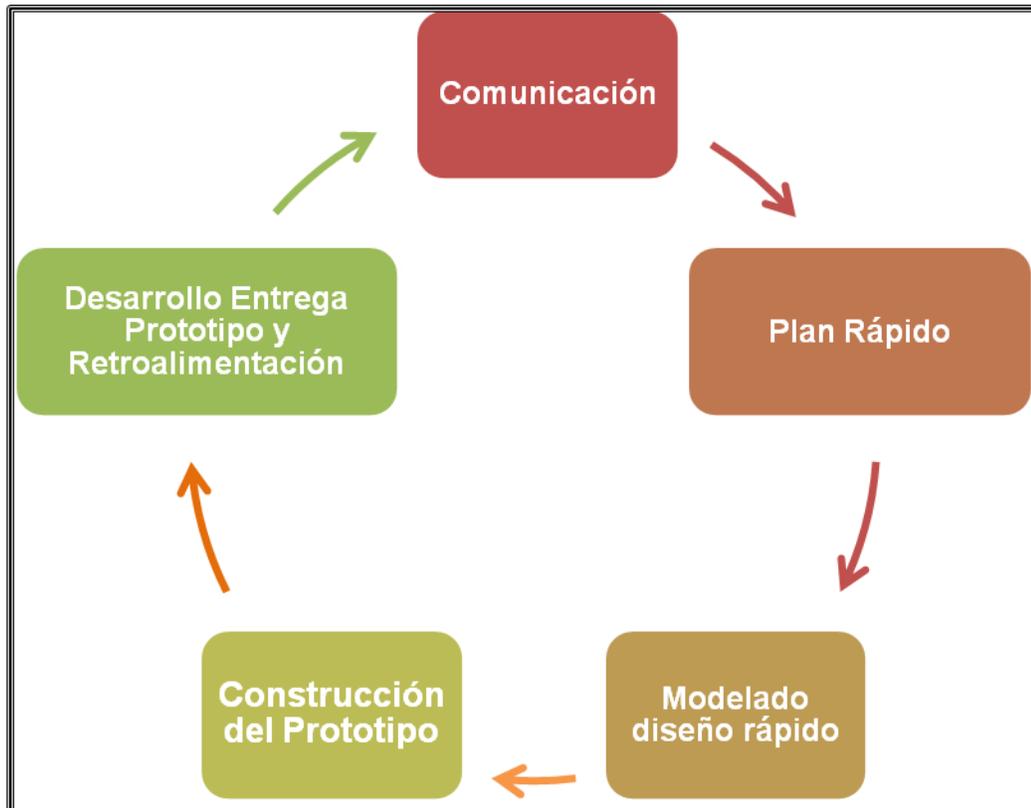
Se puede almacenar datos de dos formas que son en la misma base de datos o en un recurso fuera de la base de datos, pero en el mismo computador, es decir predefiniendo una ubicación, evitando de esta manera que colapse la base de datos.

1.7.4. PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

“Todos los sistemas seguros utilizan herramientas criptográficas, generalmente combinando criptosistemas de clave pública (para acordar una clave de sesión) y criptosistemas de clave privada para transmitir datos de forma confidencial”⁶ RAMOS, Benjamín y RIBAGORDA, Arturo, “Avances en Criptología y Seguridad de la Información”, 1 era edición, Ediciones Díaz de Santos, Madrid, España, 2005, 113p

Esta protección hace referencia a claves de acceso al sistema tanto para el administrador que es el encargado de ingresar los datos y para los usuarios que manipularán los datos sin privilegios de modificarlos.

GRAFICO 1.
MODELO DE DESARROLLO TIPO PROTOTIPO



Fuente: Modelo de Desarrollo

Elaborado por: Grupo de Investigación

1.8. HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN

1.8.1. VISUAL STUDIO 2005

También se incluye un entorno para publicación web y pruebas de carga para comprobar el rendimiento de los programas bajo varias condiciones de carga.

Visual Studio 2005 es compatible con SQL Server 2005 y como consecuencia, puede agregar archivos de base de datos a una

aplicación de la misma manera que se agregan archivos de base de datos de SQL Server Express (.mdf) y Microsoft Access (.mdb).

El asistente de conversión de Visual Studio da soluciones o proyectos que se crearon en Visual Basic 6.0 y se actualiza en Visual Studio 2005 se deben convertir al formato utilizado por esta versión de Visual Studio para poder trabajar con ellos en esta versión de Visual Studio.

1.8.2. SQL SERVER

La compañía Microsoft ha rediseñado su producto SQL Server 2005 para satisfacer las necesidades de cada segmento de clientes.

Este lenguaje da acceso a bases de datos permite especificar diversos tipos de operaciones sobre las mismas, permitiendo lanzar consultas con el fin de recuperar información de interés de una base de datos.

SQL Server es parte de los sistemas Windows, los usuarios de igual forma reciben beneficios y menor costo para obtener la propiedad de la licencia logrando así mayor velocidad de desarrollo.

De acuerdo con el lenguaje de definición de datos (DDL), el resultado de la compilación es un conjunto de tablas, relaciones y reglas sus definiciones quedan almacenadas en un archivo.

ADO.NET. supone una evolución de los métodos de acceso y manipulación de datos, para conseguir una mayor escalabilidad y flexibilidad (versión 2.0). Utiliza el lenguaje de manipulación de datos (DML), como un sublenguaje de consulta y manipulación de

datos.

1.8.3. POWER DESIGNER

La herramienta "todo en uno" que maximiza la colaboración PowerDesigner incluye una base de datos para almacenamiento del modelamiento de objetos basado en UML (Unificated Model Language).

El diseñador de base de datos usa el modelo físico de datos para definir el esquema de la base de datos. El PDM (Physical Diagram Model) optimiza las consultas y la creación física de la base de datos, la generación de ingeniería reversa de objetos de base de datos a través de scripts DDL o a través de una conexión ODBC.

El desarrollo de aplicaciones usa el modelo orientado a objetos u OOM para definir la estructura de la aplicación y la lógica del negocio en diagramas estándares UML de clase y de secuencia.

1.8.4. LENGUAJE DE MODELAMIENTO UNIFICADO

Es un lenguaje para especificar, diseñar, visualizar y documentar la información que es utilizada y producida mediante un proceso de desarrollo de software orientado a objetos.

Unificar las perspectivas entre diferentes tipos de sistemas (no sólo software, sino también en el ámbito de los negocios), al aclarar las fases de desarrollo, los requerimientos de análisis, el diseño, la implementación.

Un sistema puede ser representado por uno o más modelos, posiblemente desde distintos puntos de vista, a través de diagramas.

Entre los diagramas a utilizar están:

- Diagramas de Implementación
- Diagramas de Interacción o Comportamiento
- Diagrama de Colaboración
- Diagramas de Interacción.
- Diagramas de Actividad
- Diagramas de Estado
- Diagrama de Casos de Uso
- Diagramas de Clases

La denominada ingeniería inversa proporciona mecanismos, es decir, a partir del código de un programa, se puede obtener información sobre su diseño.

CAPITULO II

CAPÍTULO II

“DESCRIPCION ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS”

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al crecimiento que ha tenido la empresa CONSULCONT lo cual se ha palpado con el incremento diario de clientes, ha ocasionado que se genere el problema de demora al procesar la información y entrega de reportes requeridos por los clientes, generando con ello como es lógica un alza en los gastos operativos.

La intensión principal es realizar el trabajo con más agilidad, puesto que se beneficie a todos los clientes y a la empresa CONSULCONT, de manera que se entregue cada reporte sin pérdida de tiempo.

La utilización masiva de las nuevas tecnologías por parte de las empresas hace necesario que la empresa posea su propio programa que le permita consultar y acceder con mayor facilidad a la información y por ende a los reportes del impuesto a la renta, con el fin de mejorar el rendimiento de los empleados y de toda la empresa en general.

Los mayores beneficiarios serán los clientes y empleados que podrán entregar la información con facilidad para la realización de los reportes del impuesto a la renta, además de la comunidad entera ya que daremos pasó a que la empresa CONSULCONT siga mejorando en tecnología informática y de aplicaciones.

2.1 Formulación del Problema

¿Cómo se beneficia la empresa CONSULCONT al disponer de un Software que procese información, generando con ello reportes para la declaración del impuesto a la renta, y que herramientas tecnológicas debieran utilizarse para implementar este sistema?

2.2 Justificación

Dentro de la empresa CONSULCONT no se tiene ningún antecedente sobre la implementación de un sistema para las declaraciones del impuesto a la renta, pero si hay antecedentes de los sistemas virtuales, como los que se realiza a través del Internet donde se llenan los diferentes formularios.

También existe la utilización de programas como Excel de Microsoft Office y la calculadora de Windows para la realización de cálculos y demás operaciones que permitían realizar la declaración.

Los beneficiados por la realización del presente proyecto son los clientes y empleados de la empresa cuyos conocimientos y habilidades serán realizados con más agilidad gracias a esta nueva herramienta de apoyo a la declaración de impuestos.

Debido a la naturaleza del sistema, uno de los elementos fundamentales para el funcionamiento óptimo a tomar en cuenta es el tema de los formularios que se utilizan para la declaración del impuesto a la renta, que son necesarios y los que debemos utilizara adecuadamente.

Por lo antes expuesto, una de las finalidades del presente proyecto es el de realzar el prestigio de la empresa CONSULCONT demostrando que es competitiva y que está en mejores condiciones en cuanto a tecnología y profesionalismo que otras empresas privadas en el Ecuador.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

- Determinar adecuadamente la necesidad para Implementar un Sistema de Reportes para la Declaración del Impuesto a la Renta de Personas Naturales No Obligadas a llevar Contabilidad para la empresa CONSULCONT de la ciudad de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Recopilar información, clasificarla, analizarla y registrarla en cuanto al tema de investigación, en un tiempo determinado.
- Determinar nuevas estrategias de manera que facilite el trabajo siendo óptimo y computarizado por el Sistema de Reportes para Declaración del Impuesto a la Renta.
- Preparar y analizar la información que se utilizara para la creación del sistema para elaborar los reportes para la declaración del impuesto a la renta de las personas no obligadas a llevar contabilidad.
- Conocer y entender las principales herramientas de diseño para cumplir con los requerimientos del sistema de valor razonable, para poder ejecutar de forma segura los procesos.

2. 4ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con el afán de acercarse de una manera real al objeto de estudio, se utilizaron las técnicas de investigación como son: Entrevista y Encuesta (**VER ANEXO N°2 y 3**), las mismas que se aplicaron en su respectivo tiempo, a los empleados y clientes de la empresa CONSULCONT, ya que son los beneficiarios del presente proyecto de investigación denominado “IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT”

Que permitirá un control más exacto de las necesidades de los empleados que conforman la consultora y a la vez de sus clientes en general.

La entrevista será para la recopilación de datos acerca de la eficacia de los procedimientos existentes internamente en la empresa, por parte de los empleados de CONSULCONT.

La encuesta servirá para la recolección y cuantificación de información acerca de la calidad del servicio prestado por los empleados de la empresa, además de las expectativas y necesidades de los clientes, de esta manera satisfacerlas con mayor eficiencia. Los datos obtenidos en las encuestas realizadas, se analizaron y tabularon con su respectiva interpretación gráfica.

2.4.1 Aplicación de Técnicas de Investigación

Se ha identificado las necesidades de los usuarios para diseñar el sistema, por lo que fue óptimo seleccionar las técnicas de recolección de información y así optimizar recursos económicos y de tiempo empleados en esta actividad.

Consecuentemente se decidió utilizar las siguientes fuentes y técnicas de recolección de información.

2.4.1.1 Encuesta

La encuesta se la realizó a clientes y posibles clientes de CONSULCONT, esto permitió la recopilación de la información necesaria para implementar el sistema de reportes para la declaración del Impuesto al Renta de las personas naturales no obligadas a llevar contabilidad.

A continuación se detallan los individuos a los que se realizó la encuesta:

- Clientes Antiguos
- Clientes Potenciales

2.4.1.2 Entrevista

La entrevista se realizó a los empleados de CONSULCONT los mismos que han trabajado desde la formación de la Institución, debido a su amplio conocimiento contable y tributario el mismo que utilizan para la elaboración del cálculo y declaración de los impuestos a la renta de las personas no obligadas a llevar contabilidad permitiendo conocer el alcance del proyecto y sus limitantes.

2.4.1.3 Observaciones

Se observó que es necesario mantener un “Sistema de Reportes para la Declaración del Impuesto a La Renta de Personas Naturales No Obligadas a Llevar Contabilidad”, ya que esto permitirá mejorar la funcionalidad de la consultora como también los procesos que se utilizan para la elaboración de las declaraciones y así comprobar el nivel de satisfacción de los clientes.

2.5 POBLACIÓN

La población seleccionada para la realización del presente proyecto de tesis la constituyeron los clientes de la empresa, según información proporcionada por la Secretaria de CONSULCONT el número es de 67 clientes.

2.5.1 Muestra

La información proporcionada fue obtenida por la Secretaria de CONSULCONT, de esta manera se procedió a calcular la muestra objeto del estudio utilizando la fórmula respectiva, número al que se realizó las encuestas.

$$\text{Formula: } n = \frac{PQ * N}{(N - 1) \frac{E^2}{K^2} + (0.25)}$$

Donde:

- $n = ?$ Muestra
- $N = 67$ Población
- $PQ = (0.25)$ Constante de variación
- $E = (0.09)$ Error muestral (0.02% hasta 0.09%)
- $K = 2$ Coeficiente de corrección del error

Desarrollo:

$$n = \frac{(0.25) * (67)}{(67 - 1) \frac{(0.09)^2}{(2)^2} + (0.25)}$$

$$n = \frac{(16.75)}{(66) * (0.0020) + (0.25)}$$

$$n = \frac{16.75}{0.382}$$

$$n = 43.84$$

La muestra es de 44 (Clientes y Posibles Clientes)

2.6 ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.- ¿Usted está obligado a llevar contabilidad?

CUADRO N° 1

Tabla 1.1: Resultados cuantitativos Pregunta 1

Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0,00%
No	44	100,00%
TOTAL	44	100,00%

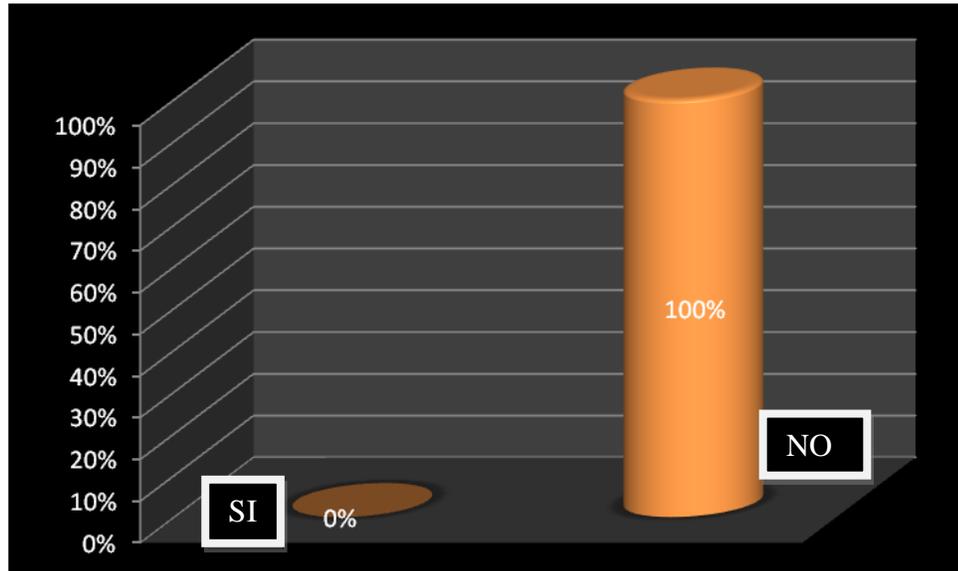
Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

GRÁFICO 1

¿Usted está Obligado a Llevar Contabilidad?

REPRESENTACION GRAFICA DE RESULTADOS



Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

ANÁLISIS DE RESULTADOS.- El 100% de los encuestados no tienen la obligación de llevar contabilidad.

2.- ¿Conoce quienes deben realizar la declaración del Impuesto a la Renta?

CUADRO N° 2

Tabla 2.2: Resultados cuantitativos Pregunta 2

Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	44	100,00%
No	0	0,00%
TOTAL	44	100,00%

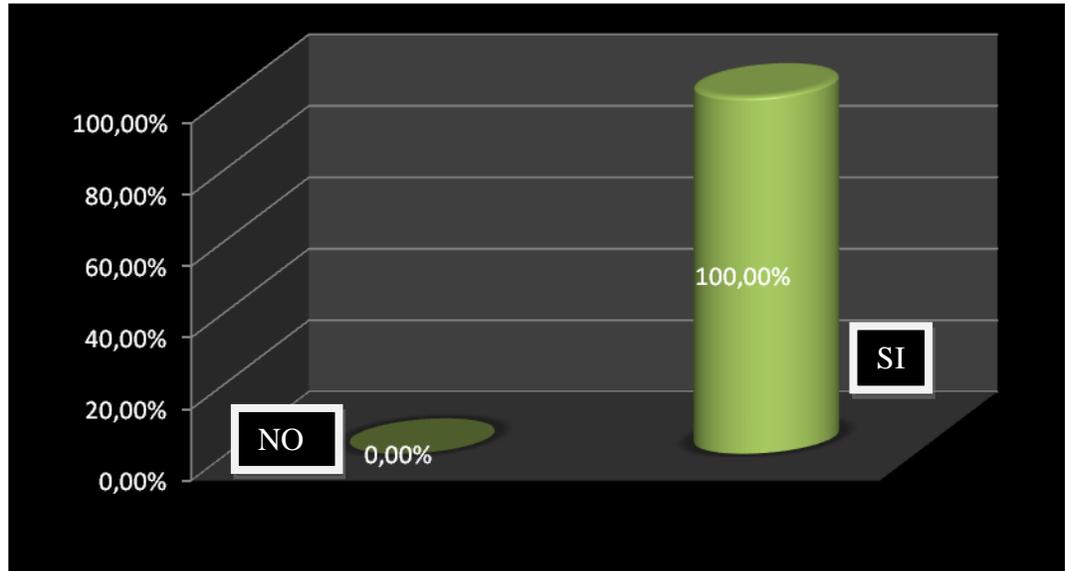
Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

GRAFICO N° 2

¿Conoce quienes deben realizar la declaración del Impuesto a la Renta?

REPRESENTACION GRAFICA DE RESULTADOS



Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

ANÁLISIS DE RESULTADOS.- El 100% de los encuestados, si conocen quienes deben realizar el Impuesto a la Renta.

3.- ¿Conoce Usted el proceso para el cálculo del Impuesto a la Renta?

