

**DISEÑO DE UN SOFTWARE PARA LA CONSTRUCCION DE
RETRATOS HABLADOS EN FORMA DIGITAL**

INTEGRANTES:

**JUAN CARLOS CASTILLA
BRIAN PIMIENTA C.
RICARDO ROCHA**

Docentes:

FREDDY BRICEÑO DIAZ

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
INGENIERÍA DE SISTEMAS
X SEMESTRE 'A.D'
BARRANQUILLA
2006**



INTRODUCCIÓN

Actualmente se encontró en el mercado internacional diversos sistemas comerciales para la creación de retratos hablados así como para su identificación en una escena o en una base de datos. Estos sistemas son muy costosos y tienen la gran desventaja de que están desarrollados para grupos étnicos que no contienen las características de la morfología facial de la población colombiana.

El producto final será un acervo de imágenes con los rasgos más representativos de los rostros de los colombianos. El uso que inicialmente se le dará a este acervo es la elaboración de retratos hablados por medio de superposición de imágenes.

Debido a lo anterior se desarrollará un sistema de computo que permita la construcción de retratos hablados y su posible identificación dentro de un conjunto de fotografías.

El objetivo del presente proyecto de investigación es obtener los rostros más similares a algunos en cuestión, tenemos que considerar un método para la representación de los objetos en este caso rostros, y el mecanismo para la recuperación basada en contenido.

El sistema básicamente esta constituido de dos subsistemas: el constructor de retratos hablados y el subsistema de búsqueda por similitud. Esta herramienta es en esencia un editor grafico especializado en utilizar los elementos de rostros de "la cara del Colombiano" para realizar imágenes compuestas de rostros y obtener un retrato hablado.

La inclusión de los elementos del rostro se hace mediante un control que permite seleccionar rápidamente las imágenes deseadas, en este control se encuentran todas las imágenes que se pueden incluir en el retrato hablado y se encuentran organizadas en los controles de edición en su monitor.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.

En la actualidad en nuestro país se lleva a cabo el proceso de realizar los Retratos hablados de forma manual a través de un dibujante, técnica que no se ha descartado en algunos países, pero hay que resaltar que en la búsqueda del mejoramiento de la humanidad se han implementado software que permiten la realización de retratos hablados con el fin de obtener una herramienta de mayor utilidad con facilidad de implementación, proporcionando el acceso a una base de datos que va almacenando cada rostro nuevo que se cree o que se edite con esta herramienta, dejando a un lado los archivadores donde estos rostros se encuentran y así hacer un trabajo menos engorroso mas practico y eficiente, por consiguiente en nuestro país se desea implementar y desarrollar el uso de esta herramienta al igual que otros países para sistematizar este proceso.

Muchas veces el morfologo o dibujante realiza un retrato hablado de un delincuente este después que dibuja el rostro tiende a realizar una masiva búsqueda que se asimile al nuevo rostro con los antiguos que están en el banco de imágenes de dicha organización de investigación esto es una de las causas que conllevan a la mejora de este sistema, el objetivo es que las organizaciones de investigación de nuestro país posean una herramienta mas útil y eficaz por ende se pretende desarrollar la construcción del software para la realización de retratos hablados.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.

¿Cómo mejorar el manejo de los retratos hablados para la fiscalia regional de Barranquilla con el fin de facilitar su proceso de investigación?

1.3. SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA.

1. ¿Cuál es el objetivo principal del banco de imágenes?
 2. ¿Qué se desea obtener con la construcción de una base de datos?
 3. ¿Cuál será el acervo final de esta herramienta?
 4. ¿Cómo se llevara a cabo la búsqueda por similaridad dentro del sistema ?
-

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar un software que sirva de soporte para la construcción de rostros, para facilitar el proceso de diseño de retratos hablados, con el fin de tener una herramienta útil, rápida y de fácil uso en el departamento de investigación criminal.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- ✓ Identificar y clasificar todos los rasgos faciales.
 - ✓ Permitir el registro y consulta de información mediante una interfaz de fácil manejo.
 - ✓ Diseñar un banco de imágenes con todos los registros incluyendo tanto las imágenes creadas como el motivo de acusación e información del testigo, del presunto responsable, del afectado y de la investigación.
 - ✓ Desarrollar la búsqueda por similaridad que consiste en buscar y comparar el nuevo rostro con los retratos antiguos almacenados en la base de datos.
 - ✓ Desarrollar la búsqueda por motivos de acusación (Delito), que consiste en efectuar una búsqueda de retratos dependiendo del motivo de acusación que se seleccione
-

3. JUSTIFICACION

Hoy en día, en muchos países se han venido desarrollando técnicas y herramientas que ayudan a la realización de muchas actividades, muchas de estas técnicas y herramientas utilizan un soporte de tipo informático, por tal motivo, se desarrollará una herramienta bajo este soporte como lo es un software que sirva como herramienta básica para la construcción de retratos hablados.

Esto se hace con la finalidad de proporcionar a los departamentos de investigación criminal, una herramienta que le ayude a reconocer con facilidad a los criminales. Esta herramienta se creará ya que dicho departamento carecen de exactitud y efectividad para la construcción de retratos hablados que identificarán al individuo. La sistematización del proceso de creación de rostros, se basará en la interacción de varios rasgos faciales, dicha sistematización será un gran avance tecnológico del sistema jurídico judicial. Además se integraran dos procesos como lo son el dibujo de retratos y la programación basada en interfaz grafica con el fin de diseñar una herramienta que sistematice el proceso de construcción de rostros para una mejor interpretación visual de la cara del individuo lo cual ayudará a su pronta captura. Debido a las diversas utilidades que tienen las distintas técnicas de programación se quiere hacer uso de una de ellas, que es el manejo de interfaz grafico para desarrollar una herramienta que se encargue de la construcción de rostros.

4. MARCO DE REFERENCIA.

4.1. MARCO TEORICO.

El software de retratos hablados es una implementación que se utiliza para la construcción de rostros, que se basa en la unión de rasgos faciales, los cuales se encuentran almacenados en un banco de imágenes, y son seleccionados a través de un dispositivo de entrada tales como un Mouse o teclado según las características refractadas por el respectivo testigo o víctima. En la actualidad el software de rostros hablados desempeña un gran papel en las potencias mundiales u organizaciones del gobierno tales como el FBI, DEA y otros que hoy en día lo implementan.

Este software ha tenido una gran acogida ya que es una herramienta de gran facilidad de uso. Anteriormente en los grandes países se reconstruían los rostros de forma manual a través de un dibujante; hoy en nuestro país aun se desarrolla de esta manera lo que es muchas veces engorroso tratar de identificar a una persona cuyas características son difíciles de reconocer.

El software se lleva a cabo para tener un medio de identificación más claro y rápido cuando se ha cometido un crimen, con el fin de hacer la búsqueda de este y encontrarlo lo más pronto posible. Hoy en día organizaciones como el FBI utilizan el software conectado a una red mundial que les colabora en la búsqueda de cualquier delincuente. La idea es que aquí en Colombia, en la fiscalía regional, se pueda implementar el software diseñado en una herramienta orientada ha objetos conectado con una base de datos que almacenara el nombre, dirección y teléfono de la residencia del testigo y así de esta manera implementar una herramienta básica que le permita a las autoridades la búsqueda y respectiva captura de los criminales.

Actualmente se encontró en el mercado internacional diversos sistemas comerciales para la creación de retratos hablados así como para su identificación en una escena o en una base de datos¹.

¹ BASE DE DATOS: conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de un ordenador o computadora.

CONSTRUCCION DE RETRATOS HABLADOS.

Esta herramienta será un editor grafico especializado en construir imágenes (rostros) y así poder obtener un retrato hablado. La inclusión de los elementos del rostro se hace mediante un control que permite seleccionar rápidamente las imágenes deseadas. En este control se encuentran todas las imágenes que se pueden incluir en el retrato dichas imágenes estarán organizadas de la siguiente manera:

- Cara.
- Cabello.
- Cejas.
- Ojos.
- Nariz.
- Boca o labios.
- Boca con bigote.
- Boca con bigote y barba.
- Lunares y verrugas.

Esta herramienta solo es utilizada para el género masculino. Este programa ha sido desarrollado en otros países en lenguaje C² sobre Sistema UNIX³, con funciones de visualización X11. Actualmente existen diversos softwares⁴ para el manejo y manipulación de rasgos faciales, con la facilidad de construir retratos, los cuales se rigen por lineamientos comunes a través de la ayuda de un "testigo", el

² LENGUAJE C: el C, un lenguaje de Bell Laboratorios diseñado en la década de 1970, se utiliza ampliamente en el desarrollo de programas de sistemas, al igual que su sucesor, el C++.

³ UNIX: sistema operativo multiusuario que incorpora multitarea. Es muy utilizado en estaciones de trabajo.

⁴ SOFTWARE: Son las instrucciones responsables de que el hardware (la máquina) realice su tarea.

cual proporciona una descripción (características de rasgos faciales) del delincuente, al operador del sistema, este transforma estas características en parámetros y son enviados a una base de imágenes en el cual se buscará la que se asemeje en parámetros con la que se introdujo. En caso de no encontrarse se adicionará junto a cierta información tanto del acusado como la del testigo.

Para la realización del software se han hecho uso de varias fuentes, entre ellos se encuentran antecedentes y documentos localizados a través de motores de búsqueda en Internet en los cuales se destacan Google, Altavista y monografías, también se ha hecho uso de textos como Microsoft Visual Basic⁵ 6.0 de la Microsoft Corporation y en cuanto a otras fuentes primarias a docentes y tutores.

Existen países en los cuales ya se esta implementando este sistema; en Inglaterra existe un software llamado Mandrake⁶ el cual utiliza una base de imágenes muy reducida ya que solo se enfoca en detección de imágenes de un grupo específico estos son integrantes de un grupo conocido como los “Juligans⁷”, que son pandilleros seguidores o fanáticos al fútbol. Estos sistemas se implementan en los aeropuertos. En Chile se utilizan con una base más grande ya que este se utiliza para la delincuencia común en general y la aplican en las entidades de seguridad al igual que en los Estados Unidos.

En la actualidad se ha venido desarrollando un método para crear los retroactivos de personas que posiblemente han delinquido, esto se ha venido haciendo aún hasta en la actualidad en algunos países de forma manual y consiste en retratar las facciones del rostro con la ayuda de un testigo del delito hasta lograr la creación total del rostro. Pero por el aumento de delitos con relación a la lentitud del proceso de creación “manual” de retratos hablados en convergencia con los adelantos de las tecnologías surgió una nueva herramienta que no sólo suplía las necesidades de la creciente demanda de un proceso rápido de creación de retratos hablados, sino que debidamente ahora más exactos.

En cuanto al espacio en los primeros países que se implementó este sistema fueron Inglaterra y estados Unidos. Aunque esta tendencia se ha venido evolucionando hacia una herramienta nueva que solo se basa en captar rostros y retratarlos de forma digital que es lo que se está desarrollando actualmente con el software Mandrake que se basa en una captación y

⁵ VISUAL Basic: para desarrollos de aplicaciones en entornos Windows, como lenguaje de programación de aplicaciones ofimáticas, consultas a bases de datos y creación de páginas de Internet dinámicas.

⁶MANDRAKE: software que se implementa en Inglaterra para la creación de retratos hablados.

⁷ JULIGANS: Pandillas que son seguidoras del fútbol en Inglaterra que causan estragos en los estadios.

digitalización⁸ de imágenes faciales por medio de una cámara, seguido de una consulta a una base de imágenes el cual contiene los rostros de todos los integrantes de un grupo de pandilleros aficionados al fútbol conocidos como “Juligan”. Aunque no se ha dejado a un lado del todo la tendencia a la creación de rostros con base en características expuestas por un testigo.

Entre 1993 y 1996 a petición de la procuraduría general de justicia del Distrito Federal se desarrollo el proyecto “la cara del mexicano” por parte del instituto de investigaciones antropológicas de la UNAM⁹. El producto final fue un acervo de imágenes con los rasgos más representativos de los rostros de los mexicanos. El uso que inicialmente se le dio a este acervo fue la elaboración de retratos hablados por medio de superposición de imágenes con el programa ADOBE photoshop¹⁰, una solución viable, pero que se considero no lo mas adecuado.

En Estados Unidos todavía se tiene la prioridad de los retratos hablados de forma sistemática con la ayuda de una herramienta “Software” ya que en este país la demanda de estas herramientas es creciente debido al alto nivel de delincuencia.

En cuanto a los países latinoamericanos, Chile es el único país con una herramienta similar y en implementación lo cual no quiere decir que en otros países no se esté investigando. La construcción de retratos hablados con el método manual es lenta y poco practica, por lo tanto nuestro desarrollo hace más eficiente este proceso. Adicionalmente el proceso de búsqueda junto con el proceso de construcción de un retrato hablado es la gran utilidad para las autoridades encargadas del combate a la criminalidad. Consideremos que las implicaciones y el impacto social del sistema aquí expuesto son muy importantes, ya que es una necesidad urgente de optimizar los medios para el combate de la delincuencia en nuestro estado y en el país.

BASE DE DATOS

Un sistema de bases de datos es básicamente un sistema para archivar en un computador o en un sistema computarizado cuyo propósito es mantener información y hacer que este disponible cuando se solicite. La información en cuestión puede ser cualquier cosa que se considere importante para el individuo. Se analizan en forma concisa estos cuatros componentes principales de un sistema de base de datos: la información, el equipo, los programas y los usuarios.

⁸ DIGITALIZACION: Expresión de datos en forma digital.

⁹ UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

¹⁰ ADOBE PHOTOSHOP: Programas de retoque fotográfico muy popular.

VISUAL BASIC

Es el lenguaje de programación más sencillo que le permite crear aplicaciones de modo gráfico para Windows.

Lenguaje de programación completo, se podría decir que es el más usado, la ventaja principal de este lenguaje de programación es su sencillez para programar aplicaciones de cierta complejidad para Windows, y sus desventajas son la necesidad de archivos adicionales además del ejecutable y cierta lentitud en comparación con otros lenguajes.



4.2. MARCO CONCEPTUAL.

Para una mayor comprensión de este proyecto es necesario conocer una serie de conceptos que permita aclarar los interrogantes de esta investigación. A continuación se presenta una lista detallada de cada uno de ellos.