CUADRO N° 3

Tabla 3.3: Resultados cuantitativos Pregunta 3

Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	34	77,27%
No	10	22,73%
TOTAL	44	100,00%

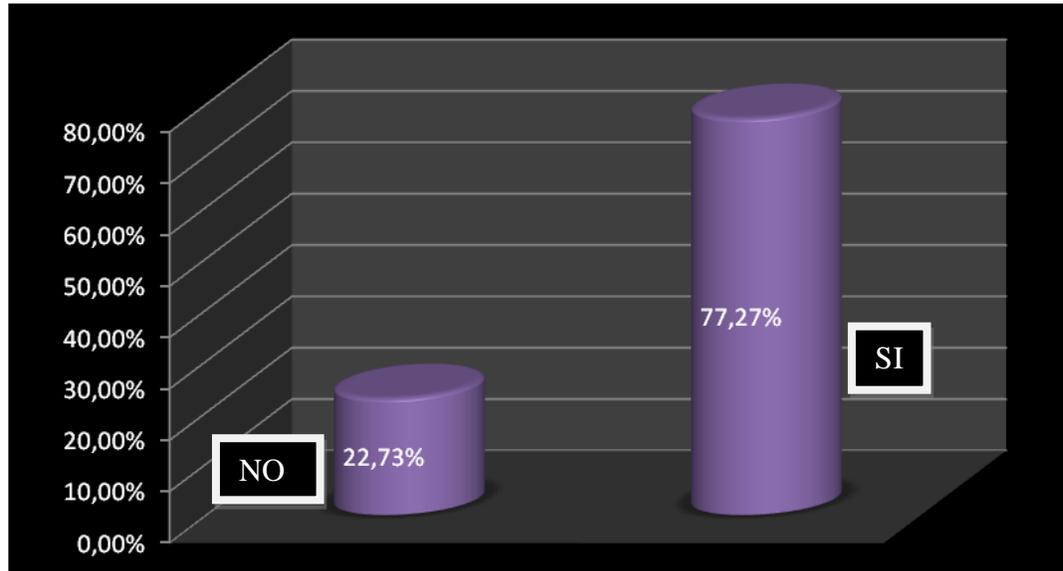
Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

GRÁFICO N° 3

¿Conoce Usted el proceso para el cálculo del Impuesto a la Renta?

REPRESENTACION GRAFICA DE RESULTADOS



Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

ANÁLISIS DE RESULTADOS.- El 22,73% de los encuestados no tienen claro la forma de cómo calcular sus impuestos, mientras que el 77,27% de los encuestados sabe cuál es el procedimiento para el cálculo de los impuestos.

4.- ¿En qué tipo de obligación tributaria tiene mayor dificultad?

CUADRO N° 4

Tabla 4.4: Resultados cuantitativos Pregunta 4

Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
D. Impuesto a la Renta	23	52,27%
D. Mensual IVA	4	9,09%
D. Semestral IVA	15	34,09%
Otras	2	4,55%

TOTAL	44	100,00%
--------------	-----------	----------------

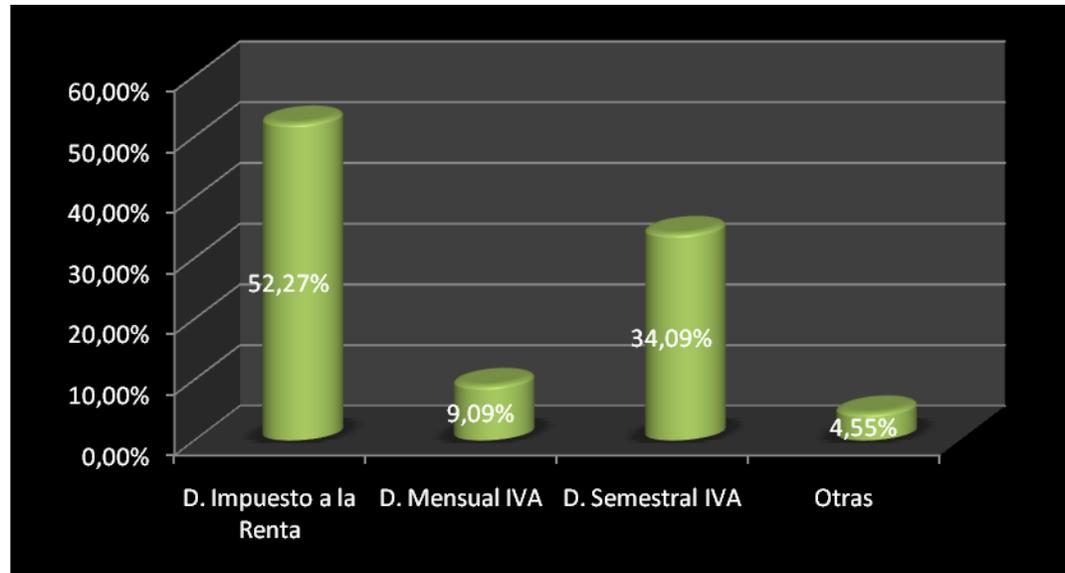
Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

GRAFICO N° 4

¿En qué tipo de obligación tributaria tiene mayor dificultad?

REPRESENTACION GRAFICA DE RESULTADOS



Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

ANÁLISIS DE RESULTADOS.- El 52,27% de los encuestados tiene dificultad para realizar la declaración del Impuesto a la Renta, el 9,09% de los encuestados con el Impuesto al Valor Agregado (IVA) Mensual, el 34,09% presenta problemas al realizar su declaración semestral de (IVA), y finalmente un 4,55% tienen dudas en realizar otro tipo de obligaciones.

5.- ¿A través de quien realiza su declaración de Impuesto a la Renta?

CUADRO N° 5

Tabla 5.5: Resultados cuantitativos Pregunta 5

Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
CONSULCONT	33	75,00%

Consultoras Independientes	2	4,55%
Personal	6	13,64%
Otros	1	2,27%
TOTAL	44	100,00%

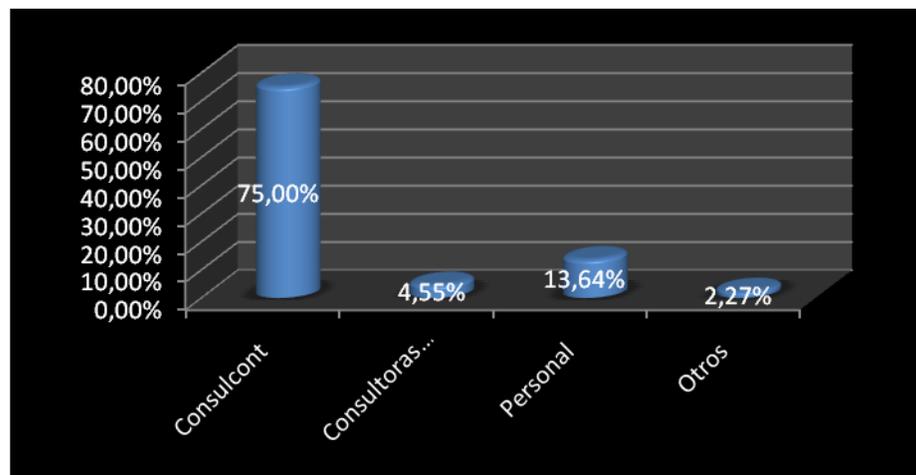
Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

GRAFICO N° 5

¿A través de quien realiza su declaración tributaria?

REPRESENTACION GRAFICA DE RESULTADOS



Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

ANÁLISIS.- Cerca del 75% de los encuestados mantiene una relación directa con la empresa CONSULCONT, el 13,64% realiza personalmente sus obligaciones tributarias, siendo un 4,55% que realizan sus obligaciones como contribuyentes en otras consultoras, y el 2,27% que corresponde a otros realizan a través de terceros o con la ayuda de un particular.

6.- ¿Confía en el trabajo realizado por las personas que elaboraron sus declaraciones?

CUADRO N° 6

Tabla 6.6: Resultados cuantitativos Pregunta 6

Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	39	88,64%
No	5	11,36%
TOTAL	44	100,00%

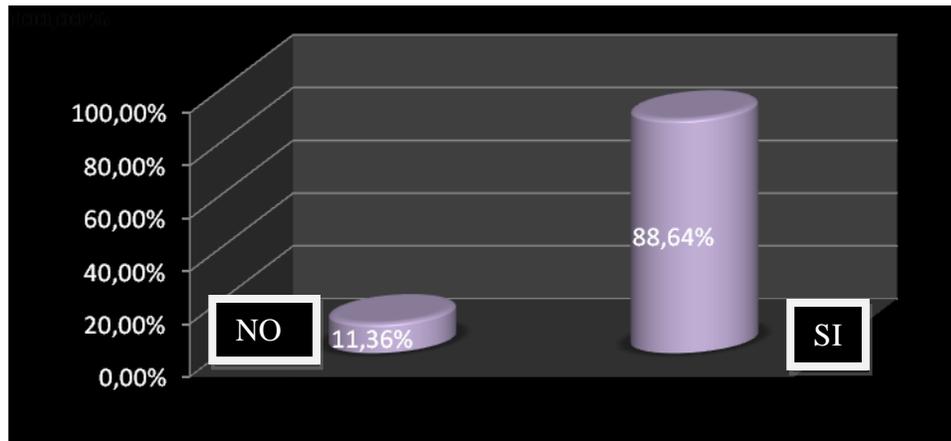
Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

GRAFICO N° 6

¿Confía en el trabajo realizado por las personas que elaboraron sus declaraciones?

REPRESENTACION GRAFICA DE RESULTADOS



Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

ANÁLISIS.- El 88,64% de los encuestados confían en el trabajo de las personas que realizan sus declaraciones tributarias, y el porcentaje restante que es 11,36% de los encuestados afirma que tienen dudas con respecto a las declaraciones y tienen algún grado de desconfianza.

7.- ¿Sistematizar los procesos de cálculo tributario, generaría reportes precisos y oportunos?

CUADRO N° 7

Tabla 7.7: Resultados cuantitativos Pregunta 7

Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	29	65,91%
No	15	34,09%
TOTAL	44	100,00%

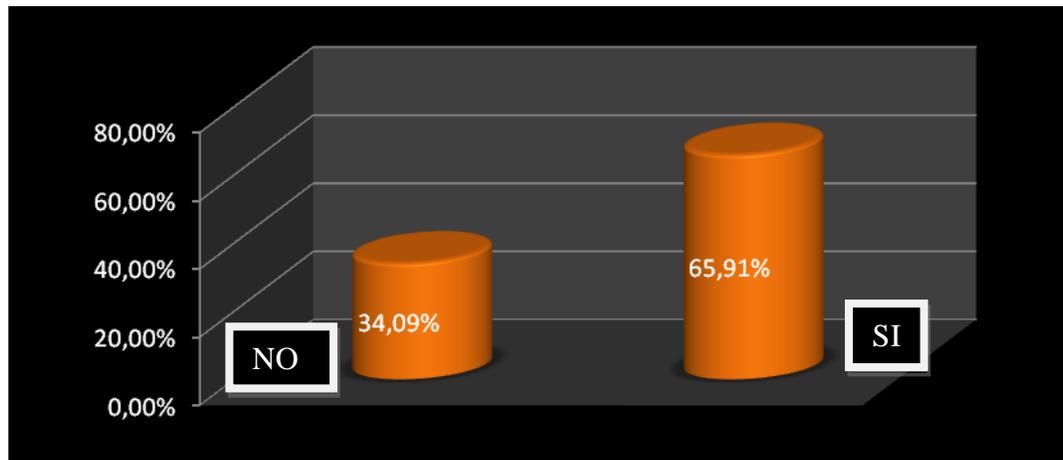
Fuente: Clientes Consulcont

Elaboración: Grupo de Investigación

GRAFICO N° 7

¿Sistematizar los procesos de cálculo tributario, generaría reportes precisos y oportunos?

REPRESENTACION GRAFICA DE RESULTADOS



Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

ANÁLISIS.- El 65,91% de los encuestados prefiere la información digital, es decir están de acuerdo con sistematizar la información necesaria para la elaboración de sus declaraciones, mientras el 34,09% de los encuestados piensa que el realizar un sistema de reportes no generaría los beneficios que se pretende obtener.

8.- ¿Cómo calificaría Usted la calidad y servicios prestados en esta consultora CONSULCONT?

CUADRO N° 8

Tabla 8.8: Resultados cuantitativos Pregunta 8

Opciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Buena	36	81,82%
Buena	4	4,55%
Regular	2	4,55%
Mala	2	9,09%
TOTAL	44	100,00%

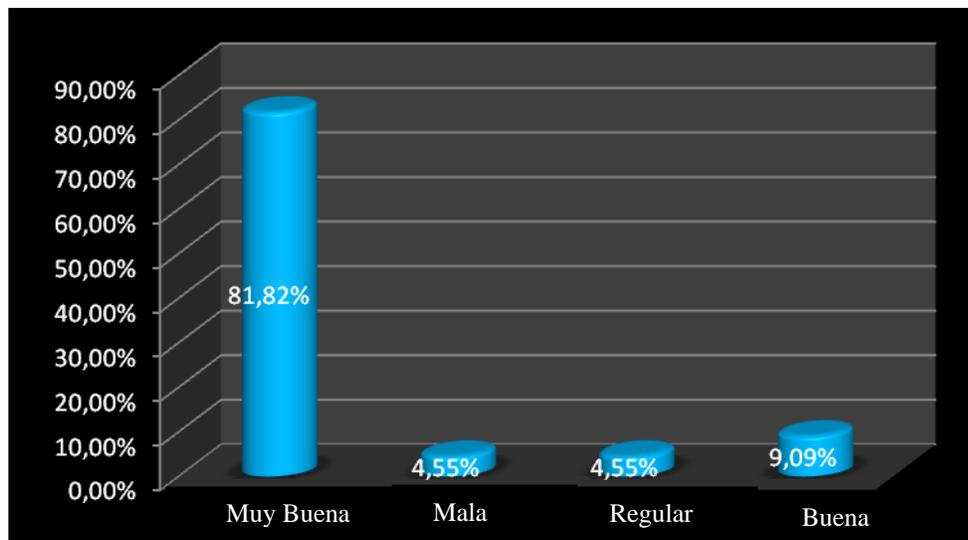
Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

GRAFICO N° 8

¿Cómo calificaría Usted la calidad y servicios prestados en esta consultora CONSULCONT?

REPRESENTACION GRAFICA DE RESULTADOS



Fuente: Clientes CONSULCONT

Elaboración: Grupo de Investigación

ANÁLISIS.- El 81,82% de los clientes creen que la calidad de los servicios prestados por la consultora CONSULCONT es muy buena, lo que representa que los encuestados se mantendrán con la empresa cuando implementen un sistema de reportes que arroje datos para el impuesto a la renta y de esta manera cumplir con sus obligaciones tributarias de manera oportuna, el 9,09% indica que es buena la calidad

en el servicio, el 4,55% la califica como regular y el 4,55% representa la mala atención al cliente.

2.7 ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS CONSULCONT

- Entrevista: **CONSULTOR # 1**

Objetivo de la entrevista.- Conocer y evaluar eficazmente los procedimientos de las personas que laboran dentro de la consultora.

Estimado (a) Consultor Tributario responda con la verdad las siguientes preguntas.

- 1. ¿Cuánto tiempo trabaja en CONSULCONT y cuáles son sus funciones?**

Alrededor de 4 años, y las funciones que cumplo son de administradora y asesora tributaria.

- 2. ¿Cómo ha sido el crecimiento de CONSULCONT en el mercado tributario?**

Excelente con la colaboración de nuestros contribuyentes.

- 3. ¿Actualmente con cuantos clientes trabaja la consultora?**

Con 67 clientes activos dentro de la consultora.

- 4. ¿Cuál es el trabajo que usted considera con mayor complejidad y requiera de mayor agilidad dentro del aspecto tributario?**

La realización y elaboración de las declaraciones del impuesto a la renta.

- 5. ¿Cuáles son los requisitos necesarios para la elaboración de la declaración del Impuesto a la Renta?**

Tener las declaraciones mensuales, y las retenciones en la fuente.

- 6. ¿Con que frecuencia realiza las declaraciones del Impuestos a la Renta y que problemas se le ha presentado?**

Se hace una vez al año, y los inconvenientes has sido la cuantificación de los ingresos y egresos, como de gastos deducibles.

- 7. ¿Cree necesario implementar un sistema donde realice los cálculos para la elaboración de la declaración del Impuesto a la Renta de las personas naturales no obligadas a llevar contabilidad?**

Si.

Por qué? Facilitará el trabajo y se ahorrara tiempo y recursos.

- 8. ¿Si la empresa contará con un sistema propio para los cálculos de la declaración del Impuesto a la Renta cuantos realizaría al día?**

Un promedio de cinco.

- 9. ¿Usted está capacitada para manejar un sistema de reportes para el cálculo de la declaración del Impuesto a la Renta de personas naturales no obligadas a llevar contabilidad?**

Si cuento con los conocimientos necesarios para manejar de manera correcta todo tipo de sistemas.

- 10. ¿Con la implantación del sistema cree usted que beneficiará al crecimiento de CONSULCONT?**

Si claro.

Por qué? Nos agilizará el trabajo diario de las actividades tributarias de la consultora.

ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS CONSULCONT

- **ENTREVISTA: Consultor # 2**

Objetivo de la entrevista.- Conocer y evaluar eficazmente los procedimientos de las personas que laboran dentro de la consultora.

Estimado (a) Consultor Tributario responda con la verdad las siguientes preguntas.

- 1. ¿Cuánto tiempo trabaja en CONSULCONT y cuáles son sus funciones?**

Trabajo 4 años, y las funciones que realizo son de contadora y asesora tributaria, se informa a los clientes con lo que respecta a las declaraciones de IVA ya sean mensuales o semestrales y la elaboración de los impuestos a la renta de las personas naturales obligadas y no obligadas a llevar contabilidad así como también de Sociedades.

- 2. ¿Cómo ha sido el crecimiento de CONSULCONT en el mercado tributario?**

En este lapso de tiempo que estamos en el mercado el crecimiento ha sido considerable gracias a la confianza que han depositado nuestros clientes.

- 3. ¿Actualmente con cuantos clientes trabaja la consultora?**

Son 67 clientes de la consultora.

4. ¿Cuál es el trabajo que usted considera con mayor complejidad y requiera de mayor agilidad dentro del aspecto tributario?

La elaboración de las declaraciones del impuesto a la renta debido a la gran cantidad de información ya que es necesario llevar un control mensual en base a las facturas de ingresos y gastos.

5. ¿Cuáles son los requisitos necesarios para la elaboración de la declaración del Impuesto a la Renta?

Tener las declaraciones mensuales o semestrales según el caso, las retenciones en la fuente que le han sido realizadas al contribuyente durante el periodo fiscal que vaya a declarar de igual manera si el cliente trabaja en relación de dependencia es decir si tiene un empleador a parte de su actividad económica será necesario el formulario 107.

6. ¿Con que frecuencia realiza las declaraciones del Impuestos a la Renta y que problemas se le ha presentado?

Se lo realiza una vez al año, su presentación es desde el mes de febrero hasta marzo dependiendo del noveno digito del RUC y los problemas son la cuantificación de los ingresos y egresos, como de gastos deducibles.

7. ¿Cree necesario implementar un sistema donde realice los cálculos para la elaboración de la declaración del Impuesto a la Renta de las personas naturales no obligadas a llevar contabilidad?

Si.

Por qué? Permitirá la optimización de recursos y podremos obtener información rápida y oportuna y de esta manera llegar a la eficiencia con nuestros clientes.

- 8. ¿Si la empresa contará con un sistema propio para los cálculos de la declaración del Impuesto a la Renta cuantos realizaría al día?**

Cinco clientes al día.

- 9. ¿Usted está capacitada para manejar un sistema de reportes para el cálculo de la declaración del Impuesto a la Renta de personas naturales no obligadas a llevar contabilidad?**

Si porque tengo conocimientos amplios en computación basada a la contabilidad y tributación.

- 10. ¿Con la implantación del sistema cree usted que beneficiará al crecimiento de CONSULCONT?**

Si.

Por qué? Ayudará a obtener información rápida sin ocasionar pérdidas de tiempo a nuestros clientes y de esta manera evitar multas y sanciones.

Comentario de las Entrevistas

En base a los criterios por parte de los empleados de CONSULCONT se ha podido determinar que trabajan cuatro años en la empresa, teniendo 67 clientes activos, quienes realizan la declaración del impuesto a la renta, siendo dicho tributo el más complejo puesto que para realizarlo se necesita de un control exacto de ingresos y egresos de la actividad económica así como también de los gastos personales del clientes.

Considerando también que se encuentran capacitados para manejar un sistema de reportes para la declaración del impuesto a la renta, lo que permitirá procesar la información necesaria para la elaboración del impuesto a la renta de manera eficiente y oportuna evitando multas y sanciones por la presentación tardía.

2.8 COMPROBACION DE HIPÓTESIS

La hipótesis es una proposición que establece relaciones, entre los hechos; es una posible solución al problema; también se la considera como una relación entre las variables. Una hipótesis es el establecimiento de un vínculo entre los hechos que el investigador va aclarando en la medida en que pueda generar explicaciones lógicas del porqué se produce este vínculo.

Por ello en el proceso de esta investigación nos planteamos como *Se beneficia la Empresa CONSULCONT al disponer de un Software que procese información generando con ello reportes para la Declaración del Impuesto a la Renta* para esto el mejoramiento de las actividades y servicios que presta el Sistema Implantado basado en una Plataforma de Visual .NET el mismo que es de gran envergadura tecnológica que para muchos usuarios y expertos es el más estable hoy en día en el mercado de los Lenguajes de Programación de Alto Nivel con lo que se pudo comprobar y demostrar con ciertas aplicaciones que no se contaban

anteriormente pero que después de instaladas nos dieron reportes de eficiencia y eficacia que justifica el desarrollo del software de alta calidad y confiabilidad.

La Hipótesis está comprobada en base a las encuestas ejecutadas a los clientes y los comentarios de las entrevistas realizadas a las personas que trabajan en la consultora sacando un promedio 78.79% de eficacia; por lo que una vez Implantado el Sistema de reportes para la declaración del Impuesto a la Renta de las personas naturales no obligadas a llevar contabilidad permitirá un mejor rendimiento y seguridad en el proceso de almacenar información digital, de esta manera obteniendo facilidad para la elaboración de las declaraciones.

CAPITULO III

CAPITULO III

3. PROPUESTA DE LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REPORTES PARA LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA DE PERSONAS NATURALES NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD, PARA LA CONSULTORA CONTABLE CONSULCONT UBICADA EN LA CIUDAD DE LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI.

3.1. DESARROLLO DEL SOFTWARE APLICANDO EL MODELO EN PROTOTIPO

El Impuesto a la Renta tiene como fuente, objeto y base de cálculo los ingresos netos percibidos por las personas naturales no obligadas a llevar contabilidad, personas jurídicas y otras entidades económicas, por ello es el impuesto más justo y ecuánime.

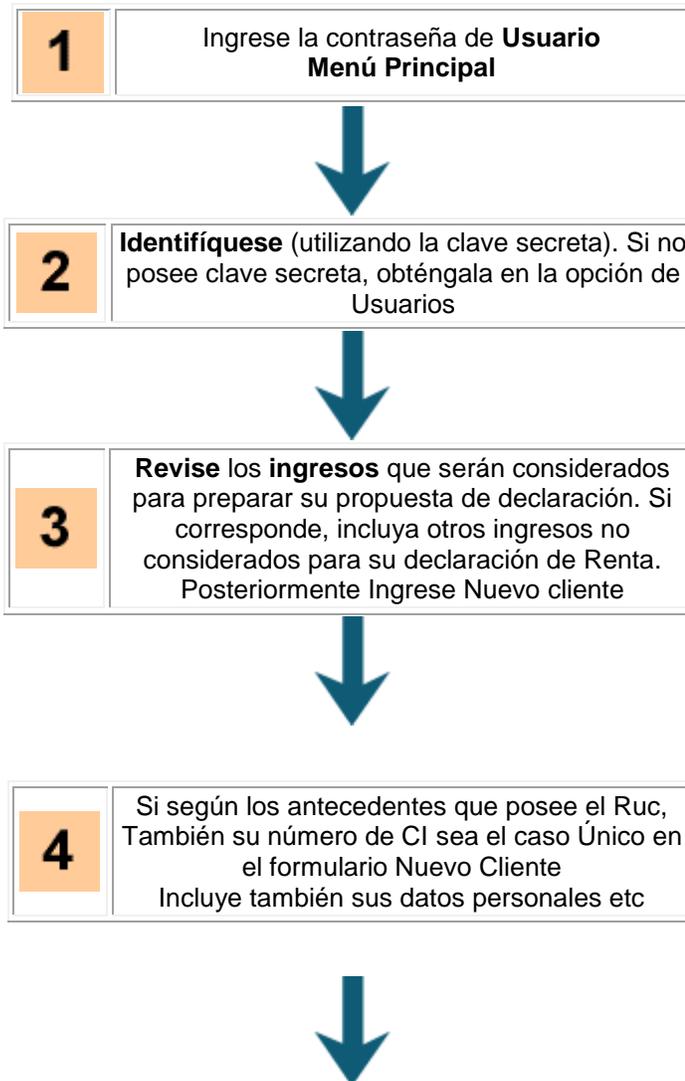
Es la forma más directa, creciente, general y segura de medir tal capacidad de pago, ya que constituye el tributo más utilizado en los nuevos sistemas tributarios, no sólo por su mayor productividad, sino también por su generalidad, elasticidad y equidad.

El Impuesto a la Renta no solamente es el impuesto de mayor suficiencia financiera, sino que arroja mayores ingresos fiscales que

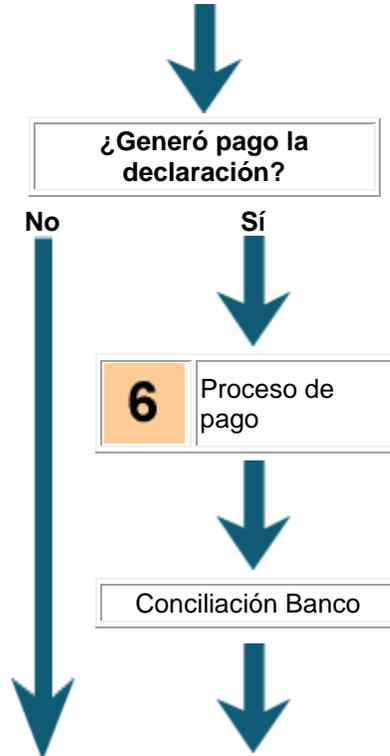
otros tributos o ingresos públicos del Estado; y esto sucede en el Ecuador, cuyo fisco obtiene importantes ingresos derivados de las empresas, siendo estos rubros destinados a la inversión social y económica del país.

3.2. COMUNICACIÓN.

3.2.1. Descripción paso a paso para la Declaración del Impuesto a la Renta Utilizando la Propuesta.



5 **Revísela**, junto con la cantidad de impuesto a pagar o devolver y, si está conforme con ella, **Procese** la declaración.



7 Siga las instrucciones para imprimir su **Reporte** de Declaración.

MENÚS

1 Ingresando en los **Menús**, puede a su vez recuperar las declaraciones hechas en el caso de que desee modificarlas, eliminarlas o justificarlas.

2 Identifíquese (utilizando su clave secreta).



3	Seleccione período a declarar, se mostrará el período vigente o selecciónelo manualmente en el sistema
----------	---



4	Ingrese sus rentas en el formulario.



5	Calculo de la declaración
----------	----------------------------------



¿Generación pago la declaración?

No



Sí



6	Proceso de pago
----------	------------------------



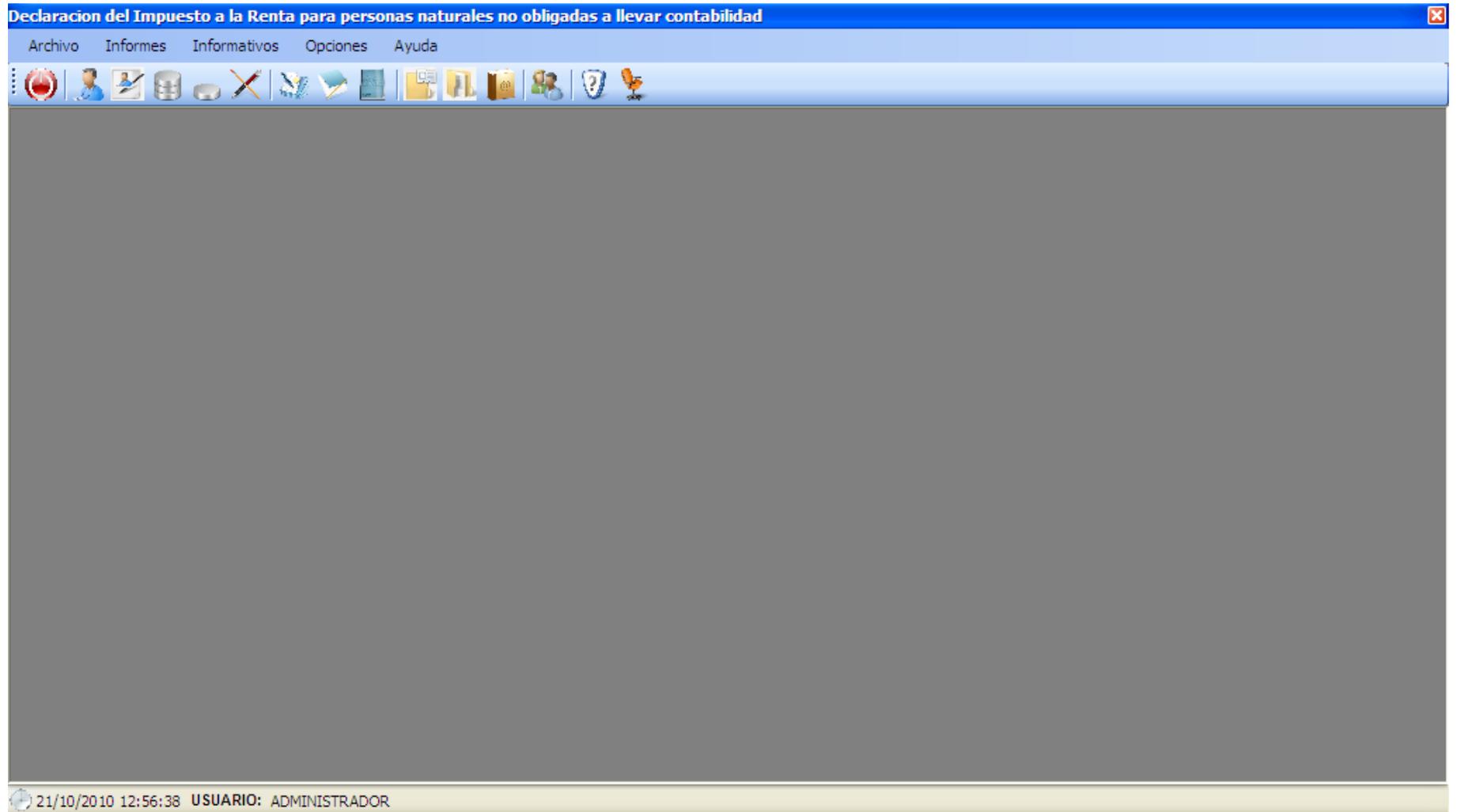
Conciliación Bancaria



7

Siga las instrucciones para imprimir su **Reporte** de Declaración

MENU PRINCIPAL



3.3. PLAN RÁPIDO

3.3.1. Modelo de prototipos

En Ingeniería de software El Modelo de prototipos que pertenece a los modelos de desarrollo evolutivo, El prototipo debe ser construido en poco tiempo, usando los programas adecuados y no se debe utilizar mucho dinero pues a partir de que sea aprobado nosotros podemos iniciar el desarrollo del software.

El diseño rápido se centra en una representación de aquellos aspectos del software que serán visibles para el cliente o el usuario final. Este diseño conduce a la construcción de un prototipo, el cual es evaluado por el cliente para una retroalimentación; gracias a ésta se refinan los requisitos del software que se desarrollará. La interacción ocurre cuando el prototipo se ajusta para satisfacer las necesidades del cliente. Esto permite que al mismo tiempo el desarrollador entienda mejor lo que se debe hacer y el cliente vea resultados a corto plazo.

Este modelo es útil cuando el cliente conoce los objetivos generales para el software, pero no identifica los requisitos detallados de entrada, procesamiento o salida.

También ofrece un mejor enfoque cuando el responsable del desarrollo del software está inseguro de la eficacia de un algoritmo, de la adaptabilidad de un sistema operativo o de la forma que debería tomar la interacción humano-máquina.

La construcción de prototipos se puede utilizar como un modelo del proceso independiente, se emplea más comúnmente como una técnica susceptible de implementarse dentro del contexto de cualquiera de los modelos del proceso expuestos. Sin importar la forma en que éste se aplique, el paradigma de construcción de prototipos ayuda al desarrollador de software y al cliente a entender de mejor manera cuál será el resultado de la

construcción cuando los requisitos estén satisfechos. De esta manera, este ciclo de vida en particular, involucra al cliente más profundamente para adquirir el producto.

3.3.2. Inconvenientes

El usuario tiende a crearse unas expectativas cuando ve el prototipo de cara al sistema final. A causa de la intención de crear un prototipo de forma rápida, se suelen desatender aspectos importantes, tales como la calidad y el mantenimiento a largo plazo, lo que obliga en la mayor parte de los casos a reconstruirlo una vez que el prototipo ha cumplido su función.

Es frecuente que el usuario se muestre reacio a ello y pida que sobre ese prototipo se construya el sistema final, lo que lo convertiría en un prototipo evolutivo, pero partiendo de un estado poco recomendado.

En aras de desarrollar rápidamente el prototipo, el desarrollador suele tomar algunas decisiones de implementación poco convenientes (por ejemplo, elegir un lenguaje de programación incorrecto porque proporcione un desarrollo más rápido). Con el paso del tiempo, el desarrollador puede olvidarse de la razón que le llevó a tomar tales decisiones, con lo que se corre el riesgo de que dichas elecciones pasen a formar parte del sistema final.

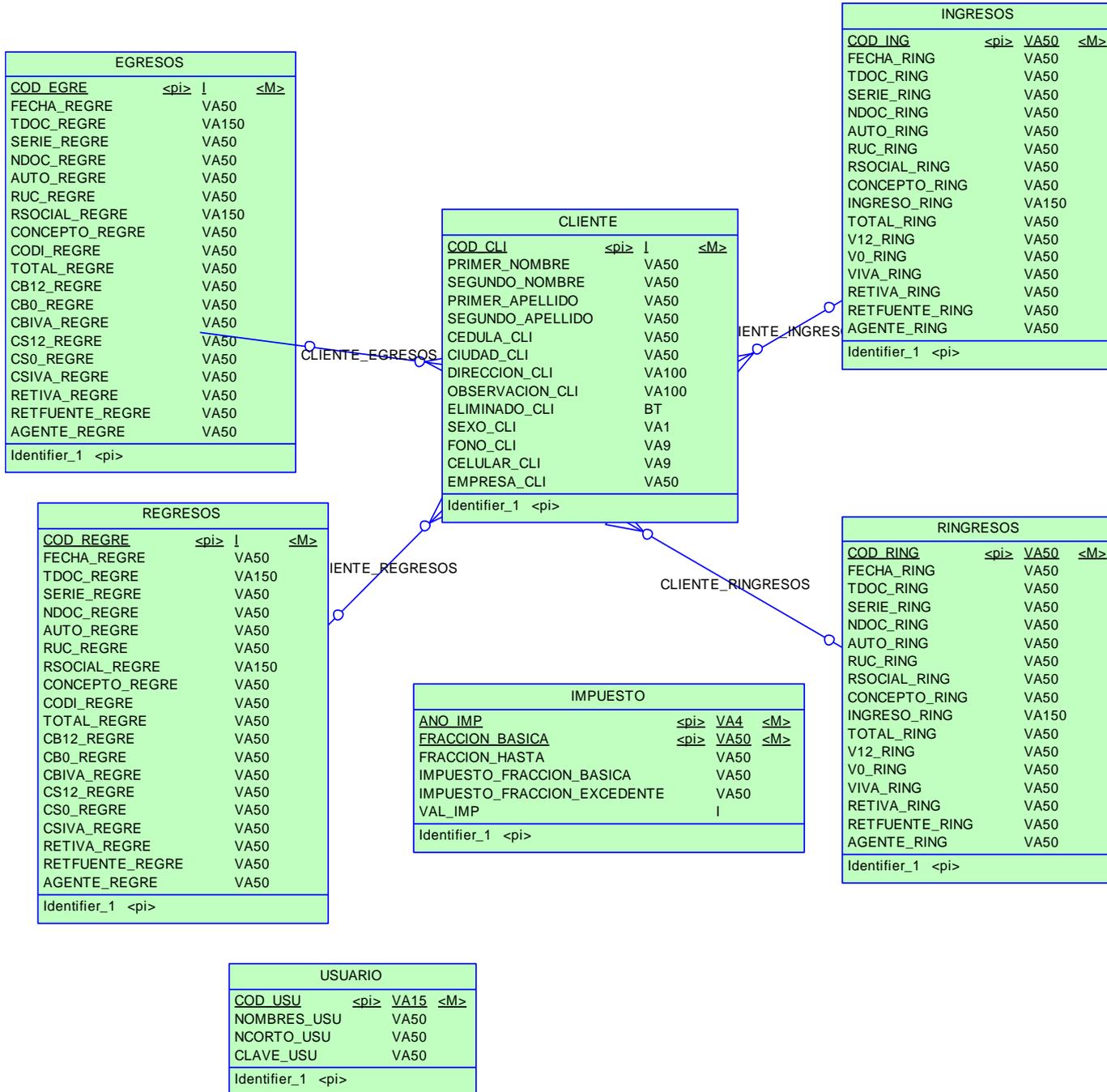
A pesar de que tal vez surjan problemas, la construcción de prototipos puede ser un paradigma efectivo para la ingeniería del software. La clave es definir las reglas del juego desde el principio; es decir, el cliente y el desarrollador se deben poner de acuerdo en:

- Que el prototipo se construya y sirva como un mecanismo para la definición de requisitos.
- Que el prototipo se descarte, al menos en parte.

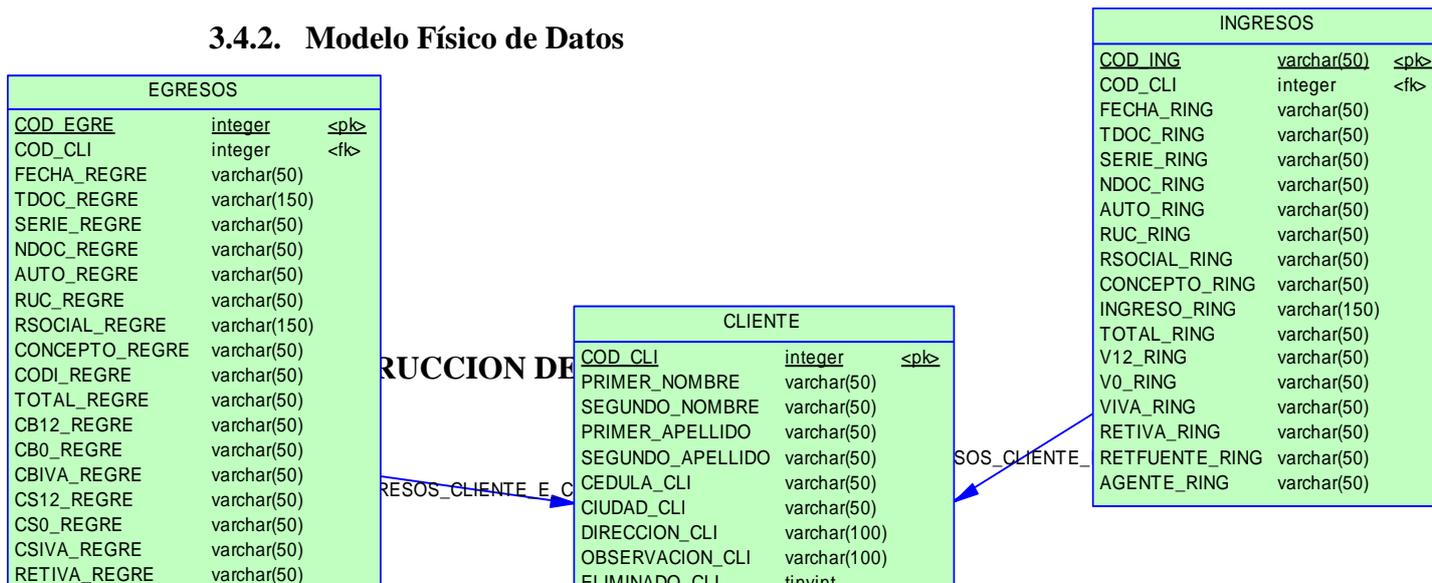
- Que después se desarrolle el software real con un enfoque hacia la calidad.