- **Retratos hablados:** Representación de una persona real hecha mediante un dibujo, pintura ó fotografía, alguna descripción exacta que realiza alguna persona de alguien.
 - **Identificación:** Efecto de reconocimiento a alguien ó a algo.
 - **Computarizado:** datos introducidos en la memoria del computador.
 - **Constructor de rostro:** Se dedica a construir rostros de tal manera que cada rostro contenga su respectiva característica facial.
 - **Base de datos:** Sistema de almacenamiento que nos permite guardar texto, imágenes y clips de sonidos.
 - **Criminalista:** Individuo dedicado al estudio de las materias criminales o penales.
 - **Editor Gráfico:** Programa de utilidad que permite redactar, modificar, corregir, reorganizar, o construir y archivar imágenes o fotografías.
 - **JPEG:** Formato de fotografías e imágenes.
 - **BMP:** Mapa de bits, formato de imágenes.
-

- **ORACLE:** Es un sistema de base de datos diseñado para gestionar grandes cantidades de información, la gestión de los datos implica tanto la definición de estructuras para almacenar la información como la provisión de mecanismos para la manipulación de la información. En suma los sistemas de base de datos deben proporcionar la fiabilidad de la información almacenada, a pesar de las caídas del sistema.
 - **SOFTWARE:** Conjunto de programas, métodos y procedimientos relacionados con la explotación, funcionamiento y manejo de un sistema de proceso de datos.
 - **INFORMATICA:** concepto acuñado a partir de los términos información y automatización para designar la ciencia que versa sobre el tratamiento y la conservación de las informaciones mediante máquinas automáticas.
 - **VISUAL BASIC.NET:** lenguaje de programación el cual facilitara crear el diseño de interfaces, las cuales interactuaran con el usuario.
-

4.3. MARCO ESPACIAL

El software de retratos hablados tendría una implementación inicialmente en el cuerpo técnico de investigaciones de la fiscalía (CTI), ubicado en el municipio de Barranquilla _ Atlántico, y generalmente se implementaría en las demás fiscalías de la costa atlántica.

5. HIPOTESIS

La implementación de un software para la construcción de retratos hablados en forma digital, este software proporcionara a los cuerpos técnicos de investigaciones de la costa atlántica un alto desempeño para la captura masiva de los delincuentes.

6. METODOLOGIA.

6.1. TIPO DE ESTUDIO.

El tipo de estudio que se esta implementado en esta investigación es exploratorio-aplicativo por que damos a examinar un problema de investigación poco estudiado y aplicamos todos los conocimientos adquiridos.

6.2. LINEA DE INVESTIGACION.

La línea de investigación esta enmarcada en el desarrollo, evaluación, implementación de estándares y paradigmas en ingeniería del software y ASQ.

6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para obtener una muestra del criterio en general de la población, con relación a sus opiniones con respecto al uso de una nueva herramienta "software", para la creación de retratos hablados, frente a la forma tradicional o manual en la que se ha venido realizando, se hizo uso de una encuesta en la que se evaluó las siguientes preguntas:

1. ¿Cree usted que el sistema actual de retratos hablados es eficiente?

a.SI

b.NO

c.NO SABE

2. ¿Está usted satisfecho con la rapidez y la claridad con la que se realizan los retratos hablados actualmente?

a.SI

b.NO

c.NO SABE

3. ¿Cual es su opinión acerca de un software que ayude a la creación de retratos hablados?

Excelente

Buena

Regular

Deficiente

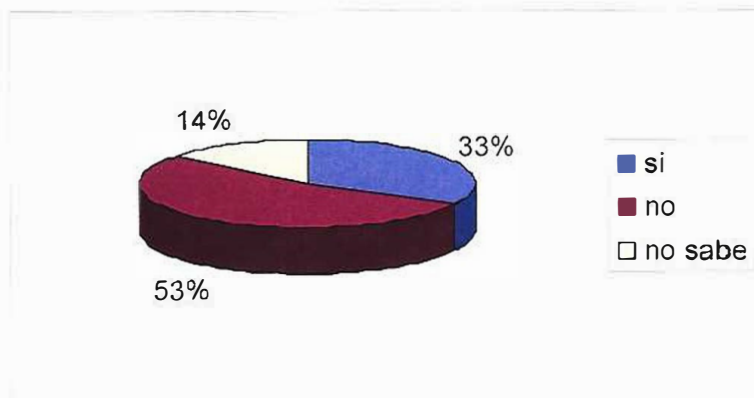
No sabe

El número de personas encuestadas fueron 157.

Con lo cual se puede inferir que la necesidad de una nueva herramienta es creciente.

Representación gráfica de los resultados de la encuesta

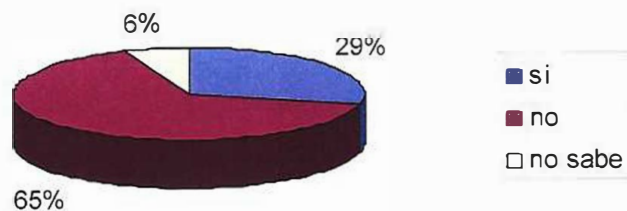
¿Cree usted que el sistema actual de retratos hablados es eficiente?



si	33%
no	53%
no sabe	14%

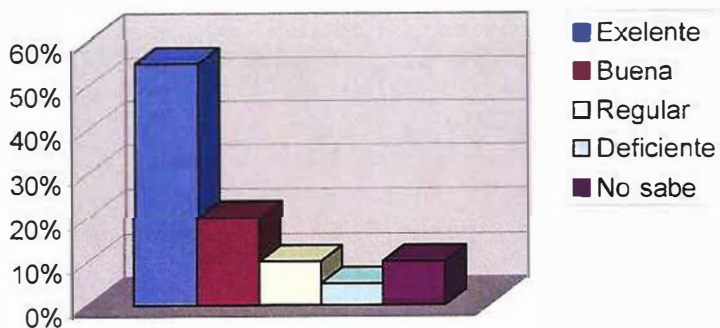


¿Está usted satisfecho con la rapidez y la claridad con la que se realizan los retratos hablados actualmente?



si	29%
no	65%
no sabe	6%

¿Cuál es su opinión acerca de un software que ayude a la creación de retratos hablados?



Excelente	55%
Buena	20%
Regular	10%
Deficiente	5%
No sabe	10%

6.4 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para este proyecto se ha recolectado principalmente documentos Web, tales como: Instituto Tecnológico de Chihuahua Electro 2001, También hemos consultado a los Ingenieros: Héctor Guido Aldana, Javier Enríquez Zeledón. Para nuestro propósito utilizamos un tipo de investigación Exploratoria- Aplicativa.

7. RECURSOS.

7.1. RECURSOS HUMANOS.

Para desarrollar este proyecto ha sido importante la colaboración y asesoramiento de:

ING. NESTOR TORRES.

ING. JUAN CARLOS CALABRIA.

ING. JOHAN.

7.2. RECURSOS FINANCIEROS.

GASTOS	CANTIDAD	VALOR POR UNIDAD	VALOR TOTAL
TRANSPORTE	250	\$1200	\$300.000
PAPELERIA	250	\$80	\$20.000
INTERNET	60 hrs.	\$1700	\$102.000
ALMUERZOS	250	\$2800	\$700.000
REFRIGERIO	30	\$700	\$21.000
COPIAS	150	\$70	\$10.500
IMPRESIÓN	120	\$800	\$96.000
TOTAL GASTADO			\$ 1'249.500

8. LISTA DE REQUISITOS:

- Actualizar el catálogo de imágenes
 - Sistematización de la técnica de identificación descriptiva
 - El retrato se debe de realizar en blanco y negro
 - El tamaño del retrato hablado debe de ajustarse al formato para la identificación facial.
 - Mejora del sistema de almacenamiento de información
 - El sistema debe contener la elaboración de retratos hablados masculinos con edades entre los 16 y 50 años de costeños y residentes en la costa.
 - Realizar variaciones del retrato hablado como:
 - Editar el rostro.
 - Explotar el formulario de imagen
 - Hacer los respectivos cambios del rostro como son cambios en el tamaño y en la ubicación.
-

9. Casos de usos:

Caso de uso: Entrevistar testigo

Actores: Testigo, Morfólogo

Descripción: El morfologo se reúne con el testigo y le hace una serie de preguntas y cuestiones con respecto al delincuente, sus características y hace énfasis del cual fue el delito.

Caso de uso: Dibujar rostro.

Actores: Morfólogo

Descripción: Después de entrevistarse con el testigo el morfologo procede a crear el rostro del criminal.

Caso de uso: Actualizar catalogo de imágenes

Actores: Morfólogo

Descripción: El morfologo se encarga de buscar rostros similares al de la actual descripción, si no se encuentra lo almacena como nuevo.

Caso de uso: Revisar archivo.

Actores: Morfólogo.

Descripción: Buscar en los antiguos registros si existe o no el criminal y anexa nuevo registro.

Caso de uso: Generar informe.

Actores: morfólogo.



Descripción: El morfologo es el encargado de crear el nuevo reporte del supuesto criminal anexando el retrato hablado y el motivo de acusaciones.

Caso de uso: Gestión de información

Actores: Morfólogo

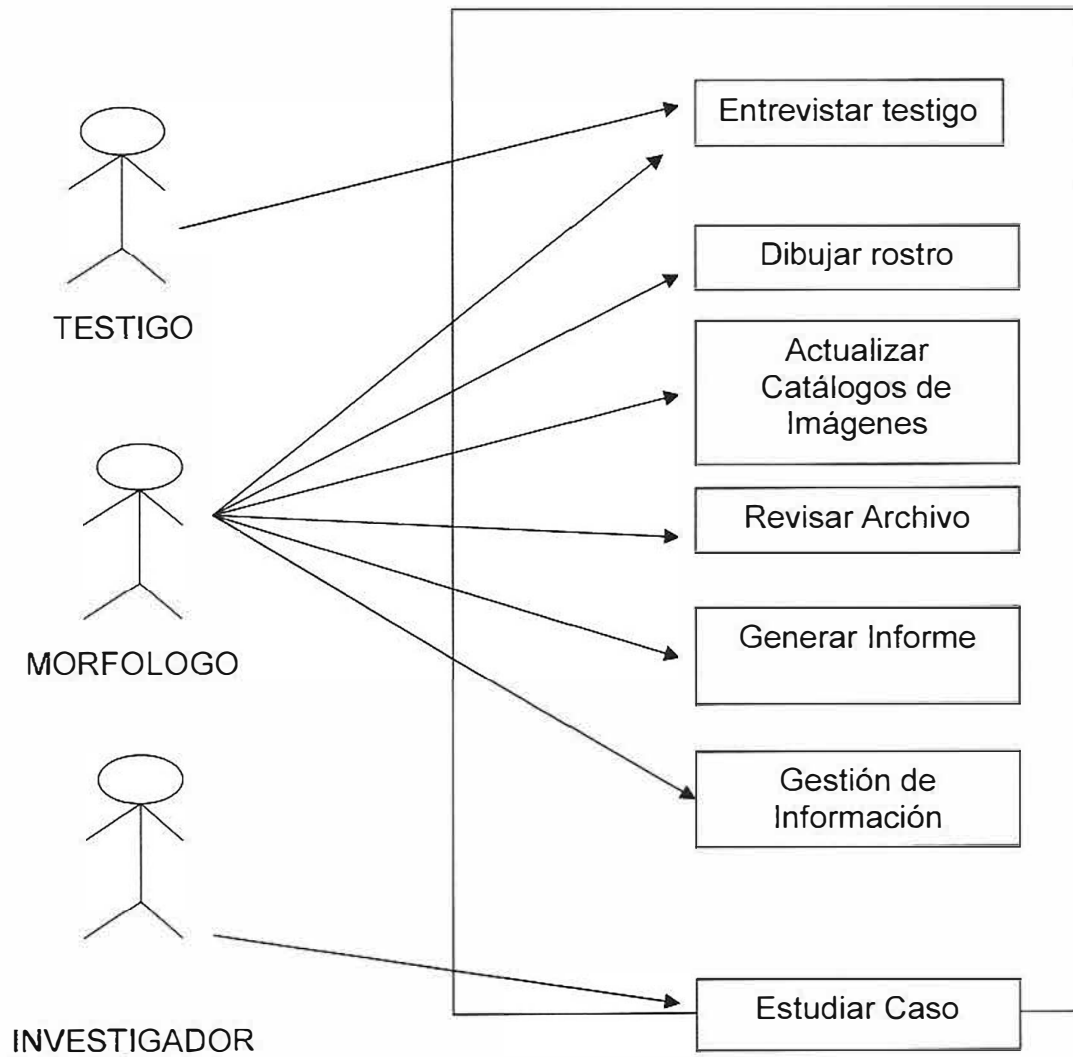
Descripción: Después de ser generado el informe se almacena en una base de datos el registro del supuesto delincuente