3.4. MODELADO DISEÑO RÁPIDO

3.4.1. Modelo Conceptual de Datos



3.4.2. Modelo Físico de Datos



Descripción del Sistema

Contraseña de Usuario

Public Class Bienvenida

```
Private Sub Bienvenida_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal  
e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
Call inicio()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox1_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox1.Click
```

```
Call ingreso()
```

```
End Sub
```

```
Sub ingreso()
```

```
Dim i As Integer
```

```
Call c_usuario()
```

```
oDataAdapter5.Fill(variables.oDataSet5, "usuario")
```

```
TextBox2.Text = Encriptar(TextBox2.Text)
```

```
Dim odatarow1 As DataRow
```

```
For i = 0 To oDataSet5.Tables("usuario").Rows.Count - 1
```

```
odatarow1 = oDataSet5.Tables("usuario").Rows(i)
```

```
If TextBox1.Text = odatarow1(2) And TextBox2.Text =  
odatarow1(3) Then
```

```
agente = odatarow1(1)
```

```
MDIPrincipal.Show()
```

```
        Me.Hide()

        Exit For

    End If

Next

End Sub
```

```
Private Sub TextBox1_TextChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox1.TextChanged

    TextBox1.Text = UCase(TextBox1.Text)

    TextBox1.SelectionStart = (Len(TextBox1.Text))

End Sub
```

```
Private Sub TextBox2_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles
TextBox2.KeyPress

    Dim KeyAscii As Short = Asc(e.KeyChar)

    If KeyAscii = 13 Then

        Call ingreso()

    End If

End Sub
```

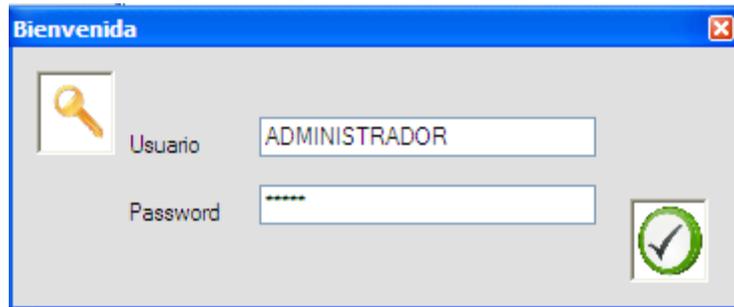
```
Private Sub TextBox2_TextChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox2.TextChanged

    TextBox2.Text = UCase(TextBox2.Text)

    TextBox2.SelectionStart = (Len(TextBox2.Text))

End Sub
```

End Class



El código en esta sección lee dos argumentos que se pasan desde la línea de comandos:

El primer argumento es el número de bytes que se utiliza para crear el atributo `decryptionKey` .

El segundo argumento es el número de bytes que se utiliza para crear el atributo `validationKey` .

El código utiliza un generador de números aleatorios para crear un número aleatorio de bytes que se basa en los argumentos de línea de comandos. Una vez creados los bytes aleatorios, los bytes tienen formato en una cadena que resulta adecuada para utilizarlo en los archivos.

La cadena de caracteres que se crea es dos veces el tamaño del valor que se pasa en la línea de comandos. Por ejemplo, si especifica 24 bytes para una clave, la cadena resultante es 48 bytes de longitud después de la conversión. Los valores válidos para es 8 o 24. Esto crea una clave de 16 bytes para el cifrado de datos estándar (DES) o un byte 48 clave para Triple DES, respectivamente. Los valores válidos para 20 a 64. Esto crea claves de 40 a 128 bytes de longitud después de la conversión.

Insertar Nuevo Cliente

Public Class Clientes

```
Private Sub Clientes_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
Call inicio()
```

```
Call c_cliente()
'Me.Width = MDIPrincipal.Width - 20
'Me.Height = MDIPrincipal.Height - 130
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox1.Click
```

```
Call desbloqueo()
```

```
End Sub
```

```
Sub desbloqueo()
```

```
GroupBox2.Enabled = True
```

```
PictureBox1.Enabled = False
```

```
PictureBox2.Enabled = True
```

```
PictureBox3.Enabled = True
```

```
"color
```

```
PictureBox1.BackColor = Color.Black
```

```
PictureBox2.BackColor = Color.White
```

```
PictureBox3.BackColor = Color.White
```

```
TextBox1.Text = "" : TextBox2.Text = "" : TextBox3.Text = "" :
TextBox4.Text = ""
```

```
TextBox5.Text = "" : TextBox6.Text = "" : TextBox7.Text = "" :
TextBox8.Text = ""
```

```
TextBox9.Text = "" : TextBox10.Text = "" : ComboBox1.Text = ""
```

```
End Sub
```

```
Sub bloqueo()
```

```
GroupBox2.Enabled = False
```

```
PictureBox1.Enabled = True
```

```
PictureBox2.Enabled = False
```

```
PictureBox3.Enabled = False
```

```
"color
```

```
PictureBox1.BackColor = Color.White
```

```
PictureBox2.BackColor = Color.Black
```

```
PictureBox3.BackColor = Color.Black
```

End Sub

Sub guardar()

Call c_cliente()

Dim oCmdInsercion1 As New Odbc.OdbcCommand("INSERT INTO cliente VALUES (0,'" & UCase(TextBox2.Text) & "','" & UCase(TextBox3.Text) & "','" & UCase(TextBox4.Text) & "','" & UCase(TextBox5.Text) & "','" & UCase(TextBox1.Text) & "','" & UCase(TextBox6.Text) & "','" & UCase(TextBox7.Text) & "','" & UCase(TextBox10.Text) & "','0,'" & UCase(ComboBox1.Text) & "','" & UCase(TextBox8.Text) & "','" & UCase(TextBox9.Text) & "','"", db)

oDataAdapter1.InsertCommand = oCmdInsercion1

db.Open() : oCmdInsercion1.ExecuteNonQuery() : db.Close()

Call bloqueo()

Dim MyValue As MsgBoxResult

MyValue = MsgBox("Usted ha ingresado correctamente los datos", 64, "Ingreso Correcto")

End Sub

Private Sub PictureBox3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox3.Click

Call bloqueo()

End Sub

Private Sub PictureBox2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox2.Click

Call guardar()

Call bloqueo()

End Sub

Private Sub TextBox2_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox2.TextChanged

TextBox2.Text = UCase(TextBox2.Text)

TextBox2.SelectionStart = (Len(TextBox2.Text))

End Sub

```
Private Sub TextBox3_TextChanged(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox3.TextChanged
```

```
    TextBox3.Text = UCase(TextBox3.Text)
```

```
    TextBox3.SelectionStart = (Len(TextBox3.Text))
```

End Sub

```
Private Sub TextBox4_TextChanged(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox4.TextChanged
```

```
    TextBox4.Text = UCase(TextBox4.Text)
```

```
    TextBox4.SelectionStart = (Len(TextBox4.Text))
```

End Sub

```
Private Sub TextBox5_TextChanged(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox5.TextChanged
```

```
    TextBox5.Text = UCase(TextBox5.Text)
```

```
    TextBox5.SelectionStart = (Len(TextBox5.Text))
```

End Sub

```
Private Sub TextBox6_TextChanged(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox6.TextChanged
```

```
    TextBox6.Text = UCase(TextBox6.Text)
```

```
    TextBox6.SelectionStart = (Len(TextBox6.Text))
```

End Sub

```
Private Sub TextBox7_TextChanged(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox7.TextChanged
```

```
    TextBox7.Text = UCase(TextBox7.Text)
```

```
    TextBox7.SelectionStart = (Len(TextBox7.Text))
```

End Sub

```
Private Sub TextBox10_TextChanged(ByVal sender As  
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles  
TextBox10.TextChanged
```

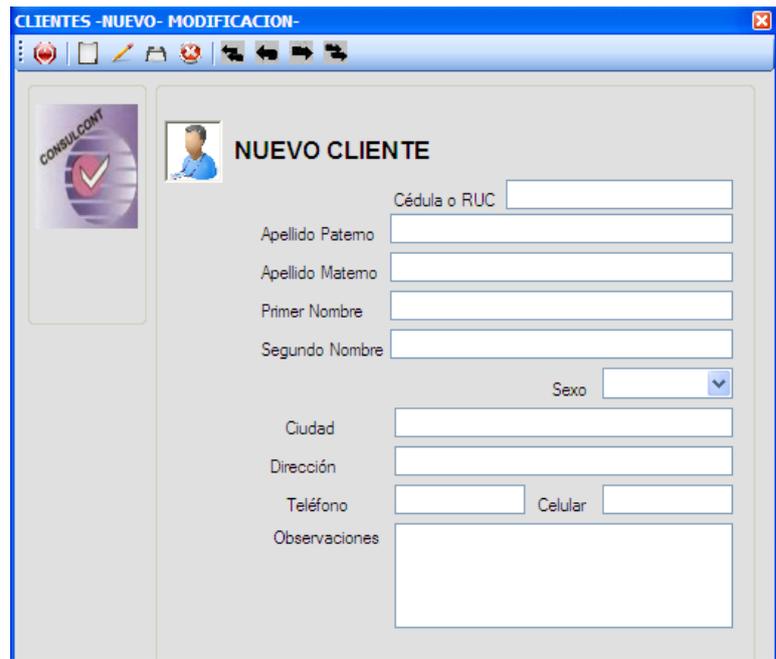
```
    TextBox10.Text = UCase(TextBox10.Text)
    TextBox10.SelectionStart = (Len(TextBox10.Text))
End Sub
```

```
Private Sub TextBox1_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles
TextBox1.KeyPress
    Dim KCode As Short = Asc(e.KeyChar)
    If (KCode >= 48 And KCode <= 57) Or KCode = 46 Then
        e.Handled = False
    Else
        e.Handled = True
    End If
End Sub
```

```
Private Sub TextBox8_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles
TextBox8.KeyPress
    Dim KCode As Short = Asc(e.KeyChar)
    If (KCode >= 48 And KCode <= 57) Or KCode = 46 Then
        e.Handled = False
    Else
        e.Handled = True
    End If
End Sub
```

```
Private Sub TextBox9_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles
TextBox9.KeyPress
    Dim KCode As Short = Asc(e.KeyChar)
    If (KCode >= 48 And KCode <= 57) Or KCode = 46 Then
        e.Handled = False
    Else
        e.Handled = True
    End If
End Sub
```

End If
End Sub
End Class



ODBC es una evolución del modelo de acceso a datos de ADO que controla directamente los requisitos del usuario para programar aplicaciones escalables. Se diseñó específicamente para el Web, teniendo en cuenta la escalabilidad, la independencia y el estándar XML.

ODBC utiliza algunos objetos ADO, como **Connection** y **Command**, y también agrega objetos nuevos. Algunos de los nuevos objetos clave de ODBC son **DataSet**, **DataReader** y **DataAdapter**.

La diferencia más importante entre esta fase evolucionada de ODBC y las arquitecturas de datos anteriores es que existe un objeto, **DataSet**, que es independiente y diferente de los almacenes de datos. Por ello, **DataSet** funciona como una entidad independiente. Se puede considerar el objeto **DataSet** como un conjunto de registros que siempre está desconectado y que no sabe nada sobre el origen y el destino de los datos que contiene. Dentro de un objeto **DataSet**, de la misma manera que dentro de una base de datos, hay tablas, columnas, relaciones, restricciones, vistas, etc.

El objeto **DataAdapter** es el objeto que se conecta a la base de datos para llenar el objeto **DataSet**. A continuación, se vuelve a conectar a la base de datos para actualizar los datos de dicha base de datos a partir de

las operaciones realizadas en los datos contenidos en el objeto **DataSet**. En el pasado, el procesamiento de datos se basaba principalmente en la conexión. Ahora, con el fin de proporcionar a las aplicaciones multinivel mayor eficacia, se está adoptando para el procesamiento de datos un enfoque basado en mensajes que manipulan fragmentos de información. En el centro de este enfoque se sitúa el objeto **DataAdapter**, que proporciona un puente entre un objeto **DataSet** y un almacén de datos de origen para recuperar y guardar datos. Para ello, envía solicitudes a los comandos SQL apropiados que se ejecutan en el almacén de datos.

El objeto **DataSet** basado en XML proporciona un modelo de programación coherente que funciona con todos los modelos de almacenamiento de datos: sin formato, relacional o jerárquico. Funciona sin tener 'conocimiento' del origen de los datos y representa a los datos que contiene como colecciones y tipos de datos. Independientemente del origen de los datos del objeto **DataSet**, éstos se manipulan mediante el mismo conjunto de API estándar expuestas a través del objeto **DataSet** y sus objetos subordinados.

Aunque el objeto **DataSet** no tiene conocimiento del origen de sus datos, el proveedor administrado tiene información detallada y específica. La función del proveedor administrado es conectar, llenar y almacenar el objeto **DataSet** desde almacenes de datos (o viceversa). Los proveedores de datos OLE DB y SQL Server de .NET (System.Data.OleDb y System.Data.SqlClient) que forman parte de .Net Framework proporcionan cuatro objetos básicos: **Command**, **Connection**, **DataReader** y **DataAdapter**. En el resto de las secciones de este documento, se describirá cada parte del objeto **DataSet** y los proveedores de datos OLE DB y SQL Server de .NET, con el fin de explicar qué son y cómo se pueden utilizar al programar.

En las siguientes secciones se presentarán algunos objetos que han evolucionado desde la tecnología anterior y otros objetos nuevos. Los objetos son los siguientes:

Objetos **Connection**. Para conectar con una base de datos y administrar las transacciones en una base de datos.

Objetos **Command**. Para emitir comandos SQL a una base de datos.

Objetos **DataReader**. Proporcionan una forma de leer una secuencia de registros de datos sólo hacia delante desde un origen de datos SQL Server.

Objetos **DataSet**. Para almacenar datos sin formato, datos XML y datos relacionales, así como para configurar el acceso remoto y programar sobre datos de este tipo.

Objetos **DataAdapter**. Para insertar datos en un objeto **DataSet** y reconciliar datos de la base de datos.

Modificar Cliente

```
Public Class ClientesM
```

```
    Dim i, mayor, menor As Integer
```

```
    Dim odatarow1 As DataRow
```

```
    Private Sub ClientesM_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
        Call inicio()
```

```
        Call ultimo()
```

```
        Call datos()
```

```
        mayor = TextBox11.Text
```

```
        Call primero()
```

```
        Call datos()
```

```
        menor = TextBox11.Text
```

```
        'Me.Width = MDIPrincipal.Width - 20
```

```
        'Me.Height = MDIPrincipal.Height - 130
```

```
    End Sub
```

```
    Private Sub PictureBox7_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox7.Click
```

```
        Call ultimo()
```

```
        Call datos()
```

```
    End Sub
```

Sub ultimo()

""""""""""tabla cliente""""""""""

oDataAdapter1 = New Odbc.OdbcDataAdapter() ' crear adaptador

Dim oCmdConsulta1 As New Odbc.OdbcCommand("SELECT *
FROM cliente where cod_cli = (SELECT max(cod_cli) FROM cliente
where eliminado_cli=0) ", db) 'crea comando de consulta

oDataAdapter1.SelectCommand = oCmdConsulta1

End Sub

Sub primero()

""""""""""tabla cliente""""""""""

oDataAdapter1 = New Odbc.OdbcDataAdapter() ' crear adaptador

Dim oCmdConsulta1 As New Odbc.OdbcCommand("SELECT *
FROM cliente where cod_cli =(SELECT min(cod_cli) FROM cliente
where eliminado_cli=0) ", db) 'crea comando de consulta

oDataAdapter1.SelectCommand = oCmdConsulta1

End Sub

Sub siguiente()

""""""""""tabla cliente""""""""""

oDataAdapter1 = New Odbc.OdbcDataAdapter() ' crear adaptador

Dim oCmdConsulta1 As New Odbc.OdbcCommand("SELECT *
FROM cliente where cod_cli = " & Val(TextBox11.Text) + 1 & " and
eliminado_cli=0", db) 'crea comando de consulta

oDataAdapter1.SelectCommand = oCmdConsulta1

End Sub

Sub anterior()

""""""""""tabla cliente""""""""""

oDataAdapter1 = New Odbc.OdbcDataAdapter() ' crear adaptador

Dim oCmdConsulta1 As New Odbc.OdbcCommand("SELECT *
FROM cliente where cod_cli = " & Val(TextBox11.Text) - 1 & " and
eliminado_cli=0", db) 'crea comando de consulta

oDataAdapter1.SelectCommand = oCmdConsulta1

End Sub

```
Private Sub PictureBox4_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox4.Click
```

```
    Call primero()
```

```
    Call datos()
```

```
End Sub
```

```
Sub datos()
```

```
    oDataSet1 = New DataSet() 'crear(DataSet)
```

```
    oDataSet1.Clear() ' vaciar el dataset
```

```
    oDataAdapter1.Fill(oDataSet1, "cliente")
```

```
    oDataRow1 = oDataSet1.Tables("cliente").Rows(0)
```

```
    TextBox1.Text = oDataRow1(5)
```

```
    TextBox2.Text = oDataRow1(1)
```

```
    TextBox3.Text = oDataRow1(2)
```

```
    TextBox4.Text = oDataRow1(3)
```

```
    TextBox5.Text = oDataRow1(4)
```

```
    TextBox6.Text = oDataRow1(6)
```

```
    TextBox7.Text = oDataRow1(7)
```

```
    TextBox8.Text = oDataRow1(11)
```

```
    TextBox9.Text = oDataRow1(12)
```

```
    TextBox10.Text = oDataRow1(8)
```

```
    TextBox11.Text = oDataRow1(0)
```

```
    ComboBox1.Text = oDataRow1(10)
```

```
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox6_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox6.Click
```

```
    Call siguiente()
```

```
    Call verifica1()
```

```
    Call datos()
```

```
End Sub
```

```
Sub verifica1()
```

```
If TextBox11.Text + 1 > mayor Then
```

```
    Call ultimo()
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Sub verifica2()
```

```
    If TextBox11.Text - 1 < menor Then
```

```
        Call primero()
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox5_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox5.Click
```

```
    Call anterior()
```

```
    Call verifica2()
```

```
    Call datos()
```

```
End Sub
```

```
Sub desbloqueo()
```

```
    GroupBox2.Enabled = True
```

```
    GroupBox3.Enabled = False
```

```
    PictureBox1.Enabled = False
```

```
    PictureBox2.Enabled = True
```

```
    PictureBox3.Enabled = True
```

```
    "color
```

```
    PictureBox1.BackColor = Color.Black
```

```
    PictureBox2.BackColor = Color.White
```

```
    PictureBox3.BackColor = Color.White
```

```
    End Sub
```

```
Sub bloqueo()
```

```
    GroupBox2.Enabled = False
```

```
    GroupBox3.Enabled = True
```

```
    PictureBox1.Enabled = True
```

```
    PictureBox2.Enabled = False
```

```
    PictureBox3.Enabled = False
```

```
"color
PictureBox1.BackColor = Color.White
PictureBox2.BackColor = Color.Black
PictureBox3.BackColor = Color.Black
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox1.Click
    Call desbloqueo()
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox3_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox3.Click
    Call bloqueo()
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox2_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox2.Click
    Call actualizar()
    Call bloqueo()
End Sub
Sub actualizar()
```

```
    Call c_cliente()
    Dim oCmdInsercion1 As New Odbc.OdbcCommand("update cliente
set    primer_nombre=" & UCASE(TextBox2.Text) &
",segundo_nombre=" & UCASE(TextBox3.Text) & ",primer_apellido="
& UCASE(TextBox4.Text) & ",segundo_apellido=" &
UCASE(TextBox5.Text) & ",cedula_cli=" & UCASE(TextBox1.Text) &
",ciudad_cli=" & UCASE(TextBox6.Text) & ",direccion_cli=" &
UCASE(TextBox7.Text) & ",obervacion_cli=" &
UCASE(TextBox10.Text) & ",sexo_cli=" & UCASE(ComboBox1.Text) &
",fono_cli=" & UCASE(TextBox8.Text) & ",celular_cli=" &
UCASE(TextBox9.Text) & " where cod_cli=" & TextBox11.Text & """,
db)
```

```
oDataAdapter1.InsertCommand = oCmdInsercion1
db.Open() : oCmdInsercion1.ExecuteNonQuery() : db.Close()
Call bloqueo()
Dim MyValue As MsgBoxResult
MyValue = MsgBox("Usted ha actualizado correctamente los
datos", 64, "Ingreso Correcto")
End Sub
```

```
Private Sub TextBox2_TextChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox2.TextChanged
    TextBox2.Text = UCase(TextBox2.Text)
    TextBox2.SelectionStart = (Len(TextBox2.Text))
End Sub
```

```
Private Sub TextBox3_TextChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox3.TextChanged
    TextBox3.Text = UCase(TextBox3.Text)
    TextBox3.SelectionStart = (Len(TextBox3.Text))
End Sub
```

```
Private Sub TextBox4_TextChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox4.TextChanged
    TextBox4.Text = UCase(TextBox4.Text)
    TextBox4.SelectionStart = (Len(TextBox4.Text))
End Sub
```

```
Private Sub TextBox5_TextChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox5.TextChanged
    TextBox5.Text = UCase(TextBox5.Text)
    TextBox5.SelectionStart = (Len(TextBox5.Text))
End Sub
```

```
Private Sub TextBox6_TextChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox6.TextChanged
```

```

    TextBox6.Text = UCase(TextBox6.Text)
    TextBox6.SelectionStart = (Len(TextBox6.Text))
End Sub