Caso de uso: estudiar caso

Actores: Investigador Jurídico

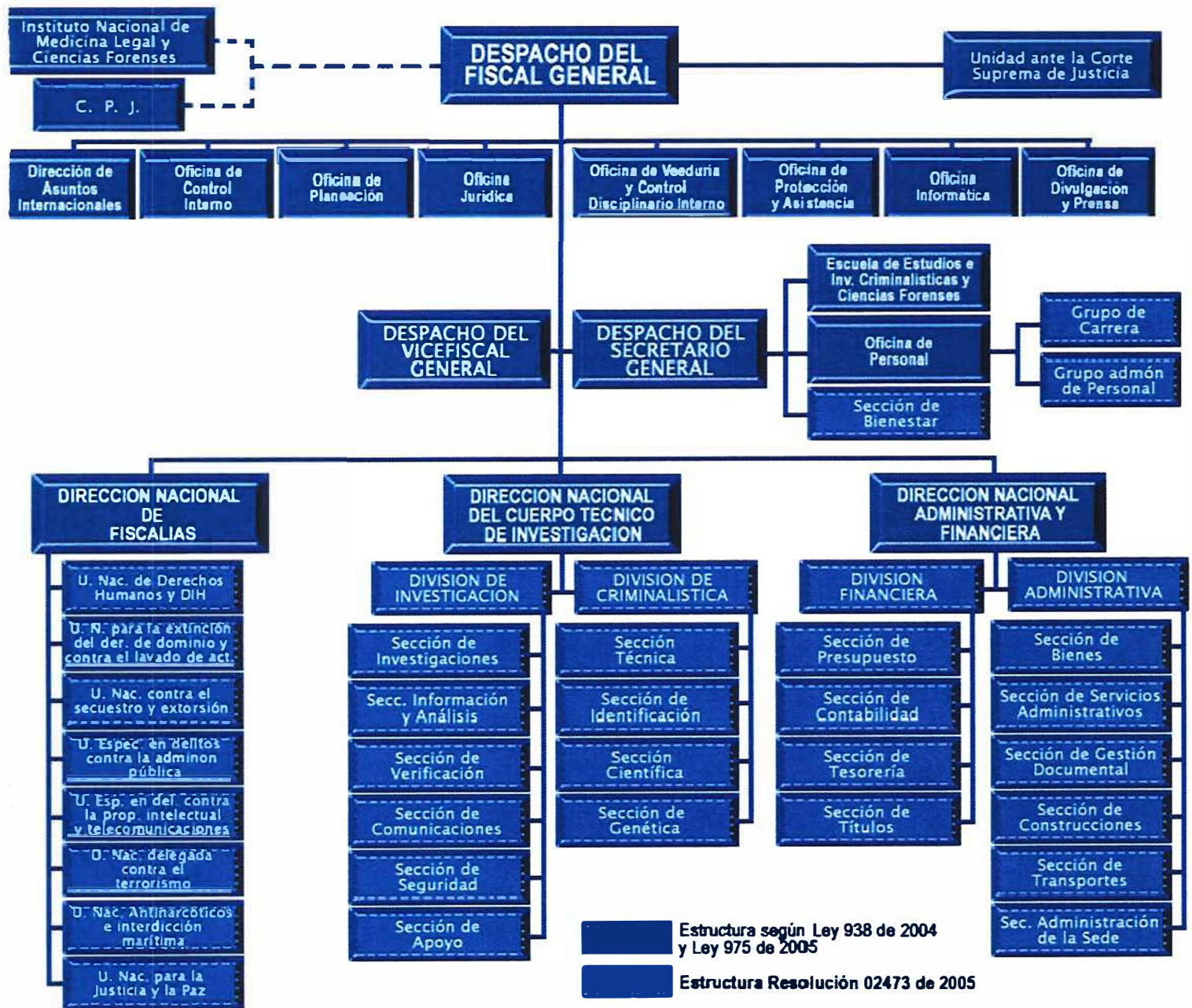
Descripción: Al culminar estos procesos el respectivo investigador asignado al caso procederá a realizar la investigación.

9.1 Diagrama de Casos de Usos:



10. INGENIERIA DE INFORMACIÓN

10.1 Organigrama



10.2 MISION Y VISIÓN

¿QUÉ ES LOGO?



La ficha de un rompecabezas es el símbolo adecuado para representar visualmente a la Fiscalía pues trae consigo los conceptos de búsqueda, solución y respuesta, los mismos que se persiguen a través de su actividad investigativa. De igual manera, es de rápida identificación y recordación para la ciudadanía.

La pieza clave es sin duda el elemento crucial que define el rumbo de la investigación. Su búsqueda no es un juego. Enmarca la actividad misma de la entidad para decidir sobre la responsabilidad de quienes se ven vinculados en la comisión de un delito



*La creación del logo
fue en 1996*

*y se le conoce con el nombre de "**Pieza Clave**"*

¿Qué es la Fiscalía General de la Nación?

La Fiscalía General nació en 1991, con la promulgación de la nueva Constitución Política y empezó a operar el 1 de julio de 1992. Es una entidad de la rama judicial del poder público con plena autonomía administrativa y presupuestal, cuya función está orientada a brindar a los ciudadanos una cumplida y eficaz administración de justicia.

Misión

Garantizar el acceso a una justicia oportuna y eficaz con el fin de encontrar la verdad dentro del marco del respeto por el debido proceso y las garantías constitucionales.

Visión

Ser líderes en la investigación para la Administración de Justicia, contribuyendo decididamente con la formulación y ejecución de la política del Estado en materia criminal, la creación de una cultura de respeto por el orden jurídico y la convivencia pacífica

¿Cuáles son las funciones de la Fiscalía General de la Nación?

La Fiscalía General se encarga de investigar los delitos, calificar los procesos y acusar ante los jueces y tribunales competentes a los presuntos infractores de la ley penal, ya sea de oficio o por denuncia.

La investigación de oficio se realiza por iniciativa propia del Estado y la investigación por denuncia cuando existe un tercero es víctima de un delito e instaura la denuncia ante alguna de las autoridades competentes (Comisaría, Inspección de Policía o Unidad de Reacción Inmediata de la Fiscalía, URI).



¿Qué no hace la Fiscalía General de la Nación?

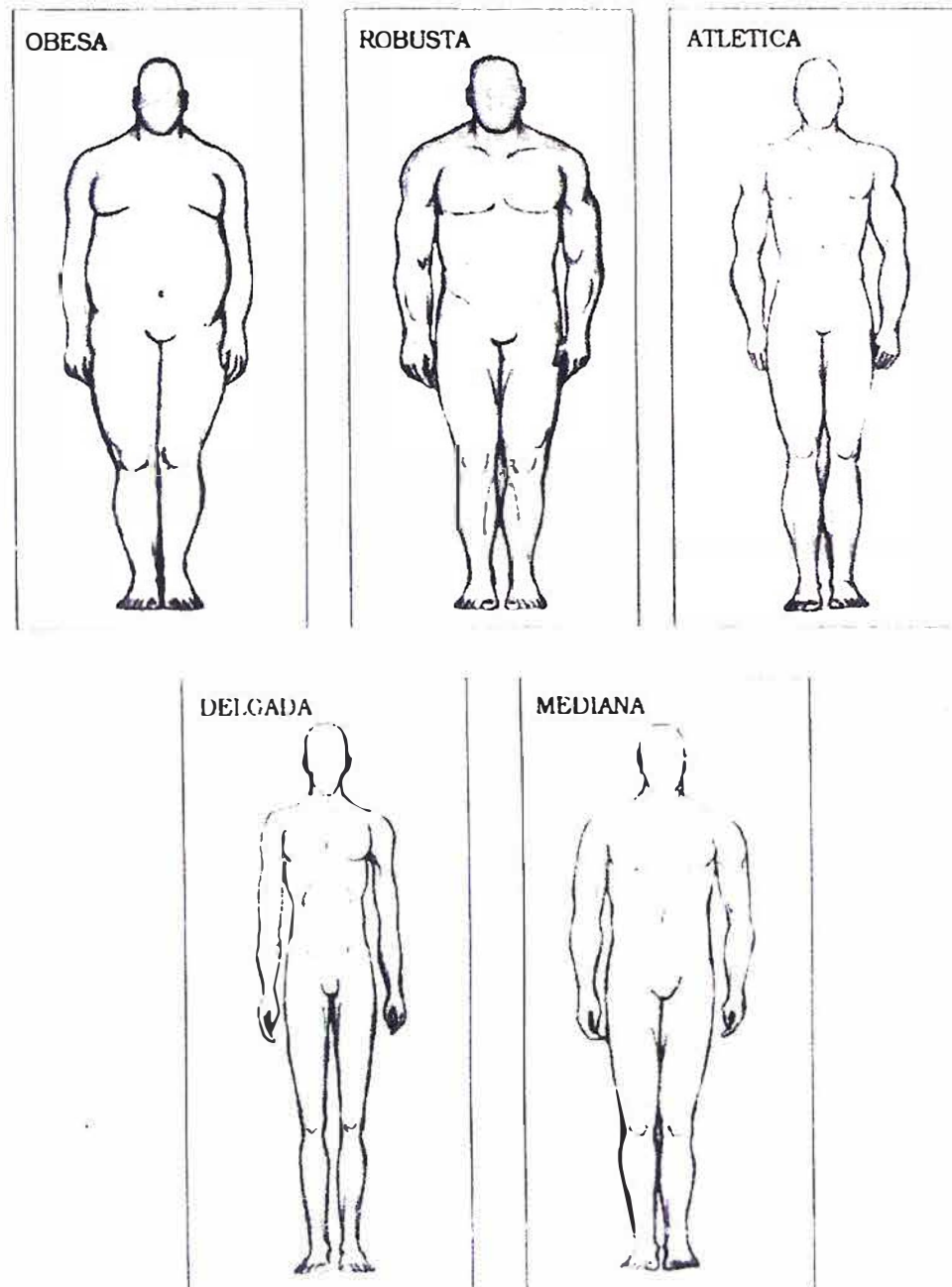
La Fiscalía General no juzga a los presuntos autores o partícipes de un delito. Esta función corresponde, previa acusación de la Fiscalía, a los jueces y tribunales de la República. Estos, de acuerdo con las pruebas practicadas en la investigación y el juzgamiento, condenan o absuelven a los acusados. En el primer caso indican la pena a que debe someterse el sentenciado.

La Fiscalía General no investiga los delitos cometidos por militares en razón de sus funciones, ni los delitos cometidos por congresistas cuya investigación y juzgamiento corresponde a la Corte Suprema de Justicia, ni los delitos cometidos por menores de edad, ni las contravenciones, ni resuelve conflictos administrativos, laborales, familiares o civiles.

11. ANÁLISIS DEL SISTEMA

Descripción General

CONTEXTURA



FORMA

ASIMETRICA



ALARGADA



CUADRADA



REDONDA



PERIFORME



OVALADA



ASPECTO

ARRUGADA



PECOSA



MANCHADA



BARROSA

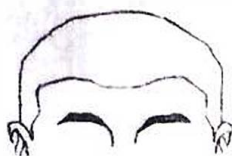


CICATRIZADA



ALTURA

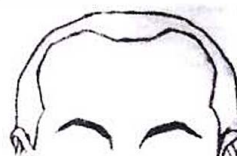
CORTA



MEDIA



ALTA



LONGITUD

ANGOSTA



MEDIA



ANCHA



2.1.4 CABELLO

CANTIDAD

ESCASO



NORMAL



ABUNDANTE



LONGITUD

CORTO



MEDIANO



LARGO

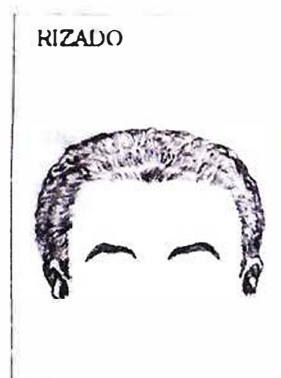
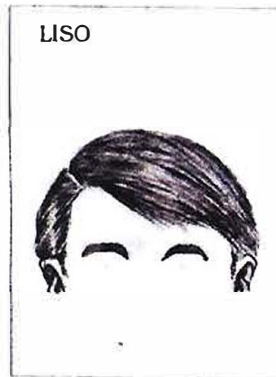


MUY LARGO



2.1.4 CABELLO

FORMA



2.1.4 CABELLO

PEINADO

RECOGIDO



REPARTIDO DERECHA



REPARTIDO IZQUIERDA



REPARTIDO MITAD



PEINADO ATRAS



SUELTO

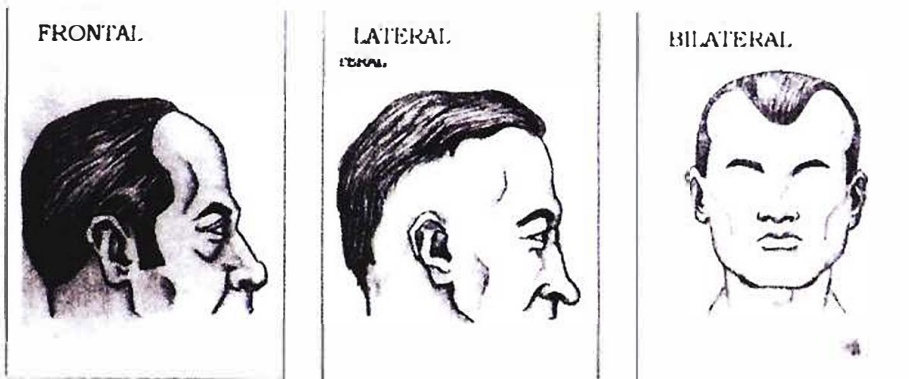
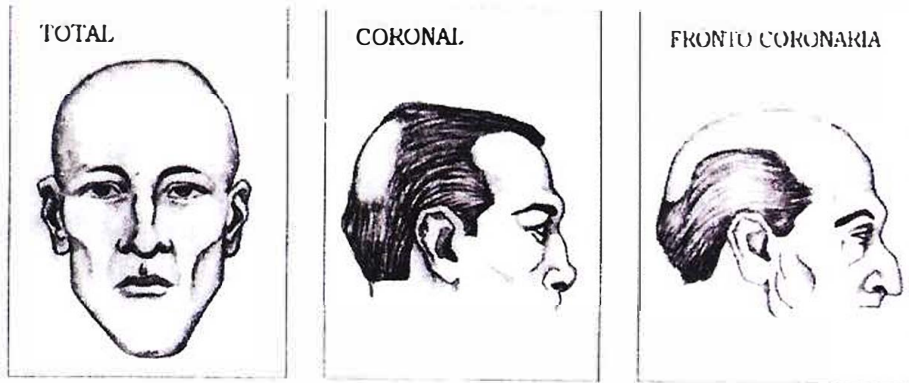


CAPUL



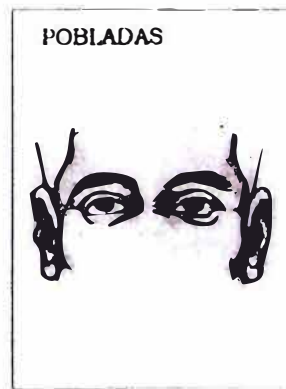
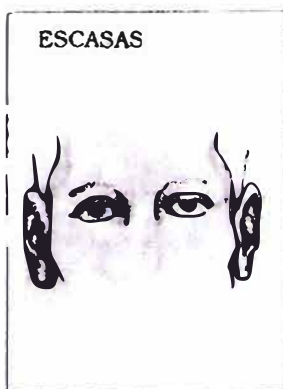
2.1.4 CABELLO

CALVICIE

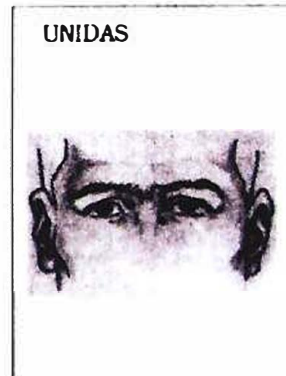
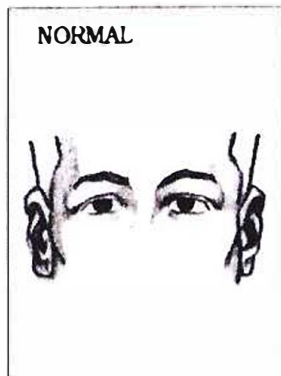
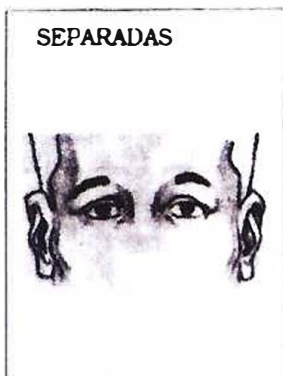


2.1.5 CEJAS

CANTIDAD



POSICION



TAMAÑO

PEQUEÑOS



MEDIANOS



GRANDES



FORMA

OBLICUOS



SALTONES



REDONDOS



ALARGADOS



HUNDIDOS



2.1.6 OJOS

PARTICULARIDAD



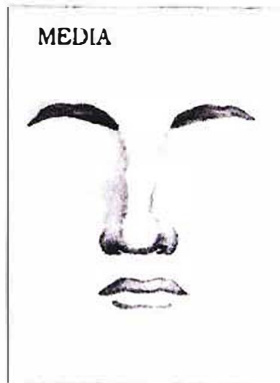
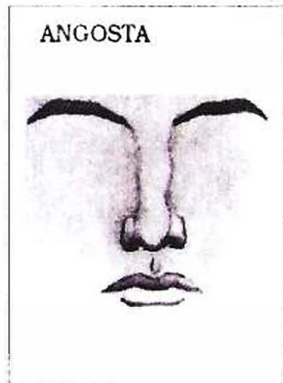
2.1.7 PESTAÑAS

FORMA

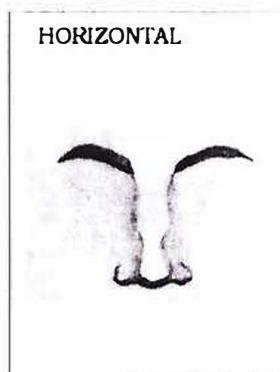
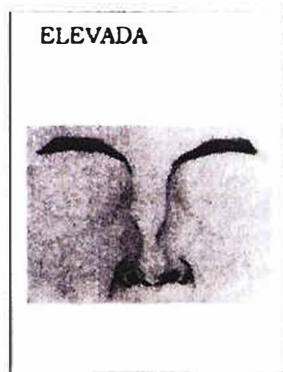


2.1.8 NARIZ

VISTA FRONTAL



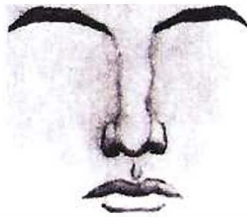
BASE



2.1.8 NARIZ

VISTA FRONTAL

ANGOSTA



MEDIA



ANCHA

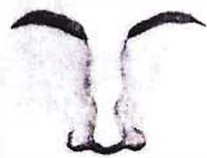


BASE

ELEVADA



HORIZONTAL

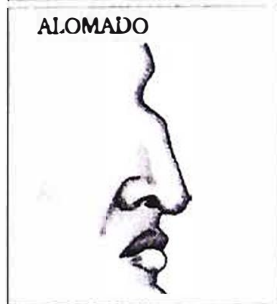
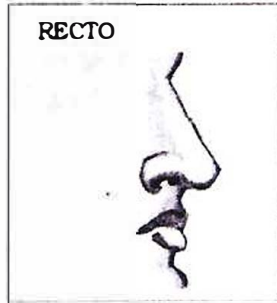
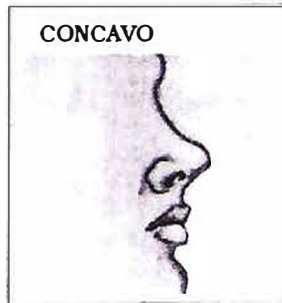


CAIDA

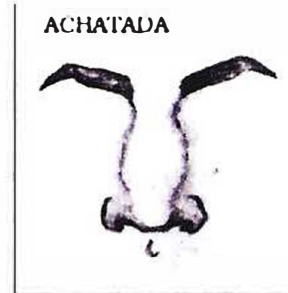
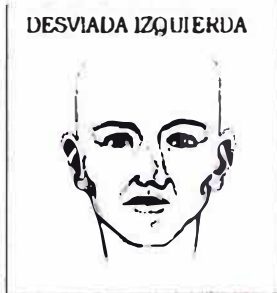
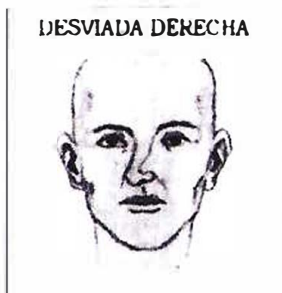


2.1.8 NARIZ

PERFIL



PARTICULARIDAD



TAMAÑO

PEQUEÑA



MEDIANA



GRANDE



LABIOS

DELGADOS



MEDIOS



GRUESOS



COMISURA

CAIDA



HORIZONTAL



ASCENDENTE



ASIMETRICA



TORCIDA



PARTICULARIDAD DE LOS LABIOS

SUP. PROMINENTE



INFERIOR CAIDO

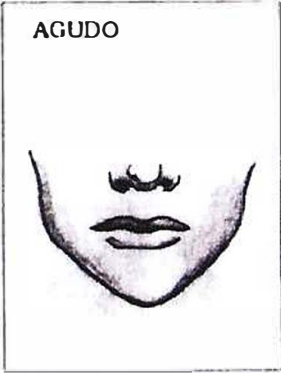


LEPORINO

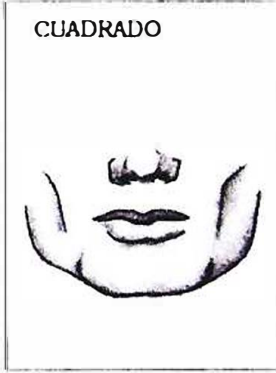


FORMA

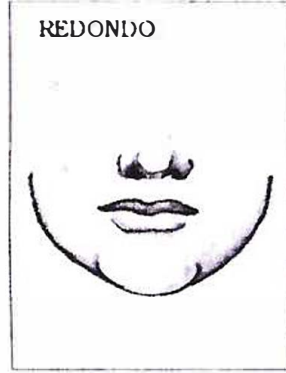
AGUDO



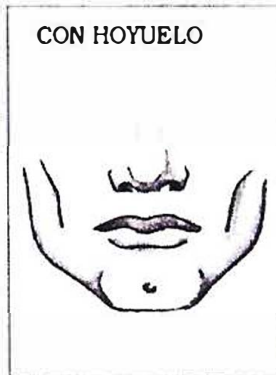
CUADRADO



REDONDO

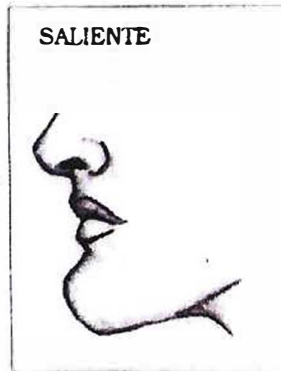


CON HOYUELO

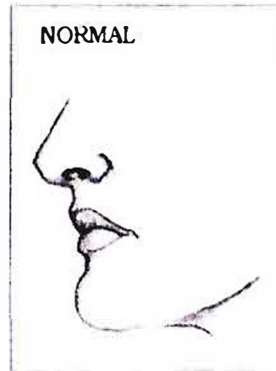


PERFIL

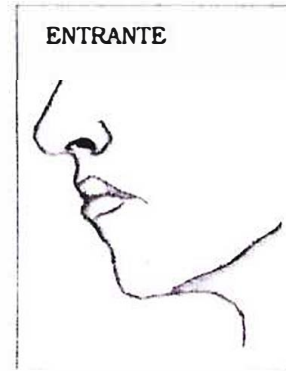
SALIENTE



NORMAL



ENTRANTE



LONGITUD

LARGO



MEDIANO

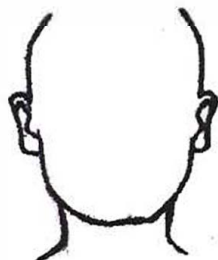


CORTO

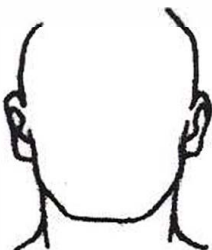


GROSOR

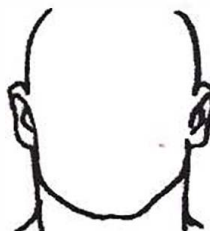
DELGADO



MEDIANO

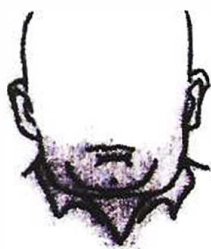


GRUESO

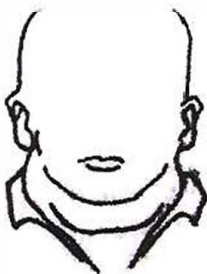


PARTICULARIDAD

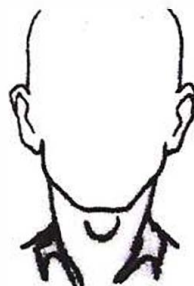
PAPADA



COTO (BOCIO)

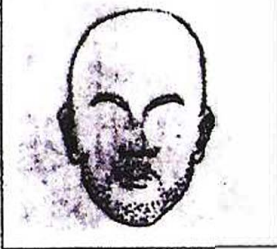


MANZANA

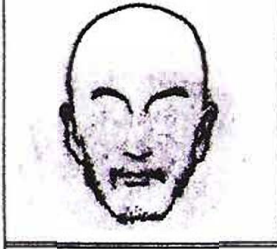


CANTIDAD

LAMPIÑO



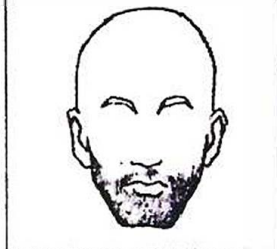
ESCASA



MEDIANA

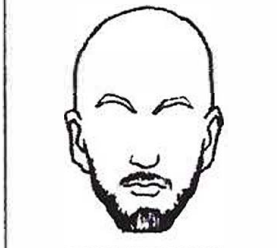


ABUNDANTE

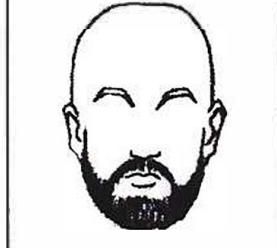


LONGITUD

CORTA



MEDIANA

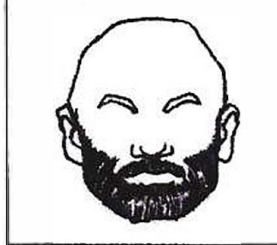


LARGA



ESTILO

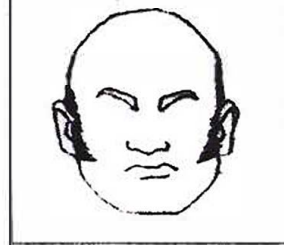
POBLADA



CHIVERA

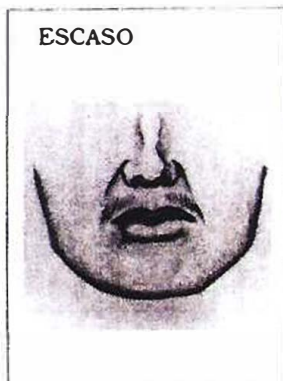


PATILLA

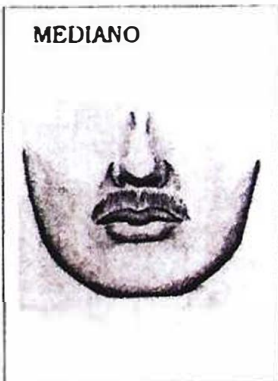


CANTIDAD

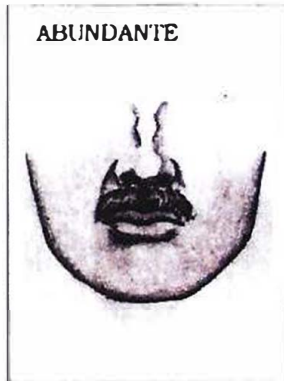
ESCASO



MEDIANO



ABUNDANTE

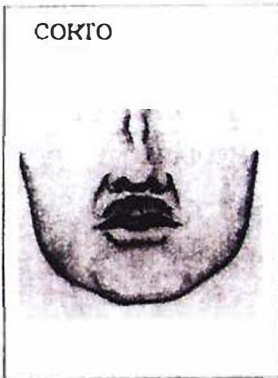


LONGITUD

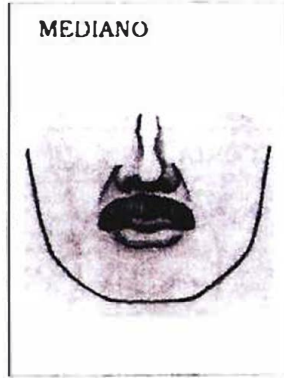
RASURADO



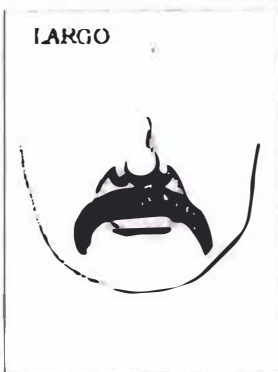
CORTO



MEDIANO

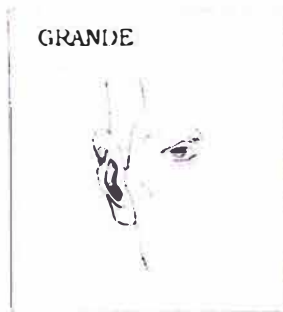
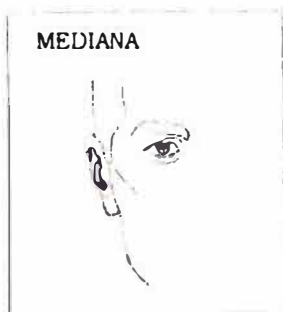
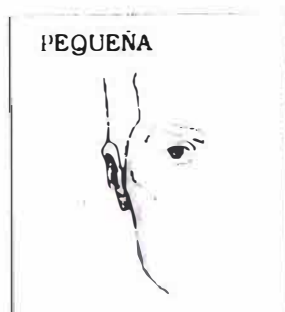