```

```

Private Sub TextBox7_TextChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox7.TextChanged
    TextBox7.Text = UCase(TextBox7.Text)
    TextBox7.SelectionStart = (Len(TextBox7.Text))
End Sub

```

```

Private Sub TextBox10_TextChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
TextBox10.TextChanged
    TextBox10.Text = UCase(TextBox10.Text)
    TextBox10.SelectionStart = (Len(TextBox10.Text))

```

```

End Sub
End Class

```

Ingresos del Cliente

```

Public Class Ingresos
    Dim conteo, i As Integer
    Dim odatarow1 As DataRow
    Dim matriz1(1000, 1000) As String

```

```
Private Sub Ingresos_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
    Call inicio()
```

```
    Call llenar_cliente()
```

```
    'Me.Width = MDIPrincipal.Width - 20
```

```
    'Me.Height = MDIPrincipal.Height - 130
```

```
End Sub
```

```
Sub llenar_cliente()
```

```
    Call c_cliente()
```

```
    oDataAdapter1.Fill(oDataSet1, "cliente")
```

```
    conteo = oDataSet1.Tables("cliente").Rows.Count - 1
```

```
    For i = 0 To conteo
```

```
        odatarow1 = oDataSet1.Tables("cliente").Rows(i)
```

```
        ComboBox1.Items.Add(odatarow1(3) & " " & odatarow1(4) & "
" & _
```

```
        odatarow1(1) & " " & odatarow1(2) & " --- " & odatarow1(5))
```

```
        matriz1(i, 0) = odatarow1(3) & " " & odatarow1(4) & " " & _
```

```
        odatarow1(1) & " " & odatarow1(2) & " --- " & odatarow1(5)
```

```
        matriz1(i, 1) = odatarow1(0)
```

```
    Next
```

```
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox1.Click
```

```
    If ComboBox1.Text <> "Seleccione cliente..." And
ComboBox1.Text <> "" Then
```

```
        Call desbloqueo()
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Sub desbloqueo()
```

```
    GroupBox3.Enabled = True
```

```
    PictureBox1.Enabled = False
```

```
PictureBox2.Enabled = True
PictureBox3.Enabled = True
"color
PictureBox1.BackColor = Color.Black
PictureBox2.BackColor = Color.White
PictureBox3.BackColor = Color.White
ifecha.Text = "" : iserie.Text = "" : inum_doc.Text = ""
iautorizacion.Text = "" : iruc.Text = "" : irazon_social.Text = "" :
iconcepto.Text = ""
total.Text = "" : a12.Text = "" : a0.Text = "" : aiva.Text = "" :
itdoc.Text = ""
ret1.Text = "" : ret2.Text = ""
End Sub
```

```
Sub bloqueo()
GroupBox3.Enabled = False
PictureBox1.Enabled = True
PictureBox2.Enabled = False
PictureBox3.Enabled = False
"color
PictureBox1.BackColor = Color.White
PictureBox2.BackColor = Color.Black
PictureBox3.BackColor = Color.Black
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox3_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox3.Click
Call bloqueo()
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox2_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox2.Click
Call guardar()
Call bloqueo()
```

```

End Sub

Sub guardar()
    Call c_ingresos()

    Dim oCmdInsercion3 As New Odbc.OdbcCommand("INSERT
    INTO ingresos VALUES ('0,'" & cod_cli.Text & "','" & ifecha.Text &
    "','" & itdoc.Text & "','" & iserie.Text & "','" & inum_doc.Text & "','" &
    iautorizacion.Text & "','" & iruc.Text & "','" & irazon_social.Text & "','"
    & iconcepto.Text & "','" & ingreso.Text & "','" & total.Text & "','" &
    a12.Text & "','" & a0.Text & "','" & aiva.Text & "','" & ret1.Text & "','"
    & ret2.Text & "','" & agente & "')", db)

    oDataAdapter3.InsertCommand = oCmdInsercion3
    db.Open() : oCmdInsercion3.ExecuteNonQuery() : db.Close()
    Call bloqueo()

    Dim MyValue As MsgBoxResult
    MyValue = MsgBox("Ingresos anexados", 64, "Correcto")
End Sub

```

```

Private Sub PictureBox4_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox4.Click
    If MonthCalendar1.Visible = False Then
        MonthCalendar1.Visible = True
    End If
End Sub

```

```

Private Sub MonthCalendar1_DateChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.DateRangeEventArgs) Handles
MonthCalendar1.DateChanged
End Sub

```

```

Private Sub MonthCalendar1_DateSelected(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.Windows.Forms.DateRangeEventArgs) Handles
MonthCalendar1.DateSelected
    ifecha.Text = e.Start.Date

```

```
MonthCalendar1.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ComboBox1.SelectedIndexChanged
    Call verificar()
End Sub
```

```
Sub verificar()
    For i = 0 To conteo
        If matriz1(i, 0) = ComboBox1.Text Then
            cod_cli.Text = matriz1(i, 1)
        Exit For
    End If
Next
End Sub
```

```
Private Sub compra_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
compra.SelectedIndexChanged
    Call VERIFICA_COMPRA()
End Sub
```

```
Sub VERIFICA_COMPRA()
    a12.Enabled = False : a0.Enabled = False : aiva.Enabled = False
    a12.Text = "" : a0.Text = "" : aiva.Text = ""
    If compra.Text = "Tar. 12%" And total.Text <> "" Then
        a12.Text = FormatNumber((total.Text / 1.12), 2)
        aiva.Text = FormatNumber((a12.Text * 0.12), 2)
    ElseIf compra.Text = "Tar. 0%" And total.Text <> "" Then
        a0.Text = FormatNumber(total.Text, 2)
    ElseIf compra.Text = "Caso Especial" And total.Text <> "" Then
        a12.Enabled = True : a0.Enabled = True : aiva.Enabled = True
    End If
End Sub
```

End If

End Sub

```
Private Sub GroupBox3_Enter(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles GroupBox3.Enter  
End Sub
```

```
Private Sub iserie_TextChanged(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles iserie.TextChanged  
    iserie.Text = UCase(iserie.Text)  
    iserie.SelectionStart = (Len(iserie.Text))  
End Sub
```

```
Private Sub irazon_social_TextChanged(ByVal sender As  
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles  
irazon_social.TextChanged  
    irazon_social.Text = UCase(irazon_social.Text)  
    irazon_social.SelectionStart = (Len(irazon_social.Text))  
End Sub
```

```
Private Sub iconcepto_TextChanged(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles iconcepto.TextChanged  
    iconcepto.Text = UCase(iconcepto.Text)  
    iconcepto.SelectionStart = (Len(iconcepto.Text))  
End Sub
```

End Class

The screenshot shows a software application window titled "INGRESOS DEL CLIENTE (ENTRADAS)". The window contains a form with the following fields and values:

- Ciente:** MARIA DEL CARMEN VELOZ LLANO --- 0502959059001
- Tipo Ingr.:** ACTIVIDADES EMPRESARIALES CON
- Autoriz.:** 1108492849
- R.U.C.:** 1791894529001
- Serie:** 005-002
- Num. Doc.:** 106086
- Razón Social:** ROSE
- Concepto:** MERCADERIA
- Tipo Doc.:** FACTURA
- Total:** 5.9
- Tar.:** 12%
- Ret. I.V.A.:** 0.07

Conexiones

Para establecer la comunicación con bases de datos, se utilizan las conexiones y se representan mediante clases específicas de proveedor, como **SqlConnection**. Los comandos viajan por las conexiones y devuelven conjuntos de resultados en forma de secuencias que puede leer un objeto **DataReader** o que se pueden insertar en un objeto **DataSet**.

En el ejemplo siguiente se muestra la forma de crear un objeto de conexión. Las conexiones se pueden abrir explícitamente mediante llamadas al método **Open** de la conexión; también se pueden abrir implícitamente al utilizar un objeto **DataAdapter**.

Objetos DataReader

El objeto **DataReader** es, en cierto modo, sinónimo de un cursor de sólo lectura y sólo hacia delante para datos. La API de **DataReader** es compatible con datos sin formato y con datos jerárquicos. Cuando se ejecuta un comando en la base de datos, se devuelve un objeto **DataReader**. El formato del objeto **DataReader** devuelto es distinto de un conjunto de registros.

VB AdoOverview3.aspx

Objetos DataSet y DataAdapter

Objetos DataSet

El objeto **DataSet** es similar al objeto **Recordset** de ADO, pero más eficaz y con una diferencia importante: **DataSet** siempre está desconectado. El objeto **DataSet** representa a una memoria caché de datos, con estructuras análogas a las de una base de datos, como tablas, columnas, relaciones y restricciones.

Sin embargo, aunque se puede utilizar un objeto **DataSet** como una base de datos (y su comportamiento es muy similar), es importante recordar que los objetos **DataSet** no interactúan directamente con bases de datos ni con otros datos de origen. Esto permite al programador trabajar con un modelo de programación que siempre es coherente, independientemente de dónde resida el origen de datos.

En los objetos **DataSet** se pueden colocar datos provenientes de una base de datos, un archivo XML, código o información escrita por el usuario. A continuación, a medida que se realizan cambios en el objeto **DataSet**, se puede hacer un seguimiento y una comprobación de los cambios antes de actualizar los datos de origen. El método **GetChanges** del objeto **DataSet** crea en realidad otro objeto **DataSet** que sólo contiene los cambios realizados en los datos. Posteriormente, un objeto **DataAdapter** u otros objetos, utilizan este objeto **DataSet** para actualizar el origen de datos original.

Egresos del Cliente

```
Public Class Egresos
```

```
    Dim conteo, i As Integer
```

```
    Dim oDataRow1 As DataRow
```

```
    Dim matriz1(1000, 1000) As String
```

```
    Private Sub Egresos_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e  
As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
        Call inicio()
```

```
        Call llenar_cliente()
```

```
        'Me.Width = MDIPrincipal.Width - 20
```

```
        'Me.Height = MDIPrincipal.Height - 130
```

```
    End Sub
```

```
Sub llenar_cliente()
```

```
    Call c_cliente()
```

```

oDataAdapter1.Fill(oDataSet1, "cliente")
conteo = oDataSet1.Tables("cliente").Rows.Count - 1
For i = 0 To conteo
    odatarow1 = oDataSet1.Tables("cliente").Rows(i)
    ComboBox1.Items.Add(odatarow1(3) & " " & odatarow1(4) & "
" & _
    odatarow1(1) & " " & odatarow1(2) & " --- " & odatarow1(5))
    matriz1(i, 0) = odatarow1(3) & " " & odatarow1(4) & " " & _
    odatarow1(1) & " " & odatarow1(2) & " --- " & odatarow1(5)
    matriz1(i, 1) = odatarow1(0)
Next
End Sub

Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ComboBox1.SelectedIndexChanged
    Call verificar()
End Sub

Sub verificar()
    For i = 0 To conteo
        If matriz1(i, 0) = ComboBox1.Text Then
            cod_cli.Text = matriz1(i, 1)
        Exit For
    End If
Next
End Sub

Private Sub PictureBox4_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox4.Click
    If MonthCalendar1.Visible = False Then
        MonthCalendar1.Visible = True
    End If
End Sub

```

```
Private Sub MonthCalendar1_DateChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.Windows.Forms.DateRangeEventArgs) Handles
MonthCalendar1.DateChanged
End Sub
```

```
Private Sub MonthCalendar1_DateSelected(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.Windows.Forms.DateRangeEventArgs) Handles
MonthCalendar1.DateSelected
    fecha.Text = e.Start.Date
    MonthCalendar1.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub MonthCalendar1_MouseDown(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler) Handles
MonthCalendar1.MouseDown
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox1.Click
    If ComboBox1.Text <> "Seleccione cliente..." And
ComboBox1.Text <> "" Then
        Call desbloqueo()
    End If
End Sub
```

```
Sub desbloqueo()
    GroupBox3.Enabled = True
    PictureBox1.Enabled = False
    PictureBox2.Enabled = True
    PictureBox3.Enabled = True
    "color
    PictureBox1.BackColor = Color.Black
    PictureBox2.BackColor = Color.White
```

```

PictureBox3.BackColor = Color.White
efecha.Text = "" : eserie.Text = "" : enum_doc.Text = ""
eautorizacion.Text = "" : eruc.Text = "" : erazon_social.Text = "" :
econcepto.Text = ""
cod.Text = "" : total.Text = "" : a12.Text = "" : a0.Text = "" :
aiva.Text = "" : b12.Text = ""
b0.Text = "" : biva.Text = "" : ret1.Text = "" : ret2.Text = ""

End Sub

```

```

Sub bloqueo()

```

```

    GroupBox3.Enabled = False
    PictureBox1.Enabled = True
    PictureBox2.Enabled = False
    PictureBox3.Enabled = False
    "color
    PictureBox1.BackColor = Color.White
    PictureBox2.BackColor = Color.Black
    PictureBox3.BackColor = Color.Black

```

```

End Sub

```

```

Private Sub compra_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
compra.SelectedIndexChanged

```

```

    Call VERIFICA_COMPRA()

```

```

End Sub

```

```

Sub VERIFICA_COMPRA()

```

```

    a12.Enabled = False : a0.Enabled = False : aiva.Enabled = False
    b12.Enabled = False : b0.Enabled = False : biva.Enabled = False
    a12.Text = "" : a0.Text = "" : aiva.Text = ""
    b12.Text = "" : b0.Text = "" : biva.Text = ""

```

```

    If compra.Text = "Compras Bienes 12%" And total.Text <> "" Then
        a12.Text = FormatNumber((total.Text / 1.12), 2)
    End If
End Sub

```

```

        aiva.Text = FormatNumber((a12.Text * 0.12), 2)
    ElseIf compra.Text = "Compras Servicios 12%" And total.Text <> ""
    Then
        b12.Text = FormatNumber((total.Text / 1.12), 2)
        biva.Text = FormatNumber((b12.Text * 0.12), 2)
    ElseIf compra.Text = "Compras Bienes 0%" And total.Text <> ""
    Then
        a0.Text = FormatNumber(total.Text, 2)
    ElseIf compra.Text = "Compras Servicios 0%" And total.Text <> ""
    Then
        b0.Text = FormatNumber(total.Text, 2)
    ElseIf compra.Text = "Caso Especial" And total.Text <> "" Then
        a12.Enabled = True : a0.Enabled = True : aiva.Enabled = True
        b12.Enabled = True : b0.Enabled = True : biva.Enabled = True
    End If
End Sub

```

```

Private Sub PictureBox2_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox2.Click
    Call guardar()
    Call bloqueo()
End Sub

```

```

Sub guardar()
    Call c_egresos()
    Dim oCmdInsercion2 As New Odbc.OdbcCommand("INSERT
INTO EGRESOS VALUES ('0,'" & cod_cli.Text & "','" & efecha.Text
& "','" & tdocumento.Text & "','" & eserie.Text & "','" & enum_doc.Text
& "','" & eautorizacion.Text & "','" & eruc.Text & "','" &
erazon_social.Text & "','" & econcepto.Text & "','" & cod.Text & "','" &
total.Text & "','" & a12.Text & "','" & a0.Text & "','" & aiva.Text & "','"
& b12.Text & "','" & b0.Text & "','" & biva.Text & "','" & ret1.Text &
','" & ret2.Text & "','" & agente & "')", db)
    oDataAdapter2.InsertCommand = oCmdInsercion2

```

```
db.Open() : oCmdInsercion2.ExecuteNonQuery() : db.Close()
Call bloqueo()
Dim MyValue As MsgBoxResult
MyValue = MsgBox("Egreso ingresado", 64, "Correcto")
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox3_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox3.Click
    Call bloqueo()
End Sub
```

```
Private Sub eserie_TextChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles eserie.TextChanged
    eserie.Text = UCase(eserie.Text)
    eserie.SelectionStart = (Len(eserie.Text))
End Sub
```

```
Private Sub erazon_social_TextChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
erazon_social.TextChanged
    erazon_social.Text = UCase(erazon_social.Text)
    erazon_social.SelectionStart = (Len(erazon_social.Text))
End Sub
```

```
Private Sub econcepto_TextChanged(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles econcepto.TextChanged
    econcepto.Text = UCase(econcepto.Text)
    econcepto.SelectionStart = (Len(econcepto.Text))
End Sub
End Class
```

Ingreso del Impuesto a la Renta

Public Class IngRenta

Private Sub IngRenta_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

Call inicio()

End Sub

Private Sub PictureBox1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox1.Click

Call desbloqueo()

End Sub

Sub desbloqueo()

GroupBox2.Enabled = True

```

PictureBox1.Enabled = False
PictureBox2.Enabled = True
PictureBox3.Enabled = True
"color
PictureBox1.BackColor = Color.Black
PictureBox2.BackColor = Color.White
PictureBox3.BackColor = Color.White
TextBox1.Text = "" : TextBox2.Text = "" : TextBox3.Text = "" :
TextBox4.Text = ""
    TextBox5.Text = ""
End Sub

```

```

Sub bloqueo()

```

```

    GroupBox2.Enabled = False
    PictureBox1.Enabled = True
    PictureBox2.Enabled = False
    PictureBox3.Enabled = False
    "color
    PictureBox1.BackColor = Color.White
    PictureBox2.BackColor = Color.Black
    PictureBox3.BackColor = Color.Black
End Sub

```

```

Sub guardar()

```

```

    Call c_impuesto()
    Dim oCmdInsercion4 As New Odbc.OdbcCommand("INSERT
    INTO impuesto VALUES (" & UCase(TextBox1.Text) & "," &
    UCase(TextBox2.Text) & "," & UCase(TextBox3.Text) & "," &
    UCase(TextBox4.Text) & "," & UCase(TextBox5.Text) & ")", db)
    oDataAdapter4.InsertCommand = oCmdInsercion4
    db.Open() : oCmdInsercion4.ExecuteNonQuery() : db.Close()
    Call bloqueo()
    Dim MyValue As MsgBoxResult

```

```
MyValue = MsgBox("Usted ha ingresado correctamente los datos",  
64, "Ingreso Correcto")
```

```
End Sub
```

```
Private Sub PictureBox3_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox3.Click
```

```
Call bloqueo()
```

```
End Sub
```

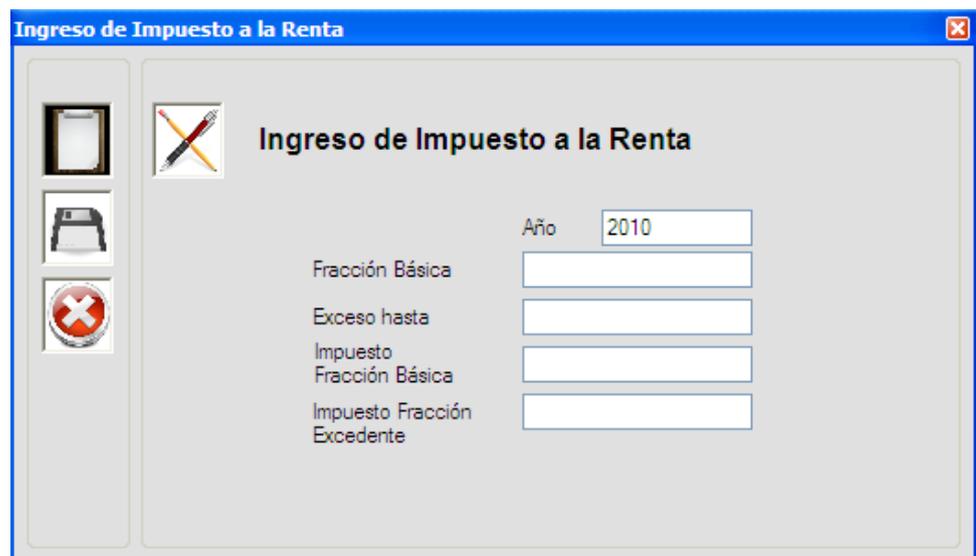
```
Private Sub PictureBox2_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox2.Click
```

```
Call guardar()
```

```
Call bloqueo()
```

```
End Sub
```

```
End Class
```



OdbcCommand puede generarlos en tiempo de ejecución a partir de una instrucción de selección. Sin embargo, para generar en tiempo de ejecución hay que hacer un viaje de ida y vuelta adicional al servidor con el fin de recopilar los metadatos necesarios; por tanto, si se proporcionan explícitamente los comandos INSERT, UPDATE y DELETE en tiempo de diseño, el rendimiento en tiempo de ejecución mejorará.

La tecnología **OdbcCommand**, integrada en .Net Framework, es el siguiente estado de evolución de ADO. Se diseñó teniendo en cuenta los modelos multinivel, la independencia y el estándar XML. Para estos escenarios se proporcionan dos objetos nuevos, **DataSet** y **DataAdapter**.

Se puede utilizar ADO.NET para obtener datos de una secuencia o para almacenar datos en una memoria caché a fin de realizar actualizaciones. La documentación contiene mucha más información acerca de ADO.NET. Hay que tener en cuenta que se puede ejecutar un comando directamente en la base de datos para realizar inserciones, actualizaciones y eliminaciones. Para insertar, actualizar o eliminar datos no hay que colocarlos primero en un objeto **DataSet**. Además, se puede utilizar un objeto **DataSet** para enlazar con los datos, examinarlos y explorar sus relaciones.

INFORMES

Informe Mensual de Ingresos

```
Public Class InfIngresos
```

```
    Dim conteo, i, l As Integer
```

```
    Dim odatarow1 As DataRow
```

```
    Dim matriz1(1000, 1000), matriz2(12, 12) As String
```

```
    Dim ok As Boolean = False
```

```
    Dim MyValue As MsgBoxResult
```

```
    Dim cliente, mes, tipo As String
```

```
    Dim T1, T2, T3, T4, T5, T6 As Decimal
```

```
Private Sub InfEgresos_Load(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
    Call inicio()
```

```
    Call llenar_cliente()
```

```
    'Me.Width = MDIPrincipal.Width - 20
```

```
    'Me.Height = MDIPrincipal.Height - 130
```

```
    ano.Text = Mid(Date.Today, 7, Len(Date.Today))
```

End Sub

Sub llenar_cliente()

Call c_cliente()

oDataAdapter1.Fill(oDataSet1, "cliente")

conteo = oDataSet1.Tables("cliente").Rows.Count - 1

For i = 0 To conteo

odatarow1 = oDataSet1.Tables("cliente").Rows(i)

ComboBox1.Items.Add(odatarow1(3) & " " &

odatarow1(4) & " " & _

odatarow1(1) & " " & odatarow1(2) & " --- " &

odatarow1(5))

matriz1(i, 0) = odatarow1(3) & " " & odatarow1(4) & " "

& _

odatarow1(1) & " " & odatarow1(2) & " --- " &

odatarow1(5)

matriz1(i, 1) = odatarow1(0)

Next

End Sub

Private Sub PictureBox1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox1.Click

Call ver()

End Sub

Sub ver()

If ComboBox1.Text <> "Seleccione cliente..." Then

If ComboBox2.Text <> "Mes..." Then

ok = True

Else

MyValue = MsgBox("Seleccione un mes", 16,
"ERROR")

Exit Sub

End If

Else

```
MyValue = MsgBox("Seleccione un cliente", 16,  
"ERROR")
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
If ok = True Then
```

```
cliente = ComboBox1.Text
```

```
If ComboBox2.Text = "ENERO" Then : mes = "01" : End
```

```
If
```

```
If ComboBox2.Text = "FEBRERO" Then : mes = "02" :
```

```
End If
```

```
If ComboBox2.Text = "MARZO" Then : mes = "03" : End
```

```
If
```

```
If ComboBox2.Text = "ABRIL" Then : mes = "04" : End
```

```
If
```

```
If ComboBox2.Text = "MAYO" Then : mes = "05" : End
```

```
If
```

```
If ComboBox2.Text = "JUNIO" Then : mes = "06" : End
```

```
If
```

```
If ComboBox2.Text = "JULIO" Then : mes = "07" : End
```

```
If
```

```
If ComboBox2.Text = "AGOSTO" Then : mes = "08" :
```

```
End If
```

```
If ComboBox2.Text = "SEPTIEMBRE" Then : mes =  
"09" : End If
```

```
If ComboBox2.Text = "OCTUBRE" Then : mes = "10" :  
End If
```

```
If ComboBox2.Text = "NOVIEMBRE" Then : mes = "11"  
: End If
```

```
If ComboBox2.Text = "DICIEMBRE" Then : mes = "12"  
: End If
```

```
""""""""tabla ingresos""""""""
```

```
oDataAdapter3 = New Odbc.OdbcDataAdapter() ' crear  
adaptador
```

```

Dim oCmdConsulta3 As New
Odbc.OdbcCommand("SELECT * FROM ingresos WHERE
cod_cli=" & cod_cli.Text & " and substring(fecha_ing,4,2)=" &
mes & " and substring(fecha_ing,7,4)=" & ano.Text & """, db)
'crea comando de consulta
oDataAdapter3.SelectCommand = oCmdConsulta3
oDataSet3 = New DataSet() 'crear(DataSet)
oDataSet3.Clear() ' vaciar el dataset
DataGridView1.Rows.Clear()
'''llenar el datagridview
Dim i, j, fil As Integer
j = -1 : 1 = 0
oDataAdapter3.Fill(variables.oDataSet3, "ingresos")
Dim odatarow1 As DataRow
For i = 0 To oDataSet3.Tables("ingresos").Rows.Count - 1
    odatarow1 = oDataSet3.Tables("ingresos").Rows(i)
    DataGridView1.Rows.Add(1)
    DataGridView1.Rows(i).SetValues(odatarow1(2),
odatarow1(3), odatarow1(4), _
odatarow1(5), odatarow1(6), odatarow1(7),
odatarow1(8), odatarow1(9), odatarow1(10), _
FormatNumber(Val(odatarow1(11)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(12)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(13)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(14)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(15)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(16)), 2))
    T1 = T1 + Val(odatarow1(11))
    T2 = T2 + Val(odatarow1(12))
    T3 = T3 + Val(odatarow1(13))
    T4 = T4 + Val(odatarow1(14))
    T5 = T5 + Val(odatarow1(15))
    T6 = T6 + Val(odatarow1(16))
    l = i

```

```

        Next
    End If
    DataGridView1.Rows.Add(2)
    DataGridView1.Rows(1 + 2).SetValues(" ", " ", " ", " ", " ", " ", " ", " ",
    " ", " ", "TOTAL----->", " ", FormatNumber(T1, 2),
    FormatNumber(T2, 2), FormatNumber(T3, 2),
    FormatNumber(T4, 2), FormatNumber(T5, 2),
    FormatNumber(T6, 2))
    ok = False
End Sub

```

```

Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ComboBox1.SelectedIndexChanged

```

```

    Call verificar()

```

```

End Sub

```

```

Sub verificar()

```

```

    For i = 0 To conteo

```

```

        If matriz1(i, 0) = ComboBox1.Text Then

```

```

            cod_cli.Text = matriz1(i, 1)

```

```

        Exit For

```

```

    End If

```

```

Next

```

```

End Sub

```

```

Private Sub PictureBox2_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
PictureBox2.Click

```

```

    Call reporte_ingresos()

```

```

    CrysIngresos.Show()

```

```

End Sub

```

```

Sub reporte_ingresos()

```

```

    Call c_ingresos()

```

```
oDataAdapter3 = New Odbc.OdbcDataAdapter() ' crear adaptador
```

```
Dim oCmdConsulta3 As New Odbc.OdbcCommand(" delete from ringresos insert into ringresos (cod_ring,cod_cli,fecha_ring,tdoc_ring,serie_ring,ndoc_ring,auto_regre,ruc_ring,rsocial_ring,concepto_ring,ingreso_r,total_ringre,v12_ring,v0_ring,viva_ring,retiva_ring,retfuente_ring,agente_ring)(SELECT * FROM ingresos WHERE cod_cli='" & cod_cli.Text & "' and substring(fecha_ing,4,2)='" & mes & "' and substring(fecha_ing,7,4)='" & ano.Text & "')", db) 'crea comando de consulta
```

```
oDataAdapter3.InsertCommand = oCmdConsulta3
```

```
db.Open() : oCmdConsulta3.ExecuteNonQuery() : db.Close()
```

```
oCmdConsulta3 = New Odbc.OdbcCommand("INSERT INTO RINGRESOS VALUES('333', '333', ' ', ' ', ' ', '---', ' ', ' ', 'TOTAL----->', ' ', '" & T1 & "', '" & T2 & "', '" & T3 & "', '" & T4 & "', '" & T5 & "', '" & T6 & "',")", db)
```

```
oDataAdapter3.InsertCommand = oCmdConsulta3
```

```
db.Open() : oCmdConsulta3.ExecuteNonQuery() : db.Close()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub GroupBox2_Enter(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles GroupBox2.Enter
```

```
End Sub
```

```
End Class
```

INFORME MENSUAL DE INGRESOS

Cliente: MARIA DEL CARMEN VELOZ LLANO --- 0502959059001 Mes: MAYO Año: 2010

FECHA	T DOC	SERIE	N DOC	AUTORIZ.	No RUC	RAZON SOCIAL

En esta base de datos se almacenará en la carpeta de SQL Server y el usuario también será el Administrador, es más la conexión la haremos usando autenticación de Windows, por tanto, este código y base de datos la creas localmente, es decir, servirá para crear la base en un servidor remoto, salvo que tengas acceso a ese servidor usando la autenticación de Windows, pero no será lo habitual. Además y ya que en realidad la utilidad será para usarlo desde aplicaciones "normales" de Windows o aplicaciones de escritorio.

Por supuesto, el usuario de Windows debe tener "permisos" para hacer esto, por tanto, si la aplicación se la va a usar en otro equipo en el que el usuario no tenga esos permisos, tendremos que cambiar la cadena de conexión, en la que se tendrá que indicar el usuario y password que tenga privilegios suficientes.

Para usar el siguiente código, se debe tener en las referencias el espacio de nombres System.Data y usaremos básicamente una conexión (SqlConnection) y un comando (SqlCommand).

Informe Mensual de Egresos

```
Public Class InfEgresos
```

```
    Dim conteo, i, l As Integer
```

```
    Dim odatarow1 As DataRow
```

```
    Dim matriz1(1000, 1000), matriz2(12, 12) As String
```

```
    Dim ok As Boolean = False
```

```
    Dim MyValue As MsgBoxResult
```

```
    Dim cliente, mes, tipo As String
```

Dim T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9 As Decimal

Private Sub InfEgresos_Load(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

Call inicio()

Call llenar_cliente()

Me.Width = MDIPrincipal.Width - 20

Me.Height = MDIPrincipal.Height - 130

ano.Text = Mid(Date.Today, 7, Len(Date.Today))

End Sub

Sub llenar_cliente()

Call c_cliente()

oDataAdapter1.Fill(oDataSet1, "cliente")

conteo = oDataSet1.Tables("cliente").Rows.Count - 1

For i = 0 To conteo

odatarow1 = oDataSet1.Tables("cliente").Rows(i)

ComboBox1.Items.Add(odatarow1(3) & " " &
odatarow1(4) & " " & _

odatarow1(1) & " " & odatarow1(2) & " --- " &
odatarow1(5))

matriz1(i, 0) = odatarow1(3) & " " & odatarow1(4) & " "
& _

odatarow1(1) & " " & odatarow1(2) & " --- " &
odatarow1(5)

matriz1(i, 1) = odatarow1(0)

Next

End Sub

Private Sub PictureBox1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
PictureBox1.Click

Call ver()

End Sub

```

Sub ver()
    T1 = 0 : T2 = 0 : T3 = 0 : T4 = 0 : T5 = 0 : T6 = 0 : T7 = 0 :
T8 = 0 : T9 = 0
    If ComboBox1.Text <> "Seleccione cliente..." Then
        If ComboBox2.Text <> "Mes..." Then
            If ComboBox3.Text <> "Seleccione tipo..." Then
                ok = True
            Else
                MyValue = MsgBox("Seleccione un tipo", 16,
"ERROR")
                Exit Sub
            End If
        Else
            MyValue = MsgBox("Seleccione un mes", 16,
"ERROR")
            Exit Sub
        End If
    Else
        MyValue = MsgBox("Seleccione un cliente", 16,
"ERROR")
        Exit Sub
    End If

    If ok = True Then
        cliente = ComboBox1.Text
        If ComboBox2.Text = "ENERO" Then : mes = "01" : End
If
        If ComboBox2.Text = "FEBRERO" Then : mes = "02" :
End If
        If ComboBox2.Text = "MARZO" Then : mes = "03" : End
If
        If ComboBox2.Text = "ABRIL" Then : mes = "04" : End
If

```

```

        If ComboBox2.Text = "MAYO" Then : mes = "05" : End
If
        If ComboBox2.Text = "JUNIO" Then : mes = "06" : End
If
        If ComboBox2.Text = "JULIO" Then : mes = "07" : End
If
        If ComboBox2.Text = "AGOSTO" Then : mes = "08" :
End If
        If ComboBox2.Text = "SEPTIEMBRE" Then : mes =
"09" : End If
        If ComboBox2.Text = "OCTUBRE" Then : mes = "10" :
End If
        If ComboBox2.Text = "NOVIEMBRE" Then : mes = "11"
: End If
        If ComboBox2.Text = "DICIEMBRE" Then : mes = "12"
: End If
        """"""""tabla egresos""""""""
        oDataAdapter2 = New Odbc.OdbcDataAdapter() ' crear
adaptador
        Dim oCmdConsulta2 As New Odbc.OdbcCommand
        If ComboBox3.Text = "GASTOS PERSONALES" Then
            oCmdConsulta2 = New
Odbc.OdbcCommand("SELECT * FROM egresos WHERE
cod_cli=" & cod_cli.Text & "" and substring(fecha_egre,4,2)="
& mes & "" and substring(fecha_egre,7,4)=" & ano.Text & ""
AND substring(tdoc_egre,1,17)='GASTOS PERSONALES'", db)
'crea comando de consulta
            ElseIf ComboBox3.Text = "FACTURA" Then
                oCmdConsulta2 = New
Odbc.OdbcCommand("SELECT * FROM egresos WHERE
cod_cli=" & cod_cli.Text & "" and substring(fecha_egre,4,2)="
& mes & "" and substring(fecha_egre,7,4)=" & ano.Text & "" and
tdoc_egre='FACTURA'", db) 'crea comando de consulta
            ElseIf ComboBox3.Text = "TODOS" Then

```

```

oCmdConsulta2 = New
Odbc.OdbcCommand("SELECT * FROM egresos WHERE
cod_cli=" & cod_cli.Text & " and substring(fecha_egre,4,2)="
& mes & " and substring(fecha_egre,7,4)=" & ano.Text & """,
db) 'crea comando de consulta
End If

```

```

oDataAdapter2.SelectCommand = oCmdConsulta2
oDataSet2 = New DataSet() 'crear(DataSet)
oDataSet2.Clear() ' vaciar el dataset
DataGridView1.Rows.Clear()
'''llenar el datagridview
Dim i, j, fil As Integer
j = -1 : 1 = 0
oDataAdapter2.Fill(variables.oDataSet2, "egresos")
Dim odatarow1 As DataRow
For i = 0 To oDataSet2.Tables("egresos").Rows.Count - 1
    odatarow1 = oDataSet2.Tables("egresos").Rows(i)
    DataGridView1.Rows.Add(1)
    DataGridView1.Rows(i).SetValues(odatarow1(2),
odatarow1(3), odatarow1(4), _
odatarow1(5), odatarow1(6), odatarow1(7),
odatarow1(8), odatarow1(9), odatarow1(10), _
FormatNumber(Val(odatarow1(11)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(12)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(13)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(14)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(15)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(16)), 2), _
FormatNumber(Val(odatarow1(17)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(18)), 2),
FormatNumber(Val(odatarow1(19)), 2))
    T1 = T1 + Val(odatarow1(11))
    T2 = T2 + Val(odatarow1(12))

```

```

        T3 = T3 + Val(odatarow1(13))
        T4 = T4 + Val(odatarow1(14))
        T5 = T5 + Val(odatarow1(15))
        T6 = T6 + Val(odatarow1(16))
        T7 = T7 + Val(odatarow1(17))
        T8 = T8 + Val(odatarow1(18))
        T9 = T9 + Val(odatarow1(19))
        l = i
    Next
End If
DataGridView1.Rows.Add(2)
DataGridView1.Rows(l + 2).SetValues(" ", " ", " ", " ", " ", " ", " ", " ",
", " ", "TOTAL----->", " ", FormatNumber(T1, 2),
FormatNumber(T2, 2), FormatNumber(T3, 2),
FormatNumber(T4, 2), FormatNumber(T5, 2),
FormatNumber(T6, 2), FormatNumber(T7, 2),
FormatNumber(T8, 2), FormatNumber(T9, 2))
    ok = False
End Sub

Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(ByVal sender
As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ComboBox1.SelectedIndexChanged
    Call verificar()
End Sub
Sub verificar()
    For i = 0 To conteo
        If matriz1(i, 0) = ComboBox1.Text Then
            cod_cli.Text = matriz1(i, 1)
        Exit For
    End If
Next
End Sub