LARGO

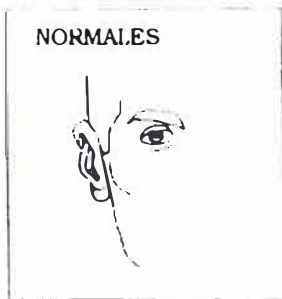
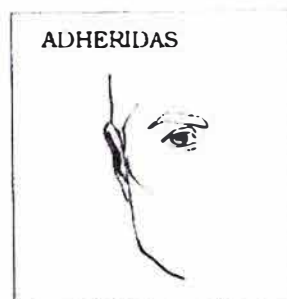


2.1.14 OREJAS

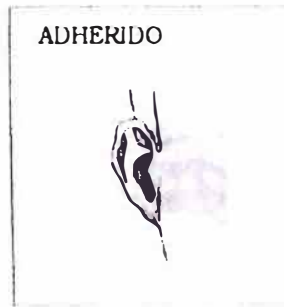
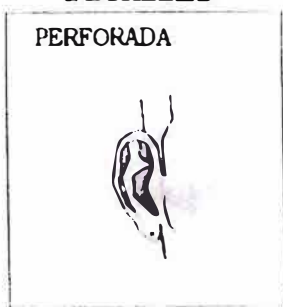
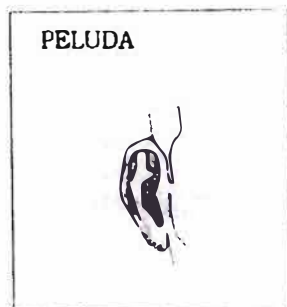
TAMAÑO



POSICION



DETALLES



POSICION

SEPARADO



ORDENADO

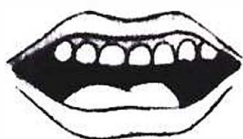


APINADOS

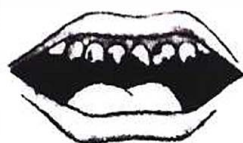


CUIDADO

CUIDADOS



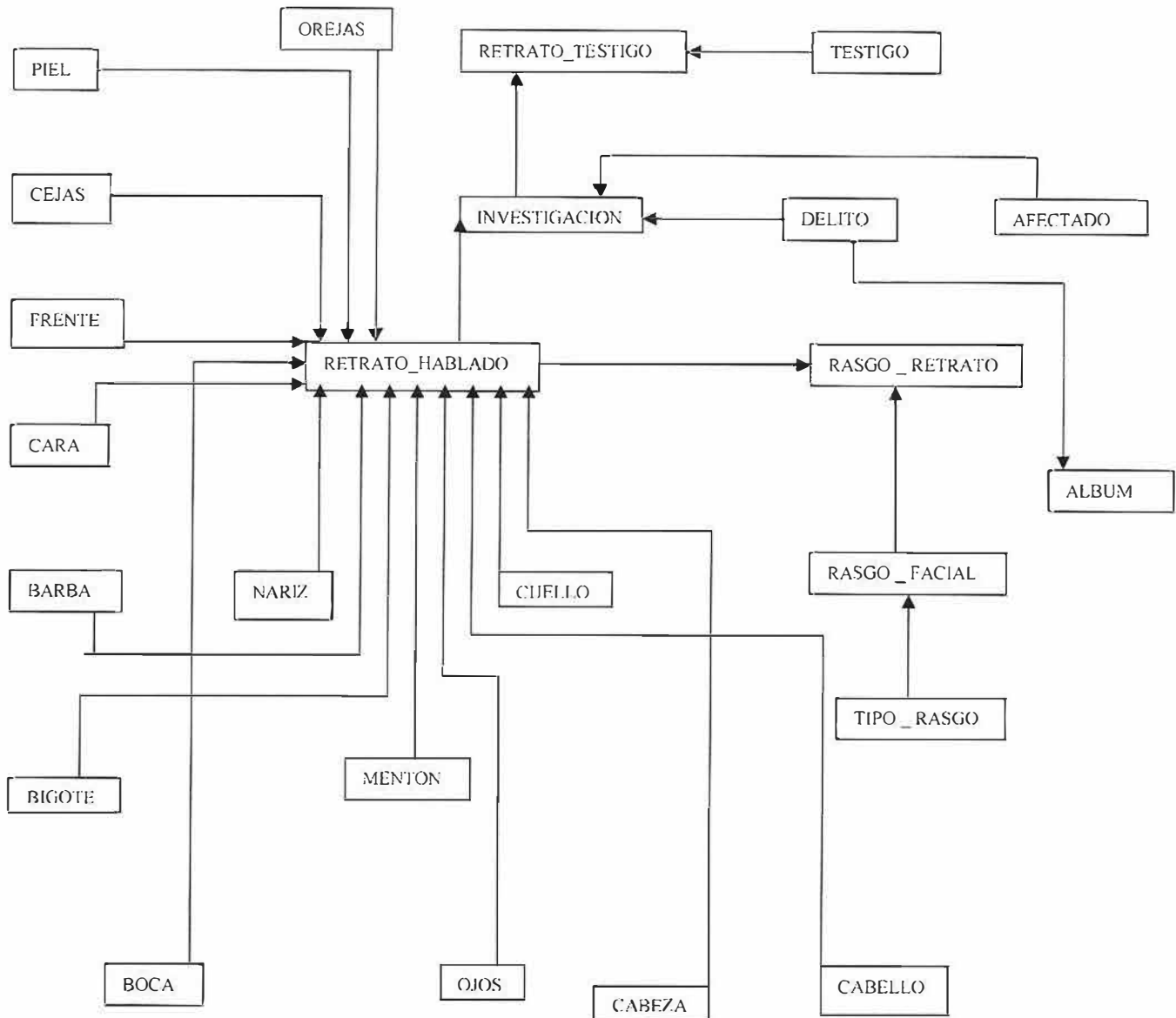
DESCUIDADOS



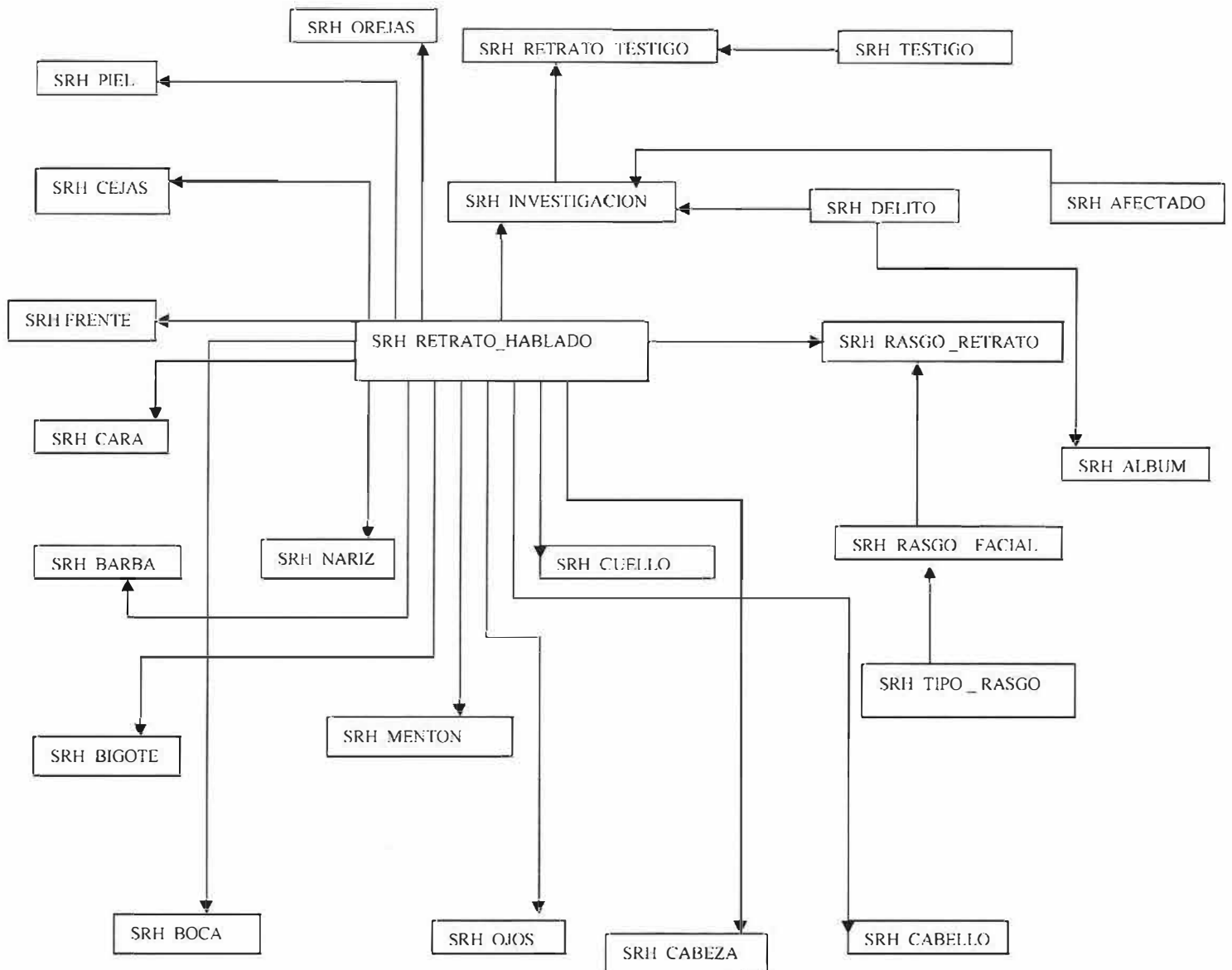
LESIONADOS



12. MODELO ENTIDAD – RELACION



2



SRH FRENTE
FRE Altura_ancho FRE Inser_fronal REH Codigo

SRH PIEL
PIE Coloración PIE Particularidad REH Código

SRH TESTIGO
#TES Id TES Nombre TES Apellido TES Edad TES Teléfono TES Dirección TES Sexo TES Dirección _ laboral TES Ocupación TES Tipo _id

SRH CUELLO
CUE Longitud CUE Grosor CUE Particularidad REH Código

SRH DELITO
#DEL Código _del DEL Nombre

SRH BIGOTE
BIG Cantidad BIG Longitud BIG Estilo REH Código

SRH BARBA
BAR Cantidad BAR Longitud BAR Estilo REH Código

SRH OREJAS
ORE Tamaño ORE Forma ORE Lóbulo REH Código

SRH INVESTIGACION
INV Número INV Denuncia INV Autoridad _ sol INV Oficio_solicitado_no DEL Código _del INV Lugar INV Fecha _ hechos INV Fecha _ diligencia INV Ciudad INV Mision_trabajo_no REH Código

SRH TIPO RASGO
#TRA Codigo_tip_rasgo TRA Nombre

SRH MENTON
MEN Forma MEN Perfil MEN Altura MEN Particularidad REH Código

SRH BOCA
BOC Dimensiones BOC Comisura BOC Labios BOC Prominencia BOC Alt_naso_oral REH Código

SRH ALBUM
#ALB Nombre DEL Código _del

SRH RETRATO TESTIGO
TES ID REH Código

SRH RETRATO HABLADO
#REH Código REH Contextura REH Color _ piel REH Edad REH Sexo REH Imagen REH Estatura REH Dejo _ vos REH Tipo _ regional REH Apariencia REH Nombre REH Alias _ apodo REH Apellido REH Po_lu_ubica REH Organización REH Observaciones

SRH RASGO _RETRATO
RAR Imagen REH Código RAR X RAR Y RAR Height RAR Width RAR Tipo

SRH RASGO FACIAL
#RAF Código _ras TRA Codio_tip_ras RAF Imagen

SRH NARIZ
NAR Altura NAR Anchura NAR Dorso NAR Base REH Código

SRH CABELLO
CAB Naturaleza CAB Implante CAB Coloración CAB Longitud CAB Peinado CAB Calvicie REH Código

SRH CEJAS
CEJ Forma CEJ Dimensiones CEJ Implante REH Código

SRH CARA
CAR Altura CAR Estado _graso REH Código

SRH AFECTADO
#AFE Número AFE Nombre AFE Apellido AFE CC REH Código

SRH OJOS
OJO Tamaño OJO Forma OJO Color _iris REH Código

SRH CABEZA
CAB Cont_general REH Código

14. DICCIONARIO DE DATOS

NOMBRE DE LA TABLA: SRH OREJAS NOMBRE LARGO: OREJAS MODULO: CARASTERISTICAS DE LAS OREJAS TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	ORE Tamaño		Varchar	20	0	No	Identifica el tamaño de las orejas
2	ORE Forma		Varchar	50	0	No	Identifica la forma de las orejas
3	ORE Lóbulo		Varchar	50	0	No	Identifica la el lóbulo de las orejas
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH PIEL NOMBRE LARGO: PIEL MODULO: CARASTERISTICAS DE LA PIEL TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	PIE Coloración		Varchar	20	0	No	Identifica la coloración de la piel
2	PIE Particularidad		Varchar	50	0	No	Identifica la particularidad de la piel
3	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH RETRATO_TESTIGO							
NOMBRE LARGO: RETRATO_TESTIGO							
MODULO: A QUE RETRATO SE ESTA SIENDO TESTIGO						TIPO: MAESTRO	
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	Long	Def	Nulo ?	Descripción
1	TES Id	FK	Varchar	20	0	No	Identificación del testigo
2	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH CABELLO							
NOMBRE LARGO: CABELLOS							
MODULO: CARASTERISTICAS DEL CABELLO						TIPO: MAESTRO	
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	CAB Naturaleza		Varchar	20	0	No	Identifica la naturaleza del cabello
2	CAB Implantación		Varchar	50	0	No	Identifica la implantación del cabello
3	CAB Coloración		Varchar	50	0	No	Identifica la coloración del cabello
4	CAB Longitud		Varchar	20	0	No	Identifica la longitud del cabello
5	CAB Peinado		Varchar	20	0	No	Identifica el peinado del cabello
6	CAB Calvicie		Varchar	20	0	No	Identifica la calvicie del cabello
7	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH TESTIGO

NOMBRE LARGO: TESTIGOS

MODULO: DATOS DEL TESTIGO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	TES Id	PK	Varchar	20	0	No	Identificación del testigo
2	TES Nombre		Varchar	50	0	No	Nombre del testigo
3	TES Apellido		Varchar	50	0	No	Apellido del testigo
4	TES Teléfono		Varchar	20	0	No	Teléfono del testigo
5	TES Dirección		Varchar	20	0	No	Dirección del testigo
6	TES Sexo		Varchar	20	0	No	Sexo del testigo
7	TES Dirección_laboral		Varchar	20	0	No	Dirección laboral del testigo
8	TES Ocupación		Varchar	50	0	No	Ocupación del testigo
9	TES Tipo _id		Varchar	50	0	No	Tipo de Identificación del testigo
10	TES Edad		Varchar	50	0	No	edad del testigo



NOMBRE DE LA TABLA: SRH INVESTIGACION

NOMBRE LARGO: INVESTIGACIONES

MODULO: DATOS DE LA INVESTIGACION

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	INV Numero	PK	Varchar	20	0	No	Numero de la investigación
2	INV denuncia		Varchar	50	0	No	Tipo de denuncia
3	INV Autoridad _sol		Varchar	50	0	No	Autoridad solicitante
4	INV Oficio _soicitado_no		Varchar	20	0	No	Numero del oficio
5	DEL Código _del		Varchar	20	0	No	Código del delito
6	INV Lugar		Varchar	20	0	No	Lugar de los hechos
7	INV Fecha _hechos		Varchar	20	0	No	Fecha de los hechos
8	INV Fecha _diligencis		Varchar	50	0	No	Fecha de la diligencia
9	INV Ciudad		Varchar	50	0	No	Ciudad
10	INV Mision _trabajo_no		Varchar	50	0	No	numero de la misión d trabajo
11	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH RETRATO HABLADO

NOMBRE LARGO: RETRATO HABLADO

MODULO: DATOS DEL RETRATO HABLADO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	REH Código	PK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato
2	REH Observación		Varchar	50	0	No	Observaciones acerca del retrato
3	REH Contextura		Varchar	50	0	No	Contextura del retrato
4	REH Color _piel		Varchar	20	0	No	Color d piel
5	REH Edad		Varchar	20	0	No	Edad
6	REH Sexo		Varchar	20	0	No	Sexo
7	REH Imagen		Varchar	20	0	No	Ruta de la imagen
8	REH Estatura		Varchar	50	0	No	Estatura
9	REH Dejo _vos		Varchar	50	0	No	Dejo de la voz
10	REH Tipo _regional		Varchar	50	0	No	Tipo regional
11	REH Apariencia		Varchar	20	0	No	apariencia
12	REH Nombre		Varchar	50	0	No	Nombre
13	REH Alias _apodo		Varchar	50	0	No	Alias o apodo
14	REH Apellido		Varchar	50	0	No	apellido
15	REH po_lug_ubica		Varchar	50	0	No	Posible lugar de ubicación
16	REH Organizacion		Varchar	50	0	No	Si pertenece a alguna organización

NOMBRE DE LA TABLA: SRH CEJAS

NOMBRE LARGO: CEJAS

MODULO: CARASTERISTICAS DE LAS CEJAS

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	CEJ Forma		Varchar	50	0	No	Identifica la forma de las cejas
2	CEJ Dimensiones		Varchar	50	0	No	Identifica las dimensiones de las cejas
3	CEJ Implante		Varchar	50	0	No	Identifica el implante de las cejas
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH CARA

NOMBRE LARGO: CARAS

MODULO: CARASTERISTICAS DE LA CARA

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	CAR Altura		Varchar	20	0	No	Identifica el tipo de altura
2	CAR Estado_garso		Varchar	50	0	No	Identifica el estado graso
3	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH CUELLO NOMBRE LARGO: CUELLOS MODULO: CARASTERISTICAS DEL CUELLO TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	CUE Longitud		Varchar	20	0	No	Identifica la longitud del cuello
2	CUE Grosor		Varchar	50	0	No	Identifica el grosor del cuello
3	CUE Particularidad		Varchar	50	0	No	Identifica alguna particularidad del cuello
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH DELITO NOMBRE LARGO: DELITO MODULO: IDENTIFICACION DE LOS DELITOS TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	DEL Codigo_del	PK	Varchar	20	0	No	El identificador del delito
2	DEL Nombre		Varchar	20	0	No	Identifica el nombre del delito

NOMBRE DE LA TABLA: SRH MENTON							
NOMBRE LARGO: MENTON							
MODULO: CARASTERISTICAS DEL MENTON						TIPO: MAESTRO	
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	MEN Forma		Varchar	20	0	No	Identifica la forma del mentón
2	MEN Perfil		Varchar	50	0	No	Identifica el perfil del mentón
3	MEN Altura		Varchar	50	0	No	Identifica la altura del mentón
4	MEN Particularidad		Varchar	20	0	No	Identifica alguna particularidad del mentón
5	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH RASGO _RETRATO							
NOMBRE LARGO: RASGOS DEL RETRATO							
MODULO: QUE RASGOS FORMAN EL RETRATO HABLADO						TIPO: MAESTRO	
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	RAR Imagen		Varchar	100	0	No	Identifica la ruta de la imagen
2	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato
3	RAR x		Varchar	50	0	No	Identifica la posición d la imagen en el eje de las x
4	RAR y		Varchar	20	0	No	Identifica la posición en el eje de las y
5	RAR height		Varchar	20	0	No	Identifica el alto de la imagen
6	RAR width		Varchar	20	0	No	Identifica el ancho de la imagen
7	RAR tipo	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el tipo del rasgo

NOMBRE DE LA TABLA: SRH AFECTADO							
NOMBRE LARGO: AFECTADOS							
MODULO: DATOS DEL AFECTADO				TIPO: MAESTRO			
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	AFE Nombre		Varchar	20	0	No	Identifica el nombre del afectado
2	AFE Apellidos		Varchar	50	0	No	Identifica el apellido del afectado
3	AFE CC.		Varchar	50	0	No	Identifica el tipo de identificación del afectado
4	AFE Numero	PK	Varchar	20	0	No	Identificación del afectado
5	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH BIGOTE							
NOMBRE LARGO: BIGOTE							
MODULO: CARASTERISTICAS DE LOS BIGOTES				TIPO: MAESTRO			
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	BIG Cantidad		Varchar	50	0	No	Identifica la cantidad de bigote
2	BIG Longitud		Varchar	50	0	No	Identifica la longitud del bigote
3	BIG Estilo		Varchar	50	0	No	Identifica el estilo del bigote
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH OJOS

NOMBRE LARGO: OJOS

MODULO: CARASTERISTICAS DE LOS OJOS

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	OJO Forma		Varchar	50	0	No	Identifica la forma de los ojos
2	OJO Tamaño		Varchar	50	0	No	Identifica el tamaño de los ojos
3	OJO Color iris		Varchar	50	0	No	Identifica el color del iris de los ojos
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH BARBA

NOMBRE LARGO: BARBA

MODULO: CARASTERISTICAS DE LA BARBA

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	BAR Cantidad		Varchar	50	0	No	Identifica la cantidad de barba
2	BAR Longitud		Varchar	50	0	No	Identifica la longitud de la barba
3	BAR Estilo		Varchar	50	0	No	Identifica el estilo de la barba
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH BOCA NOMBRE LARGO: BOCAS MODULO: CARASTERISTICAS DE LA BOCA TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	BOC Dimensiones		Varchar	20	0	No	Identifica las dimensiones de La boca
2	BOC Comisura		Varchar	50	0	No	Identifica la comisura de la boca
3	BOC Labios		Varchar	50	0	No	Identifica los labios de la boca
4	BOC Prominencia		Varchar	20	0	No	Identifica la prominencia de la boca
5	BOC Alt_naso_oral		Varchar	20	0	No	Identifica el alto nasal oral
6	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH ALBUM NOMBRE LARGO: ALBUMES MODULO: UN CATALOGO CON FOTOS DEALES TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	Long	Def	Nulo ?	Descripción
1	ALB Nombre	PK	Varchar	20	0	No	Identifica la ruta de la foto
2	DEL Código_del	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del delito



NOMBRE DE LA TABLA: SRH RASGO FACIAL NOMBRE LARGO: RASGOS FACIALES MODULO: LOS RASGOS FACIALES CLASIFICADOS POR TIPO TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	RAF Codigo_ras		Varchar	20	0	No	Identifica el código del rasgo
2	TRA Codigo_tip_ras		Varchar	50	0	No	Identifica el código del tipo del rasgo
3	RAF Imagen	FK	Varchar	20	0	No	La ruta del rasgo

NOMBRE DE LA TABLA: SRH NARIZ NOMBRE LARGO: NARIZ MODULO: CARACTERISTICAS DE LA NARIZ TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	NAR Altura		Varchar	20	0	No	Identifica la altura de la nariz
2	NAR Anchura		Varchar	50	0	No	Identifica el ancho de la nariz
3	NAR Dorso		Varchar	50	0	No	Identifica el dorso de la nariz
4	NAR Base		Varchar	20	0	No	Identifica la base de la nariz
5	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH CABEZA NOMBRE LARGO: CABEZAS MODULO: CABEZA A LA CUAL PERTENECE EL RETRATO TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	Long	Def	Nulo ?	Descripción
1	CAB Con_general		Varchar	20	0	No	Identificación del testigo
2	REH código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH FRENTE NOMBRE LARGO: FRENTE MODULO: FRENTE A LA CUAL PERTENECE EL RETRATO TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	FRE Altura_Ancho		Varchar	20	0	No	Longitud de la frente
2	FRE Insert_Frontal		Varchar	50	0	No	Inserción Frontal
3	REH código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH TIPO RASGO NOMBRE LARGO: TIPOS DE RASGOS MODULO: RASGOS UTILIZADOS DEL RETRATO TIPO: MAESTRO							
No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	Long	Def	Nulo ?	Descripción
1	TRA Codigo_tip_ras	PK	Varchar	20	0	No	Identificación del tipo de rasgo facial
2	TRA nombre		Varchar	20	0	No	Nombre del rasgo facial

INTERFACES GRAFICAS

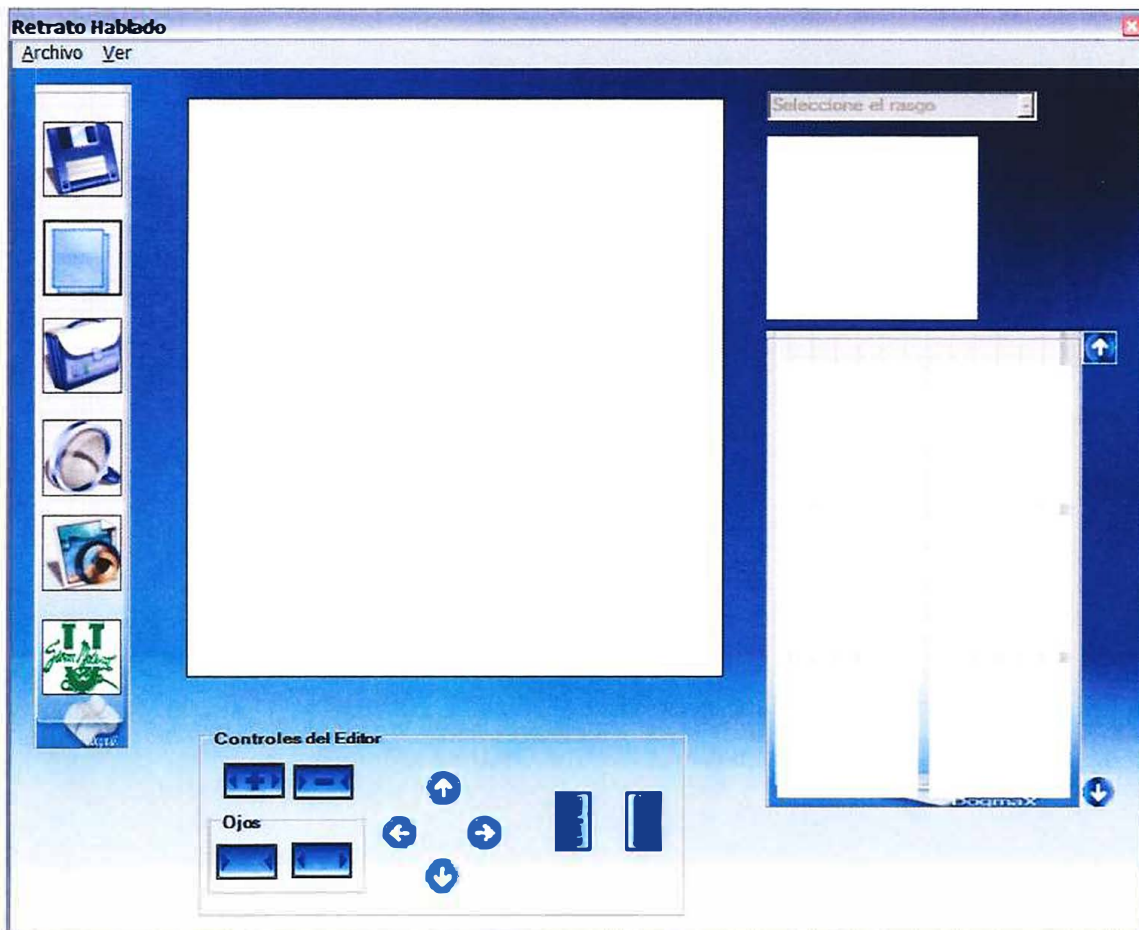
15.1 Diseño de interfases

En el diseño de interfases se emplean iconos, ventanas emergentes, barras de desplazamiento y menús de pestañas para que la utilización del programa por el usuario sea más sencilla y amigable. El uso de estas interfases reduce errores de introducción de datos y reduce el tiempo que los usuarios emplean al escribir información en el sistema. En estos términos, se escribe a continuación las diferentes interfases que se implementan en este proyecto de software.

15.1.1 Interfaz General del Sistema:

Esta interfaz se despliega después de que el usuario se identifica en el gestor de identidad en esta interfaz esta compuesta por de botones, controles y una barra de menú que ayudan al usuario a crear el rostro y diligenciar su respectiva ficha delictiva con mucha facilidad y eficacia (ver figura 15.1.1.a).

Figura 15.1.1.a Grafica de Interfaz General de Sistema.