```

```

Private Sub PictureBox2_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
PictureBox2.Click
    Call reporte_egresos()
    CrysEgresos.Show()
End Sub
Sub reporte_egresos()
    Call c_egresos()
    oDataAdapter2 = New Odbc.OdbcDataAdapter() ' crear
adaptador
    Dim oCmdConsulta2 As New Odbc.OdbcCommand
    If ComboBox3.Text = "GASTOS PERSONALES" Then
        oCmdConsulta2 = New Odbc.OdbcCommand("delete
from regresos insert into regresos
(cod_regre,cod_cli,fecha_regre,tdoc_regre,serie_regre,ndoc_regre
,auto_regre,ruc_regre,rsocial_regre,concepto_regre,codi_regre,tot
al_regre,cb12_regre,cb0_regre,cbiva_regre,cs12_regre,cs0_regre,
csiva_regre,retiva_regre,retfuente_regre,agente_regre)(SELECT *
FROM egresos WHERE cod_cli="" & cod_cli.Text & "" and
substring(fecha_egre,4,2)="" & mes & "" and
substring(fecha_egre,7,4)="" & ano.Text & "" AND
substring(tdoc_egre,1,17)='GASTOS PERSONALES')", db) 'crea
comando de consulta
    ElseIf ComboBox3.Text = "FACTURA" Then
        oCmdConsulta2 = New Odbc.OdbcCommand(" delete
from regresos insert into regresos
(cod_regre,cod_cli,fecha_regre,tdoc_regre,serie_regre,ndoc_regre
,auto_regre,ruc_regre,rsocial_regre,concepto_regre,codi_regre,tot
al_regre,cb12_regre,cb0_regre,cbiva_regre,cs12_regre,cs0_regre,
csiva_regre,retiva_regre,retfuente_regre,agente_regre)(SELECT *
FROM egresos WHERE cod_cli="" & cod_cli.Text & "" and
substring(fecha_egre,4,2)="" & mes & "" and
substring(fecha_egre,7,4)="" & ano.Text & "" and
tdoc_egre='FACTURA')", db) 'crea comando de consulta

```

```

ElseIf ComboBox3.Text = "TODOS" Then
    oCmdConsulta2 = New Odbc.OdbcCommand(" delete
from      regresos      insert      into      regresos
(cod_regre,cod_cli,fecha_regre,t doc_regre,serie_regre,ndoc_regre
,auto_regre,ruc_regre,rsocial_regre,concepto_regre,codi_regre,tot
al_regre,cb12_regre,cb0_regre,cbiva_regre,cs12_regre,cs0_regre,
csiva_regre,retiva_regre,retfuente_regre,agente_regre)(SELECT *
FROM egresos WHERE cod_cli="" & cod_cli.Text & "" and
substring(fecha_egre,4,2)="" & mes & "" and
substring(fecha_egre,7,4)="" & ano.Text & "")", db) 'crea
comando de consulta

End If

oDataAdapter2.InsertCommand = oCmdConsulta2
db.Open() : oCmdConsulta2.ExecuteNonQuery() :
db.Close()

oCmdConsulta2 = New Odbc.OdbcCommand("INSERT
INTO REGRESOS VALUES('111', '111', ' ', ' ', ' ', '--',' ', ' ',
'TOTAL----->', ' ', "" & T1 & "" , "" & T2 & "" , "" & T3 & "" , "" & T4
& "" , "" & T5 & "" , "" & T6 & "" , "" & T7 & "" , "" & T8 & "" , "" & T9
& "" ,")", db)

oDataAdapter2.InsertCommand = oCmdConsulta2
db.Open() : oCmdConsulta2.ExecuteNonQuery() :
db.Close()

End Sub

End Class

```

INFORME MENSUAL DE EGRESOS (GASTOS)




INFORME MENSUAL DE EGRESOS (GASTOS)
 Cliente: MARIA DEL CARMEN VELOZ LLANO --- 0502959059001 |
 Mes: MARZO | Año: 2010 | Tipo de Egresos: FACTURA

	FECHA	T DOC	SERIE	N DOC	AUTORIZ.	No RUC	RAZON SOCIAL
▶							
*							

La instancia predeterminada de SQL Server tiene el nombre de MSSQLSERVER, pero en esta función no hacemos nada con ese "Informe", ya que será en el código que se encarga de asignarlo en el combo el que lo cambiará por (local), que es la forma habitual de usar la instancia predeterminada.

El resto de nombres de instancias, son precisamente eso los nombres de instancias, pero si las usamos así funcionará, ya que esas instancias siempre tendremos que usarlas dentro de la principal, por ejemplo, cuando instalamos el Visual Studio 2005 o el Visual Basic 2005 Express, se crea una instancia llamada SQLEXPRESS, pero para usar esa instancia, tendremos que hacerlo de dos formas, una usando (local) delante de esa instancia: (local)\SQLEXPRESS y la otra es usando el nombre del equipo.

Declaración Anual de Impuestos

```
Public Class DeclaracionImp
```

```
    Dim cliente_num, conteo, i As Integer
```

```
    Dim odatarow1 As DataRow
```

```
    Dim matriz1(1000, 1000) As String
```

```
    Dim ing1, ing2, ing3, ing4, ing5, ing6, ing7, ing8 As Decimal
```

```
    Dim egre1, egre2, egre3, egre4, egre5, egre6 As Decimal
```

```
Private Sub DeclaracionImp_Load(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
    Call inicio()
```

```
    'cliente_num = 1001
```

```
    ano.Text = Mid(Date.Today, 7, Len(Date.Today))
```

```
    Call llenar_cliente()
```

```
End Sub
```

```

Sub llenar_cliente()
    Call c_cliente()

    oDataAdapter1.Fill(oDataSet1, "cliente")
    conteo = oDataSet1.Tables("cliente").Rows.Count - 1
    For i = 0 To conteo
        odatarow1 = oDataSet1.Tables("cliente").Rows(i)
        ComboBox2.Items.Add(odatarow1(3) & " " & odatarow1(4) & "
" & _
        odatarow1(1) & " " & odatarow1(2) & " --- " & odatarow1(5))
        """"
        matriz1(i, 0) = odatarow1(3) & " " & odatarow1(4) & " " & _
        odatarow1(1) & " " & odatarow1(2) & " --- " & odatarow1(5)
        matriz1(i, 1) = odatarow1(0)
    Next

End Sub

Sub decl_anual1()
    ing1 = 0 : ing3 = 0 : ing4 = 0 : ing5 = 0 : ing6 = 0 : ing7 = 0 : ing8 =
0 : ing2 = 0
    """"""""""tabla ingresos""""""""""
    oDataAdapter3 = New Odbc.OdbcDataAdapter() ' crear adaptador
    Dim oCmdConsulta3 As New Odbc.OdbcCommand("SELECT *
FROM ingresos WHERE cod_cli="" & cliente_num & "" and
substring(fecha_ing,7,4)="" & ano.Text & """, db) 'crea comando de
consulta
    oDataAdapter3.SelectCommand = oCmdConsulta3
    oDataSet3 = New DataSet() 'crear(DataSet)
    oDataSet3.Clear() ' vaciar el dataset
    ""llenar los textboxes
    oDataAdapter3.Fill(variables.oDataSet3, "ingresos")
    For i = 0 To oDataSet3.Tables("ingresos").Rows.Count - 1
        odatarow1 = oDataSet3.Tables("ingresos").Rows(i)

```

```

    If odatarow1(10) = "ACTIVIDADES EMPRESARIALES CON
REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS" Then
        ing1 = ing1 + odatarow1(11)
    ElseIf odatarow1(10) = "LIBRE EJERCICIO PROFESIONAL"
Then
        ing2 = ing2 + odatarow1(11)
    ElseIf odatarow1(10) = "OCUPACIÓN LIBERAL" Then
        ing3 = ing3 + odatarow1(11)
    ElseIf odatarow1(10) = "ARRIENDO DE BIENES
INMUEBLES" Then
        ing4 = ing4 + odatarow1(11)
    ElseIf odatarow1(10) = "ARRIENDO DE OTROS ACTIVOS"
Then
        ing5 = ing5 + odatarow1(11)
    ElseIf odatarow1(10) = "INGRESO POR REGALÍAS" Then
        ing6 = ing6 + odatarow1(11)
    ElseIf odatarow1(10) = "INGRESOS PROVENIENTES DEL
EXTERIOR" Then
        ing7 = ing7 + odatarow1(11)
    ElseIf odatarow1(10) = "RENDIMIENTOS FINANCIEROS"
Then
        ing8 = ing8 + odatarow1(11)
    End If
Next
TextBox1.Text = FormatNumber(ing1, 2)
TextBox2.Text = FormatNumber(ing2, 2)
TextBox3.Text = FormatNumber(ing3, 2)
TextBox4.Text = FormatNumber(ing4, 2)
TextBox5.Text = FormatNumber(ing5, 2)
TextBox6.Text = FormatNumber(ing6, 2)
TextBox7.Text = FormatNumber(ing7, 2)
TextBox8.Text = FormatNumber(ing8, 2)
End Sub

```

```

Sub decl_anual2()
    egre1 = 0 : egre3 = 0 : egre4 = 0 : egre5 = 0 : egre6 = 0 : egre2 = 0
    """"""""""tabla egresos""""""""""
    oDataAdapter2 = New Odbc.OdbcDataAdapter() ' crear adaptador
    Dim oCmdConsulta2 As New Odbc.OdbcCommand("SELECT *
FROM egresos WHERE cod_cli="" & cliente_num & "" and
substring(fecha_egre,7,4)="" & ano.Text & """, db) 'crea comando de
consulta
    oDataAdapter2.SelectCommand = oCmdConsulta2
    oDataSet2 = New DataSet() 'crear(DataSet)
    oDataSet2.Clear() ' vaciar el dataset
    ""llenar los textboxes
    oDataAdapter2.Fill(variables.oDataSet2, "egresos")
    For i = 0 To oDataSet2.Tables("egresos").Rows.Count - 1
        odatarow1 = oDataSet2.Tables("egresos").Rows(i)
        If odatarow1(3) = "FACTURA" Then
            egre1 = egre1 + odatarow1(11)
        ElseIf odatarow1(3) = "GASTOS PERSONALES -
EDUCACIÓN" Then
            egre2 = egre2 + odatarow1(11)
        ElseIf odatarow1(3) = "GASTOS PERSONALES - SALUD"
Then
            egre3 = egre3 + odatarow1(11)
        ElseIf odatarow1(3) = "GASTOS PERSONALES -
ALIMENTACIÓN" Then
            egre4 = egre4 + odatarow1(11)
        ElseIf odatarow1(3) = "GASTOS PERSONALES - VIVIENDA"
Then
            egre5 = egre5 + odatarow1(11)
        ElseIf odatarow1(3) = "GASTOS PERSONALES -
VESTIMENTA" Then
            egre6 = egre6 + odatarow1(11)
        End If
    Next

```

```

    TextBox9.Text = FormatNumber(egre1, 2)
    TextBox10.Text = FormatNumber(egre2, 2)
    TextBox11.Text = FormatNumber(egre3, 2)
    TextBox12.Text = FormatNumber(egre4, 2)
    TextBox13.Text = FormatNumber(egre5, 2)
    TextBox14.Text = FormatNumber(egre6, 2)
End Sub

```

```

Private Sub PictureBox1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles PictureBox1.Click
    Call decl_anual1()
    Call decl_anual2()
End Sub

```

```

Private Sub ComboBox2_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
ComboBox2.SelectedIndexChanged
    verificar()
End Sub
Sub verificar()
    For i = 0 To conteo
        If matriz1(i, 0) = ComboBox2.Text Then
            cliente_num = matriz1(i, 1)
        Exit For
    End If
Next
End Sub
End Class

```

The screenshot shows a software application window titled "Declaracion de Impuestos Anual". The window has a blue title bar with a close button. On the left side, there is a vertical sidebar containing three icons: a green checkmark, a printer, and a red 'X' in a circle. The main content area has a light gray background. At the top of this area, there is a blue header with the text "DECLARACION ANUAL DE IMPUESTOS". Below the header, there are two input fields: "Cliente" with the value "MARIA DEL CARMEN VELOZ LLANO --- 0502959059001" and "Año" with the value "2010". Below these fields, there is a section titled "INGRESOS" with three input fields corresponding to the categories: "ACTIVIDADES EMPRESARIALES", "LIBRE EJERCICIO PROFESIONAL", and "OCUPACIÓN LIBERAL".

The image shows a screenshot of a web form titled "EGRESOS (GASTOS)". The form has a light gray background and a rounded border. It contains the following elements:

- A title "EGRESOS (GASTOS)" in blue text at the top left.
- A label "DENTRO DE LA ACTIVIDAD" in bold black text, followed by a white rectangular input field.
- A label "GASTOS PERSONALES" in bold black text.
- Three sub-labels in italicized black text: "EDUCACION", "SALUD", and "ALIMENTACION".
- Three white rectangular input fields, one aligned to the right of each sub-label.

El objeto **SqlDataAdapter** sirve de puente entre un objeto **DataSet** de ActiveX Data Objects (ADO) .NET y una base de datos de SQL Server. Se trata de un objeto intermediario que llena un conjunto de datos de ADO .NET con datos que se recuperan de una base de datos de SQL Server, a continuación actualiza la base de datos para reflejar los cambios (como inserciones, actualizaciones y eliminaciones) que se efectúan en los datos mediante el objeto **DataSet**.

Las propiedades **InsertCommand**, **UpdateCommand** y **DeleteCommand** del objeto **SqlDataAdapter** actualizan la base de datos con las modificaciones de datos que se ejecutan en un objeto **DataSet**.

Estas propiedades son objetos **SqlCommand** que especifican los comandos INSERT, UPDATE y DELETE de Transact-SQL que se utilizan para exponer las modificaciones del conjunto de datos en la base de datos de destino.

Los objetos **SqlCommand** que se asignan a estas propiedades pueden crearse manualmente en el código o generarse automáticamente utilizando el objeto **SqlCommandBuilder**.

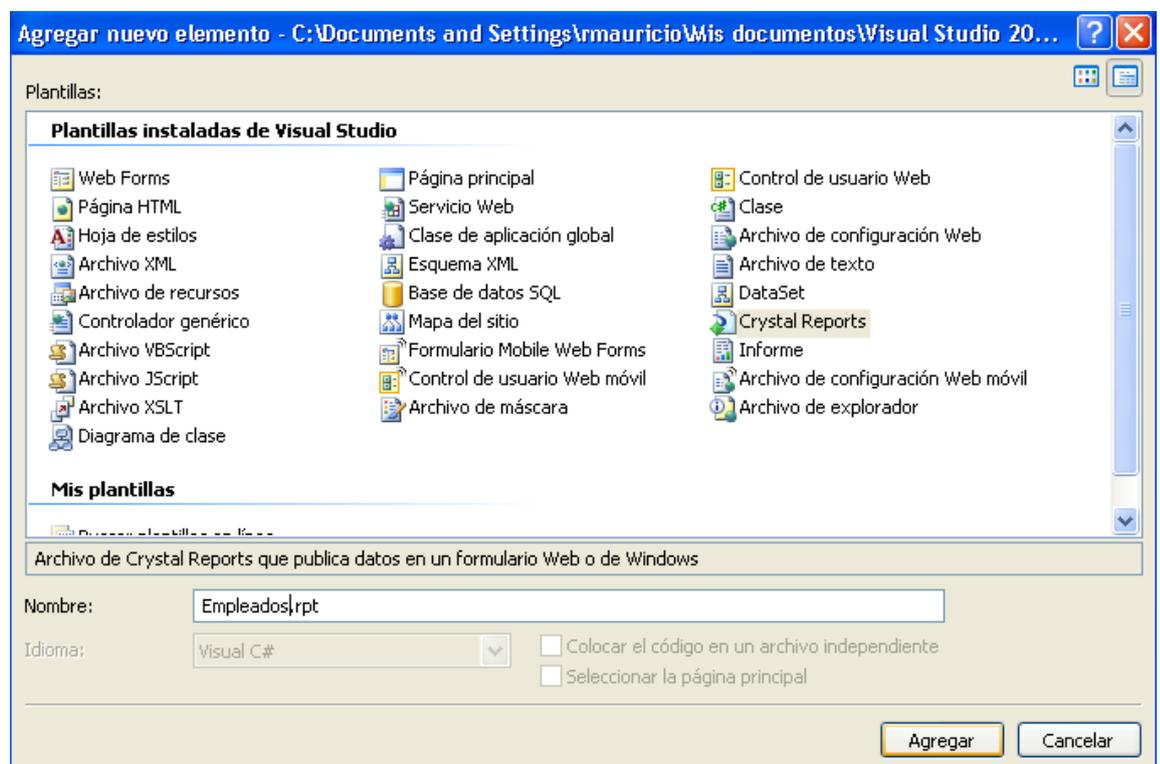
El código demuestra cómo utilizar el objeto **SqlCommandBuilder** para generar de forma automática la propiedad **UpdateCommand** del objeto **SqlDataAdapter**.

El segundo ejemplo utiliza un escenario en el que no se puede utilizar la generación automática de comandos, para demostrar cómo se puede crear y utilizar manualmente un objeto **SqlCommand** como propiedad **UpdateCommand** de un objeto **SqlDataAdapter**.

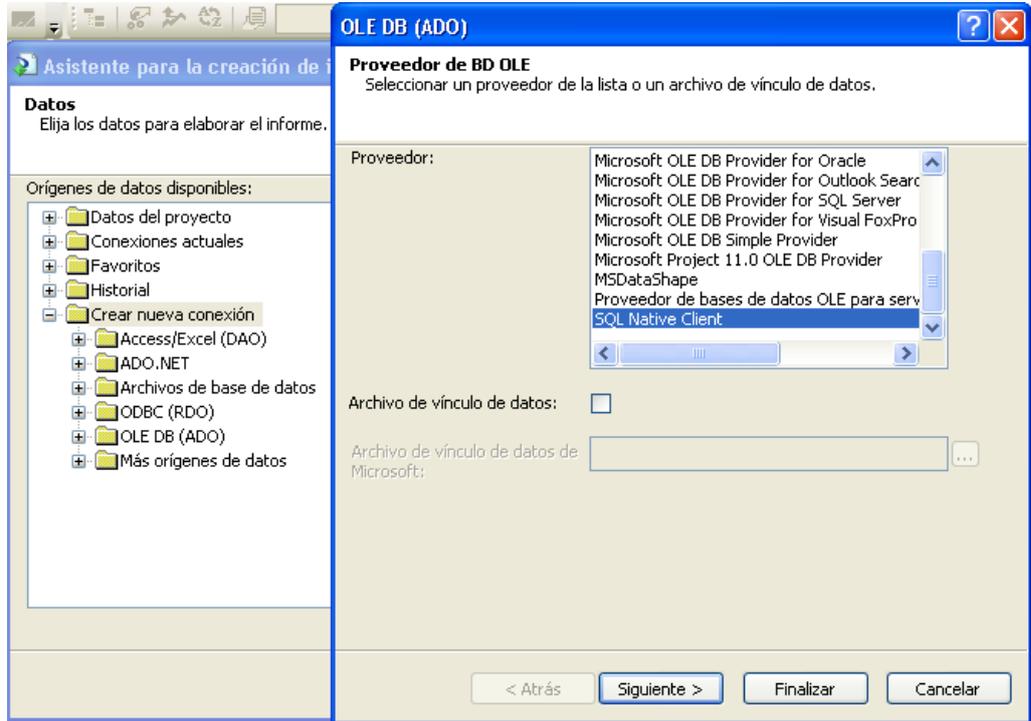
3.6. DESARROLLO ENTREGA Y RETROALIMENTACION

GENERACION DE REPORTES CON CRYSTAL REPORT

Agregar al proyecto un nuevo reporte:



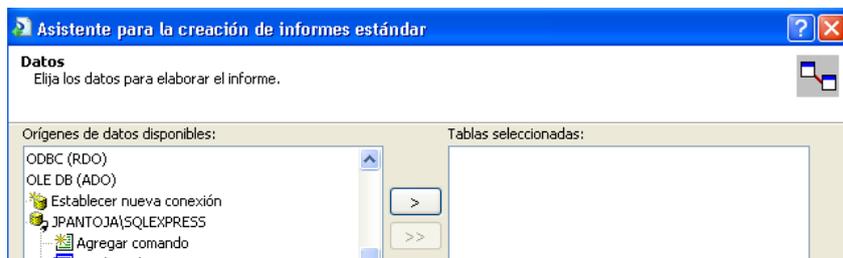
Despliegue la carpeta Crear nueva conexión y luego ODBC, seleccione proveedor a SQL Native Client luego presionen siguiente.