15.1.1.1 INFORMACIÓN PERSONAL DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSIÓN:

En esta interfaz se diligencia toda la información del usuario que fue testigo del robo, asesinato, secuestro, etc. y de la persona que fue víctima del delito, cabe aclarar que la persona afectada puede ser el testigo, esto ocurre cuando la persona afectada levanta una denuncia contra el crimen del que fue víctima y al victimario. (Ver figura 15.1.1.1.a)

Figura 15.1.1.1.a Información personal de quien suministra la versión.

INFORMACION PERSONAL DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSION

Archivo Insertar

General Inv. Facial

MORFOLOGIA FACIAL FORENSE

FISCALIA
GENERAL DE LA NACION

INFORMACION GENERAL

DESCRIPCION GENERAL

Edad: Dejo en voz: Sexo:

Estatura: Color de piel: Caracteres:

Tipo regional: Apariencia: Nombre:

Alias o apodo:

DATOS DE LA INVESTIGACION

Autoridad solicitante: Oficio/Solicitado No:

Lugar: Delito:

☐ Preliminar ☐ Expediente ☐ Radicado ☐ Denuncia ☐ Proceso ☐ Sumario

Numero: Fecha de los hechos:

Fecha diligencia:

Ciudad: Mision de trabajo N°:



15.1.1.1 INFORMACIÓN PERSONAL DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSIÓN:

En esta ultima pestaña del formulario se diligencian todas las características físicas del sospechoso u victimario del delito en cuestión. (Ver figura 15.1.1.1.b)

Figura 15.1.1.1.b. Morfología facial Forense.

The screenshot shows the 'Retrato Hablado' application window. The title bar includes 'Archivo' and 'Insertar' menus. The main window has a dark blue background with the title 'MORFOLOGÍA FACIAL FORENSE' and a logo for 'FISCALIA GENERAL DE LA NACIÓN' featuring a puzzle piece. On the right, there are 'Exportar' and 'Guardar' buttons. The central area is titled 'INFORMACIÓN MORFOLÓGICA CRONÁTICA (Opciones múltiples)' and is divided into 'Rasgo General' and 'Rasgo Especial' columns. The form contains various dropdown menus for recording facial features, with 'liso' and 'Mediano' highlighted by red boxes.

Rasgo General	Rasgo Especial
Piel: Coloración	Particularidad
Cabeza: Cont-general	
Cara: Altura	Estad. graso
Cuello: Longitud	Grosor, Particularidad
Cabello: Naturaleza	Implantación, Coloración, liso, Peinado, Calvicie
Fronte: Altura-Anch	Inser-frontal
Cejas: Forma	Dimensiones, Implante
Ojos: Tamaño	Forma, Color Iris
Orejas: Tamaño	Forma, Lóbulo
Nariz: Altura	Anchura, Dorso, Base
Bigote: Cantidad	Mediano, Estilo
Boca: Dimensiones	Comisura, Labios, Prominencia, Alt. naso-oral
Mentón: Forma	Perfil, Altura, Particularidad
Barba: Cantidad	Longitud, Estilo

15.1.1.2 BUSQUEDA POR SIMILITUDES

En esta pequeña interfaz del software se emplea una búsqueda intensiva y minuciosa del sospechoso. La búsqueda utiliza como parámetros los delitos, ya predefinidos por la fiscaliza, que están almacenados en la Base de Datos, ejemplo: Robo, Acceso carnal violento, asesinato, etc. y de acuerdo a la opción seleccionada en el **ComboBox** se podrán apreciar todos los retratos hablados que han sido almacenados en la BD, según el delito. (Ver figura 15.1.1.2.a)

Figura 15.1.1.2.a. Morfología facial Forense.



15.1.1.3 FORMATO PARA IDENTIFICACION FACIAL

Esta interfaz muestra e reporte final de todo lo que se hizo en el editor y la información suministrada en la ficha del retrato que fue creado. (Ver figura 15.1.1.3.a, Ver figura 15.1.1.3.b)

Figura 15.1.1.3.a. Formato para la identificación facial.

Formato para identificación facial

Tools





Pege la fotografia
si se identifica
la persona descrita

MORFOLOGIA FACIAL FORENSE **RETRATO HABLADO**

Registro No. ²_____



INFORMACION GENERAL

DESCRIPCION GENERAL		DATOS DE LA INVESTIGACION	
Sexo:	Masculino	Autoridad solicitante:	a
Estatura:	180	Oficio/Solicitud No:	11111111111
Contestura:	a	<input checked="" type="checkbox"/> Denuncia	<input type="checkbox"/> Preliminar
Color de:	a	<input checked="" type="checkbox"/> Sumario	<input type="checkbox"/> Proceso
Dejo en voz:	a	Delito:	Robo
Tipo regional:	a	Lugar:	aaaaaaaa
Apariencia:	a	Fecha de los hechos:	aaaaaaaa
Nombre:	a	Fecha diligencia:	29/11/2006 01:07:47
Alias o apodo:	a	Mision de trabajo Nº:	11111111111
			Ciudad: aaaaaaaaaaaaaa

Figura 15.1.1.3.b. Formato para la identificación facial.

Formato para identificación facial

MORFOLOGÍA FACIAL FORENSE Registro No. 2

INFORMACIÓN PERSONAL DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSIÓN

Nombres: aaaaaaaaaa Apellidos: aaaaaaaaaa
 CC. ☒ Libreta Militar ☐ Otros ☐ Numero: 222222222 Sexo: F ☐ M ☒
 Dirección residencial: aaaaaaaaaa
 Dirección laboral: aaaaaaaaaa Telefono: 1111111111 Ocupación: aaaaaaaaaa

DATOS DEL AFECTADO

Nombres: aaaaaaaaaa Apellidos: aaaaaaaaaa
 CC. ☒ T. Identidad ☐ Otro ☐ 1111111111

DATOS DEL PRESUNTO RESPONSABLE

Nombres: a Apellidos: aaaaaaaaaa
 Alias: a Apodo: a
 Posible lugar de ubicación: aaaaaaaaaa
 Si pertenece alguna organización ¿cual?: aaaaaaaaaa

OBSERVACIONES: aaaaaaaaaa

.... INFORMACIÓN MORFOLOGICA CROMATICA

Rasgo G	Rasgo Especifico	Rasgo G	Rasgo Especifico	Rasgo G	Rasgo Especifico
Piel	Coloración: Blanca	Cabello	Naturaleza: Liso	Nariz	Altura: Mediana
	Particularidad: Pecosa		Implantación: Medio		Anchura: Angosta
Cabeza	Cont-Genera: Cuadrado		Coloración: Cano		Dorso: cóncavo
			Longitud: Muy corto		Base: Elevada
Cara	Altura: Mediana		Peinado: Atrás		Cantidad: Escaso
	Estado Graso: Llena		Calvisie: Coronal		Longitud: Rasurado
Cuello	Longitud: Mediano	Cejas	Forma: Rectas	Boca	Estilo: Partido
	Grosor: Mediano		Dimension: Medianas		Dimensiones: Mediana
	Particularidad: Coto-bacio		Implante: Medianas		Comisura: Horizontal
Frente	Altura-Anch: Baja-media	Ojos	Tamaño: Medianos		Labios: Medianos
	Inser-Frontal: Cuadrado		Color Iris: Verde		Prominencia: Inferior
Orejas	Tamaño: Mediana	Barba	Forma: Oblicuos	Menton	Alt nasal-oral: Mediana
	Forma: Triangular		Cantidad: Escaso		Forma: Redondo
	Lobulo: Intermedio		Longitud: Corta		Perfil: Medio
			Estilo: Patilla		Altura: Medio
					Particularidad: Canal

Señales particulares/Accesorios

FIRMA PERSONA QUE SUMINISTRA LA VERSIÓN FIRMA FUNCIONARIO No.

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 222222222 DEPENDENCIA: CTI

15.1.1.1 DISEÑO DE INTERFAZ “Barra de Menús”

En esta interfaz se especifican los diferentes menús con que cuenta el sistema y en ellos se encuentra todas las opciones y operaciones posibles del sistema (ver figura 15.1.1.1.a).

Figura 15.1.1.1.a Diseño de Interfaz “Barra de Menús”



15.1.1.1.4 DISEÑO DE INTERFAZ “BOTONES DE SELECCIÓN DE TIPOS DE RASGOS”

El “ComboBox de Rasgos” como su nombre lo indica se utilizan para mostrar en el “cuadro de visualización de rasgos” los diferentes tipos de rasgos posibles para construir el retrato hablado. (Ver figura 15.1.1.1.3.a).

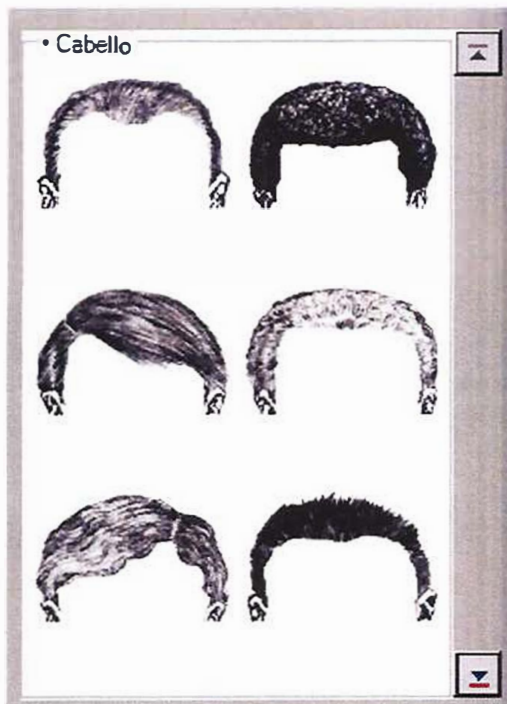
Figura 15.1.1.1.4.a. Diseño de interfaz “Botones de Selección de Tipos de Rasgos”.



15.1.1.1.5 DISEÑO DE INTERFAZ “CUADRO DE SELECCIÓN DE RASGOS”

En esta interfaz se visualizan los diferentes tipos de rasgos seleccionados por el usuario de acuerdo con el ComboBox de rasgos previamente activado por el usuario.
(Ver figura 15.1.1.1.4.a).

Figura 15.1.1.1.5.a. Diseño de interfaz “cuadro de selección de rasgos”.



15.1.1.1.5 Diseño de Interfaz “Ver barra de herramientas”.

Los “Botones del menú Archivo”, como su nombre lo indica permiten al usuario agilizar las operaciones que en el menú archivo se encuentran (ver figura 15.1.1.1.5.a).

Figura 15.1.1.1.5.a Diseño de Interfaz “Ver barran de herramientas”.



15.2 DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN

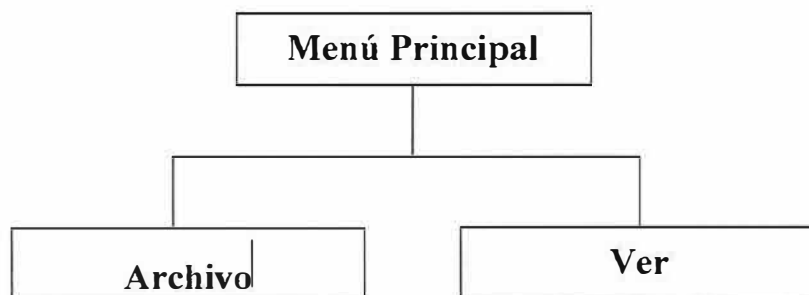
La aplicación constituirá una guía amigable y atractiva para el usuario, integrando y aprovechando las características visuales de los nuevos entornos de programación como el usado en el presente proyecto de desarrollo de software.

La comunicación de un software con el usuario mediante la utilización de menús y cuadros de diálogos hacen de las aplicaciones de quinta generación la mejor y mas eficiente manera de automatizar y sistematizar procesos sobre todo cuando estos incluyen manejo de gran cantidad de documentos no muy fácilmente estructurables en entidades de datos representativas. Se muestra a continuación el diagrama mediante el cual se representa las formas en que el usuario podrá navegar dentro de los procedimientos de la aplicación para llevar a cabo cualquiera tarea pertinente.

15.2.1 Diagrama de Navegación Principal

Se define la forma como esta conformado y organizado en el menú principal para facilitar las operaciones que el usuario realice con el programa. (Ver figura 15.2.1.a).

Ver figura 15.2.1.a Diagrama de Navegación del menú Principal.



15.2.1.1 Diagrama de Navegación “Menú Archivo”.

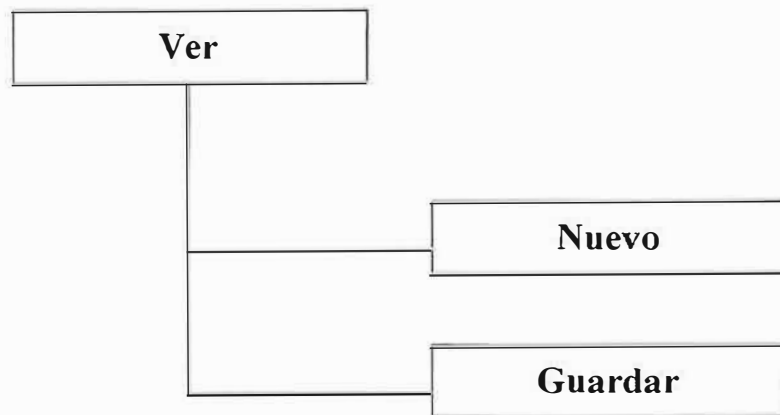
Figura 15.2.1.1.a. Diagrama de navegación de menú archivo



15.2.1.3 Diagrama de Navegación “Menú Ver”.

Se muestran los diferentes modos de observar las imágenes generadas por la aplicación en la pantalla del computador. Ver Figura 15.2.1.3.a.

Ver Figura 15.2.1.3.a. Diagrama de Navegación del menú Ver



BIBLIOGRAFIA

{1}Huang j., Gutta s., Wechsler H., Detection of Human Faces Using Decision Trees, 2nd

International Conference on Automated Face and Gesture Recognition.

{2}Lawrence S., Lee Giles C., Chung Tosi A., Back A.D., Face Recognition: A Convolutional Neural Networks, Special Issue on Neural Networks, and Pattern Recognition, Volume 8, Number 1, pp 98-113,1997.