Colocamos la información de conexión, y damos clic en finalizar.



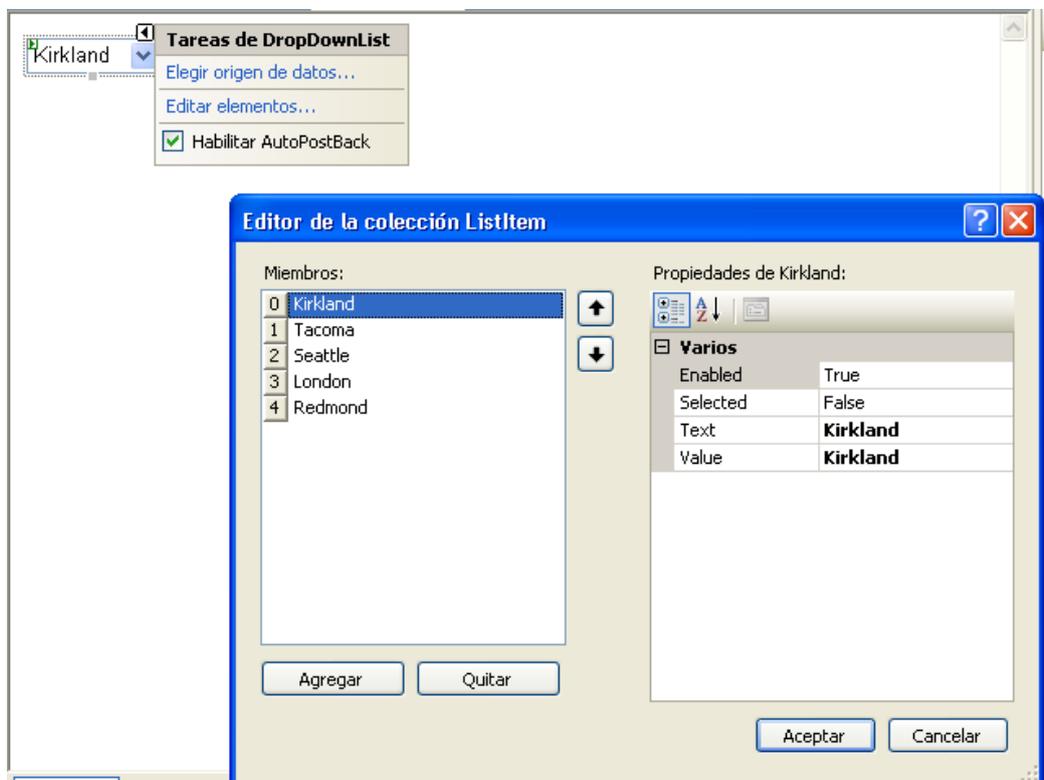
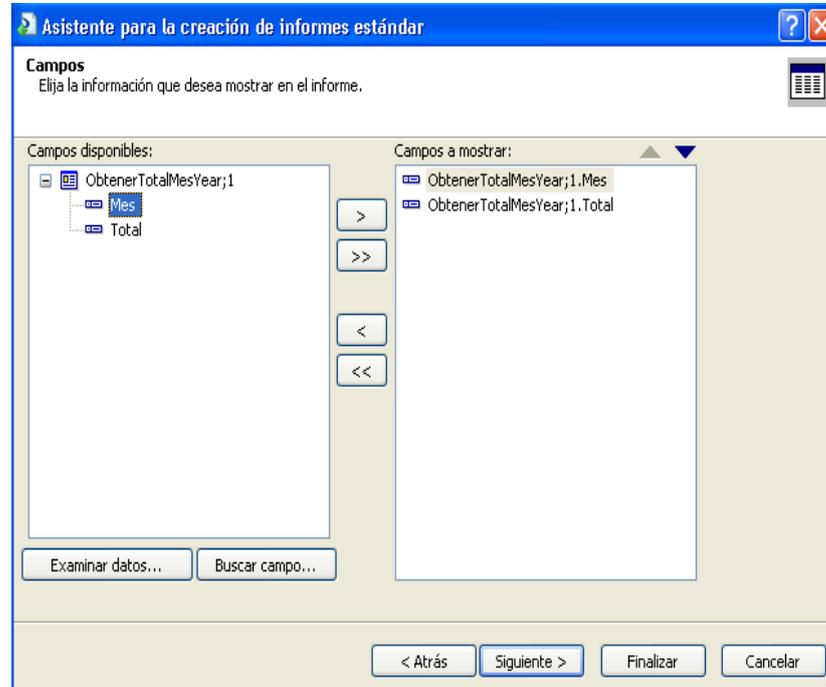
Ahora busquemos nuestro store procedure y lo ponemos en la derecha, damos aceptar cuando nos pidan parámetros, presionamos siguiente.



Colocamos en la derecha los campos que queremos que se muestren, y damos clic en finalizar.

Agregamos un Crystal Report Viewer:

Vamos a agregar un *dropdownlist* y a llenarlo:



CAPITULO IV

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

En el presente trabajo de investigación se puede comenzar destacando que este tema que se ha desarrollado e implementado como es el sistema de reportes para la declaración del impuesto a la renta de personas no obligadas a llevar contabilidad, por eso llegamos a las siguientes conclusiones:

- Mediante la investigación se utilizó correctamente las herramientas para el desarrollo del sistema, porque cuenta con todos los requerimientos que necesita la empresa.
- Se pudo comprobar la necesidad de tener un sistema de reportes que realice los procesos más relevantes dentro de la consultora, y así facilitar el trabajo diario en las actividades contables.
- Se realizó este proyecto utilizando el modelo de diseño físico y lógico, el que ayudo a identificar los componentes de la base de datos, ya que incrementó el potencial creativo de ideas en cada una de las aplicaciones de las interfaces, para construir el sistema.
- Existen varias funcionalidades SQL dentro de la base de datos, puesto que facilita el trabajo en todos los sentidos al programador y a través de este se puede obtener una consulta detallada de cada uno de los registros existentes en el sistema.

- Durante el desarrollo del proyecto se aplicó entrevistas a los empleados de la consultora y encuestas a los contribuyentes, para conocer cada una de sus prioridades.
- Esta investigación contribuirá al desarrollo de la empresa y por ende beneficiará a los clientes que realizan sus obligaciones tributarias de manera rápida y oportuna.
- La implementación del sistema de reportes para la declaración del impuesto a la renta ayudara al desarrollo tecnológico de la empresa.
- La investigación desarrollada permite elaborar eficientemente y en el tiempo propicio las declaraciones del impuesto a la renta, arrojando reportes de sus actividades económicas anuales.
- Finalmente, en nuestro proyecto se ha podido apreciar que los resultados han sido satisfactorios por que se logró la implementación del sistema en la consultora.

RECOMENDACIONES

- Realizar varias pruebas del sistema para solucionar problemas de énfasis, y así evitar fallas en su implementación, tomando en cuenta las herramientas que posee el sistema para su comprensión.
- Especificar las herramientas que se utilizan para la elaboración del sistema como es el caso los programas para la elaboración de los modelos físicos y lógicos como también la relación entre tablas.
- Conocer detalladamente sobre los comandos que intervienen en la consulta de los registros a través de SQL.
- Se debe tomar en cuenta las sugerencias de los clientes para mejorar los procesos tributarios en el sistema basándose en las nuevas reformas que en el futuro puedan ser actualizadas o modificadas.
- Evitar revelar claves de usuarios a personas externas, de esta manera proteger la información.
- Reemplazar algunos formatos por otros que contengan información exacta, clara, precisa y completa de manera que facilite el registro de la información digital.
- Sacar respaldos con el fin de evitar pérdidas importantes de información del sistema.
- Se debe elaborar un informativo para los clientes de CONSULCONT acorde con las necesidades, tomando en consideración entrega de reportes de la declaraciones anuales propuesto en ésta investigación.
- Realizar un programa de capacitación o información sobre la naturaleza del sistema a implementarse, a todo el personal de la consultora; ya que el Sistema de reportes trabaja mejor si todos los miembros del personal están

comprometidos en su desarrollo, si tienen claros los procesos y comprender con facilidad la información que se utiliza.

- Se recomienda, además, el uso adecuado y correspondiente de los campos a llenar para que la información que se ingrese sea veráz y oportuna, lográndose así un reporte efectivo que contenga datos exactos que le sirva al contribuyente.
- Es necesario revisar periódicamente el sistema, con la finalidad de mejorarlo o por el contrario obviar pasos innecesarios.
- Debe destacarse que el proceso de implantación del Sistema de reportes debe ir acompañado de una serie de Políticas, normas y procedimientos que permitan consolidar el empleo adecuado y una evaluación continua de este sistema.

ANEXO N°1
MODELO DE ENCUESTA

1.- ¿Usted está obligado a llevar contabilidad?

SI

NO

2.- ¿Conoce quienes deben realizar la declaración del Impuesto a la Renta?

SI

NO

3.- ¿Conoce Usted el proceso para el cálculo del Impuesto a la Renta?

SI

NO

4.- ¿En qué tipo de obligación tributaria tiene mayor dificultad?

Declaración Impuesto a la Renta

Declaración Mensual de IVA

Declaración Semestral de IVA

Otras

5.- ¿A través de quien realiza su declaración de Impuesto a la Renta?

CONSULCONT

Consultoras Independientes

Personal

Otros

6.- ¿Confía en el trabajo realizado por las personas que elaboraron sus declaraciones?

SI

NO

7.- ¿Sistematizar los procesos de cálculo tributario, generaría reportes precisos y oportunos?

SI

NO

8.- ¿Cómo calificaría Usted la calidad y servicios prestados en esta consultora Consulcont?

- Muy Buena
- Buena
- Regular
- Mala

ANEXO N°2
MODELO DE ENTREVISTA

- Entrevistados: Los consultores Consulcont
- Cantidad: 2 personas

Objetivo de la entrevista.- Conocer y evaluar eficazmente los procedimientos de las personas que laboran dentro de la consultora.

Estimado (a) Consultor Tributario responda con la verdad las siguientes preguntas.

11. ¿Cuánto tiempo trabaja en CONSULCONT y cuáles son sus funciones?

.....

12. ¿Cómo ha sido el crecimiento de CONSULCONT en el mercado tributario?

.....

13. ¿Actualmente con cuantos clientes trabaja la consultora?

.....

14. ¿Cuál es el trabajo que usted considera con mayor complejidad y requiera de mayor agilidad dentro del aspecto tributario?

.....

15. ¿Cuáles son los requisitos necesarios para la elaboración de la declaración del Impuesto a la Renta?

.....

16. ¿Con que frecuencia realiza las declaraciones del Impuestos a la Renta y que problemas se le ha presentado?

.....

17. ¿Cree necesario implementar un sistema donde realice los cálculos para la elaboración de la declaración del Impuesto a la Renta de las personas naturales no obligadas a llevar contabilidad?

Por

qué?.....

18. ¿Si la empresa contara con un sistema propio para los cálculos de la declaración del Impuesto a la Renta cuantos realizaría al día?

.....

19. ¿Usted está capacitada para manejar un sistema de reportes para el cálculo de la declaración del Impuesto a la Renta de personas naturales no obligadas a llevar contabilidad?

.....

20. ¿Con la implantación del sistema cree que beneficiaría al crecimiento de CONSULCONT?

.....

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Acceso Directo: Icono especial que representa a una carpeta o un archivo y que abre o ejecuta ésta de una forma cómoda y rápida.

ActiveX Data Objects

Conjunto de interfaces de acceso a datos basadas en objetos, de alto nivel e independientes del lenguaje utilizado, optimizadas para aplicaciones de datos multidimensionales.

ADO.NET

Conjunto de tecnologías de acceso a datos incluidas en las bibliotecas de clases de .NET Framework que proporcionan acceso a datos relacionales y a XML. ADO.NET está formado por clases que conforman el conjunto de datos (como tablas, filas, columnas, relaciones, etc.).

Algoritmo: Conjunto de instrucciones concretas y detalladas mediante el cual se consigue una acción determinada.

Aplicación: Programa que realiza una serie de funciones y con el cual trabajamos en el ordenador.

Archivo: Documento que se almacena en una unidad.

Archivo ejecutable

Archivo con el formato ejecutable portable (PE) que el cargador del sistema operativo puede cargar en memoria y ejecutar. Puede ser un archivo .exe o .dll. En el contexto de .NET, Common Language Runtime debe traducir un archivo PE a código nativo para que el sistema operativo pueda ejecutarlo.

Arquitectura: Término que se refiere al tipo de estructura hardware de la máquina y que también se aplica a microprocesadores.

Asistente: Herramienta que nos guía y ayuda a través de varios pasos a realizar una tarea para mayor comodidad y sencillez.

Autenticación de SQL Server

Uno de los dos mecanismos de validación de los intentos de conexión a las instancias de SQL Server. Los usuarios deben especificar un Id. de inicio de sesión y una contraseña de SQL Server cuando se conectan.

Backup: Aplicación de copia de seguridad de ficheros, carpetas o unidades completas que permite dividir la información o ficheros en varios disquetes y que además la comprime.

Base de datos: Sistema de almacenamiento de datos muy flexible que permite organizar la información de forma muy eficiente.

BIOS: Información básica grabada en un chip imborrable que hace que un ordenador pueda funcionar y arrancar.

Caché: Carpeta o memoria intermedia que almacena temporalmente los archivos del equipo.

CGI.(Common Gateway Interface)

Una interfaz escrita en un lenguaje de programación (visual basic, etc.) y posteriormente ejecutada o interpretada por una computadora servidor para contestar a pedidos del usuario desde una computadora con una aplicación cliente; casi siempre desde el World Wide Web. Esta interfaz permite obtener los resultados pedidos, como los que resultan al consultar una base de datos.

Clave Principal

Columna o conjunto de columnas que identifican de forma exclusiva todas las filas de una tabla. Las claves principales no admiten valores NULL. Dos filas no pueden tener el

mismo valor de clave principal; por lo tanto, un valor de clave principal siempre identifica de forma exclusiva una sola columna.

Controlador (driver): Pequeño programa que sirve para reconocer y controlar un dispositivo de hardware específico.

Declaración: Es el documento oficial con el que un Contribuyente presenta información referente a sus operaciones efectuadas en un tiempo específico.

Descargar: Copiar archivos de un equipo a otro mediante un módem o una conexión de red.

Documento del esquema XML

Especificación que describe los tipos complejos utilizados en un método Web y por tanto habilita la interoperabilidad entre clientes y servicios Web generados en distintas plataformas, mediante la adhesión a un sistema de tipos común.

Ejecutable: Archivo que puede poner en marcha un programa.

Encriptar: Mezclar los datos para protegerlos como medida de seguridad, es decir, convertir texto normal a texto cifrado, que es ininteligible hasta que no se desencripta.

Formato electrónico: Cualquier forma de almacenaje, recuperación y presentación de información pasible de transmisión o grabación.

Framework (Características)

Nueva arquitectura que provee Windows SharePoint Services 3.0. El marco de trabajo basado en características permiten un alto nivel de modularidad y maleabilidad de dichas características dentro de Windows.

Entity SQL

Lenguaje similar a SQL independiente del almacenamiento que trabaja directamente con esquemas de entidades conceptuales y admite características del modelo de datos de entidades, como la herencia y las relaciones.

Formulario: Un formulario es un documento con espacios (campos) en donde se pueden escribir o seleccionar opciones. Cada campo tiene un objetivo, por ejemplo, el campo "Nombre" se espera que sea llenado con un nombre, el campo "año de nacimiento", se espera que sea llenado con un número válido para un año, etc.

Interfaz: Aspecto que presentan los programas tras su ejecución mediante el cual ejercemos la comunicación con éstos.

Intranet. Una red privada dentro de una compañía u organización que utiliza el mismo software que se encuentra en Internet, pero que es solo para uso interno. Por ejemplo, muchas compañías tienen servidores World Wide Web disponibles solo para sus empleados.

Lenguaje de definición de esquema XML

Lenguaje de esquemas. Un esquema XML define los elementos, atributos y tipos de datos que se ajustan al esquema XML del World Wide Web Consortium (W3C), parte 1: recomendación de estructuras para el lenguaje de definición de esquema XML.

Modelo conceptual

Especificación abstracta de los tipos de entidades, asociaciones, contenedores de entidades, conjuntos de entidades y conjuntos de asociaciones del dominio de una aplicación integrada en el marco de entidades de ADO.NET.

MODULO.- Los módulos, al igual que las clases, son "espacios" en los cuales se incluyen declaraciones de variables, procedimientos, funciones, etc. Pero a diferencia de las clases, el código contenido en un módulo siempre está disponible de forma directa, sin necesidad de crear una "instancia" de dicho módulo.

OBJETOS / CLASES.- Prácticamente todo lo que manejemos en el entorno .NET es un objeto o clase, de hecho todas las clases derivan de una clase u objeto básico: la clase System.Object

PARÁMETROS.- Los métodos o propiedades pueden tener parámetros, (uno o varios), los cuales le indicarán los valores que deben usar para la tarea que debe realizar. Por ejemplo, un método Contar podría recibir un parámetro con el valor de las veces que tiene que contar.

Servidor: Equipo que controla el acceso de los usuarios a una red y les da servicio e información.

Servicios Web XML

Los servicios Web XML combinan los mejores aspectos del desarrollo basado en componentes y el Web, por lo que son una base fundamental del modelo de programación de Microsoft .NET.

SRI: Servicio de Rentas Internas.

Virtual: es un espacio que no existe, pero que se lo puede crear para lograr un fin determinado.

4.4.- BIBLIOGRAFÍA

- **ANSI/IEEE STD 802.11, 1999** Edition. i“Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications”.
- **CHARTE OJEDA, FRANCISCO** Programación Con Visual Basic .net
- **NATASHA NICOL; RALF ALBRECHT** Desarrollo De Soluciones De Microsoft Access Con Sql Server
- **TORRES, JOSÉ MIGUEL,** Microsoft SQL Server Compact 2008 SP1: Referencia Completa. Ed. **Krasis Press, 2008.**
- **STANEK, WILLIAM R.** **Sql Server 2005** Manual Del Administrador
- **PÉREZ LÓPEZ, CÉSAR** Dominio de SQL Server 2005
- **MICHAELS FORDER PRAY** Procedimientos almacenados de SQL Server Conceptos básicos 2009

4.4.1. - WEB BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.monografias.com/trabajos66/implementacion-visual-studio/implementacion-visual-studio2.shtml>
- <http://www.canalvisualbasic.net/>
- <http://www.tutorial-enlace.net/top-tutorial-Visual%20studio%20.NET.html>
- <http://www.tutorial-enlace.net/tutorial->

Programacion Orientada a Objetos en .NET-5437.html

- <http://www.canalvisualbasic.net/manual-net/vb-net/>
- <http://www.manualespdf.es/manual-visual-basic-net/>
- http://www.vb-mundo.com/tutorial_programacion/Visual-Basic-NET/Programando-con-Visual-BasicNET-2005/626.htm
- <http://www.scribd.com/doc/19654127/Manual-Visual-Basic-Net>
- <http://curso-interactivo-visual-basic.programas-gratis.net/>
- <http://www.ivlabs.org/home/?p=1109>
- <http://www.tutoriales.com/?cat=47>
- <http://www.elguruprogramador.com.ar/articulos/net>
- <http://www.elguruprogramador.com.ar/articulos/sql>