{3}Link Karl Franz, Villanueva Maria sagrado, Quijada Jesús Lury, Serrano Sánchez Carlos, La Cara del Mexicano. Manual de usuario y referencia, Universidad Nacional Autónoma de México., 1996.

{4}Kruizinga P., Petkov N., Person identification based on multiscale matching of cortical images, Lecture Notes in computer Science, Springer Verlag 1995, pp 420-427.

TABLA DE CONTENIDO

PAG

INTRODUCCION.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.
 - 1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.
 - 1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.
 - 1.3. SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA.
2. OBJETIVOS.
 - 2.1. OBJETIVO GENERAL.
 - 2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.
3. JUSTIFICACION.
4. MARCO DE REFERENCIA.
 - 4.1. MARCO TEORICO.
 - 4.2. MARCO CONCEPTUAL.
 - 4.3. MARCO ESPACIAL.
 - 4.4. MARCO LEGAL.
5. HIPOTESIS.
6. METODOLOGIA.
 - 6.1. TIPO DE ESTUDIO.
 - 6.2. LINEA DE INVESTIGACION.
 - 6.3. POBLACION Y MUESTRA.
 - 6.4. RECOLECCION DE INFORMACION.
7. RECURSOS.
 - 7.1. RECURSOS HUMANOS.
 - 7.2. RECURSOS FINANCIEROS.
8. CRONOGRAMA.

BIBLIOGRAFIA.

**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SOFTWARE PARA LA CONSTRUCCION
DE RETRATOS HABLADOS EN FORMA DIGITAL**

MANUAL DE SISTEMA



Introducción

Este manual tiene la finalidad de brindar al usuario la ayuda necesaria para lograr eficacia y rapidez en cuanto al uso del sistema. Por lo cual se explicarán las gestiones necesarias para lograr el buen funcionamiento de las herramientas con las que cuenta el sistema.

El mismo tiene particularidades propias de un sistema que corre íntegramente bajo un entorno visual, con lo que incorpora herramientas de última tecnología y elementos que son comunes en la mayoría de las funciones u operaciones que se realizan bajo entornos visuales, esto facilita su utilización.

Para una mayor comprensión se detallan algunos ítems que componen el Sistema:

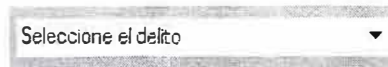
✚ Elementos que Componen el Sistema

✚ *Etiquetas de Texto*

A screenshot of a text label in a graphical user interface. It consists of the text "Edad:" followed by a rectangular input field with a thin border.

Permiten introducir caracteres de texto (0...9, A...Z, a...z) en forma limitada. Son utilizadas para el ingreso de datos tales como: Nombre, dirección, teléfono, fecha, etc. En una pantalla generalmente habrá varias etiquetas de texto; para desplazarse entre estos campos se deberá presionar la tecla ENTER o TAB, o bien desplazarse con el Mouse.

✚ *Lista Desplegable*

A screenshot of a dropdown menu. The text "Seleccione el delito" is displayed inside a rectangular box with a small downward-pointing arrow on the right side.

Permiten seleccionar un dato de los que se visualizan al desplegar la lista. La selección del mismo, se realiza haciendo

clic en el extremo derecho de la lista con el botón izquierdo del Mouse, y luego posicionarse sobre el dato a elegir; o bien presionando las teclas de dirección, y así podrá ir visualizando los distintos datos posibles de seleccionar y luego seleccionar uno presionando la tecla ENTER o con un simple click.

✚ **Grupo de Opciones Múltiples**



Permiten seleccionar **sólo una opción** entre varias propuestas (haciendo clic con el botón izquierdo del Mouse o bien presionando la tecla ENTER sobre la opción elegida). Esta acción automáticamente inhabilitará las demás opciones.

1. OBJETIVOS.

1.1 OBJETIVO GENERAL.



1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- ✚ Ofrecer al usuario una explicación exacta sobre el uso de cada pasos del proceso de el sistema diseñado
- ✚ Consentir que el usuario conozca el sistema
- ✚ Facilitar al usuario una preparación de una manera simple que pueda utilizar el sistema sin ninguna dificultad

2. INSTALACION DEL SISTEMA

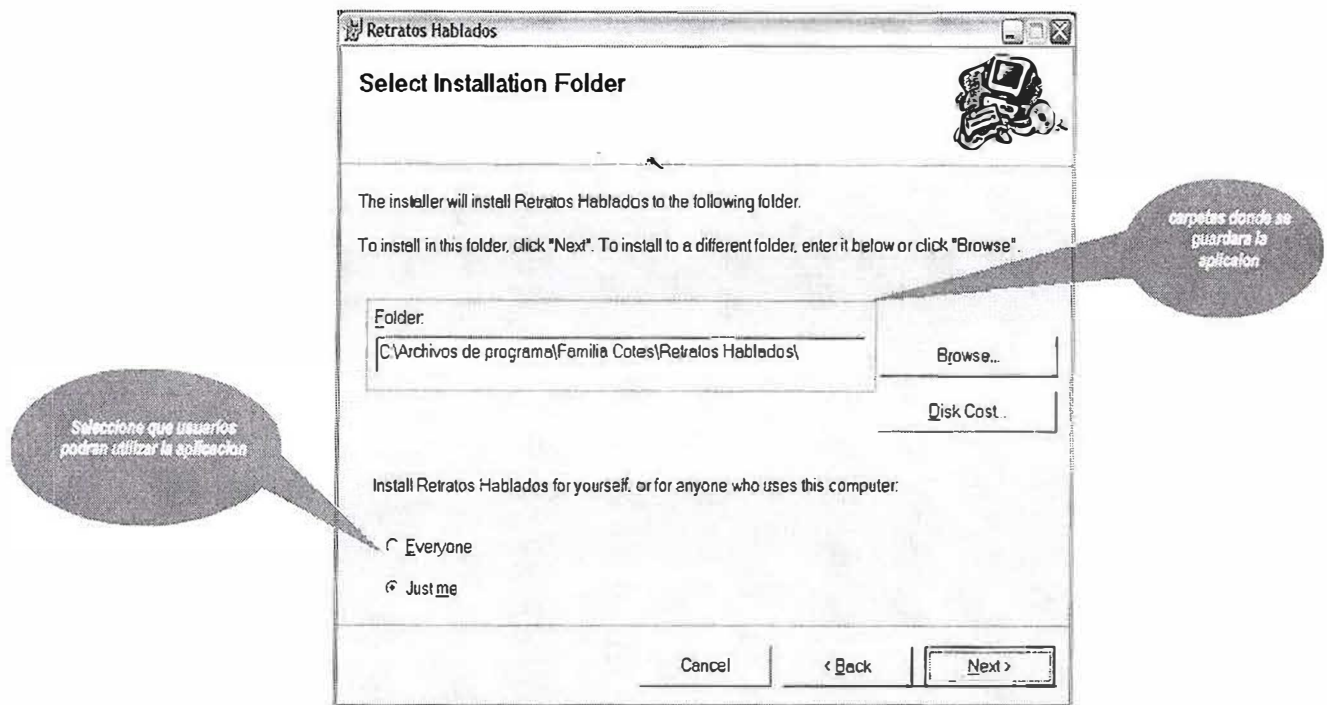
Luego de obtener el CD de instalación del Sistema, debe proseguir con la instalación del sistema.

Importante: antes de proceder con la instalación del Sistema debe verificar los requerimientos de **Hardware** y **Software** necesarios, dichos requerimientos se clarifican a continuación: **PC Compatible, 256 MB RAM, 30 MB** de espacio en disco rígido, Monitor con resolución de **1024x708, Windows XP**. Se puede utilizar cualquier impresora para imprimir los reportes del sistema.

A continuación detallaremos los pasos para instalar el software:

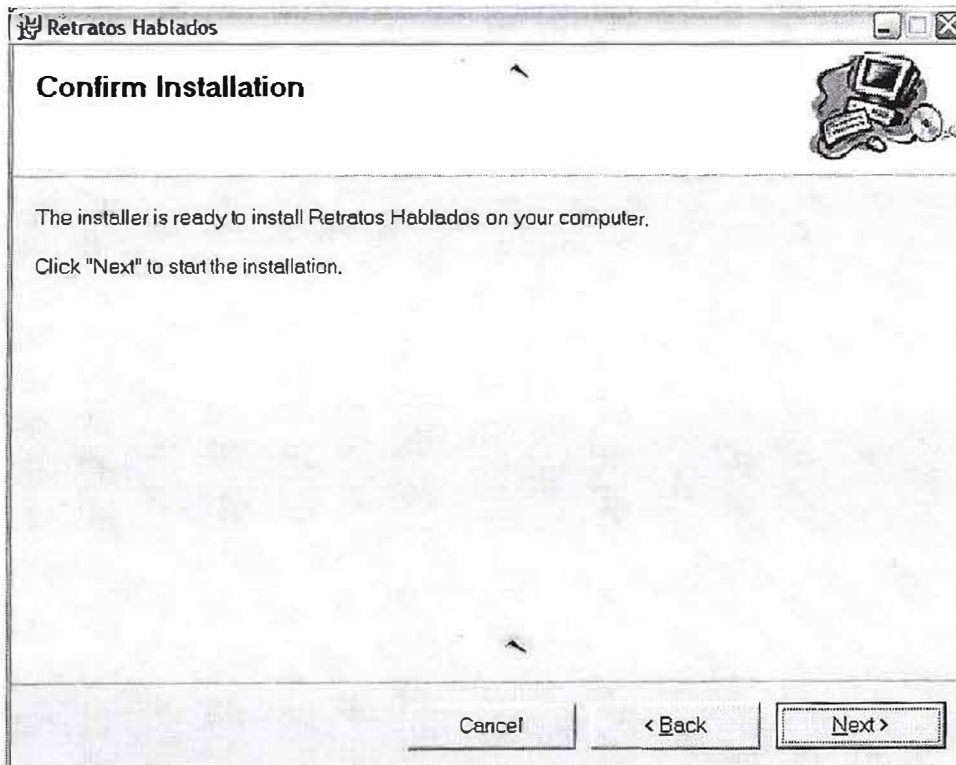
- Ejecutar el CD de instalación, ejecute el archivo Retratos hablados.exe para instalar el Software. Luego de esto en su operador se ejecutara el instalador y procederá a guardar todos los componentes necesarios para el correcto funcionamiento del software. A continuación le mostraremos el proceso de instalación.



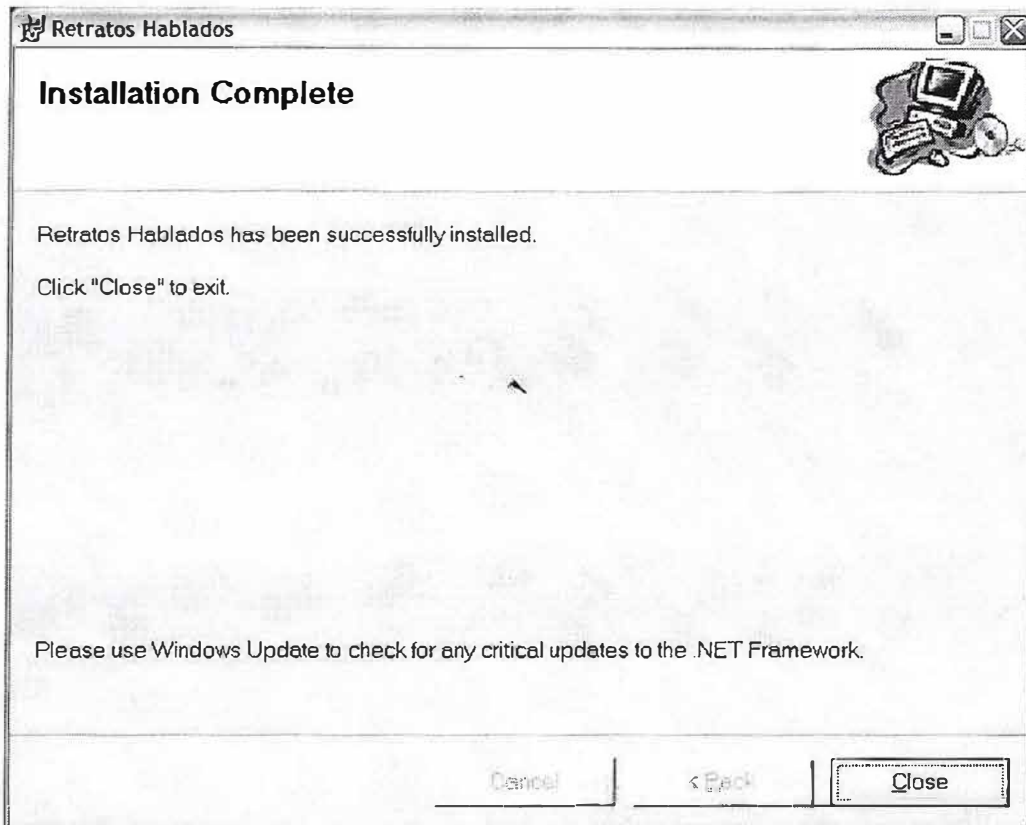


En esta fase de la instalación veremos que el instalador nos ofrece una opción ubicada en la parte inferior izquierda de su pantalla, la cual le permite restringir el acceso a usuarios que no utilicen la aplicación. La primera opción es para habilitar el uso de la aplicación a cualquier usuario del operador en el que se está instalando el software y la segunda opción es para solo habilitar el uso del software al usuario que está instalando el software, que en este caso debe ser el **Administrador** o en su defecto el **Morfologo**. También nos dice en que carpeta de nuestro operador será instalado el software, dicha carpeta se puede cambiar de ubicación pero recomendamos que no lo haga.

Luego Hacemos click en **Next** para continuar con la instalación, la cual es la confirmación de la instalación del software en el operador, si así lo deseamos hacemos click en **Next** o si prefiere cancelar la instalación del producto solo debe hacer click en **Cancel**. Si tiene alguna duda en la gestión de los pasos anteriores puede hacer click en **Back** y de esta manera el instalador le permitirá repetir los pasos anteriores.



Después de toda la instalación en su pantalla aparecerá la notificación de que el software ha sido instalado con éxito. Haga click en **Close** para finalizar la instalación del producto.

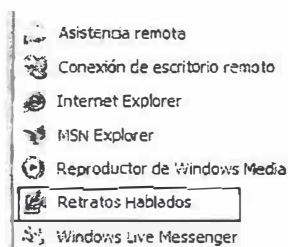


En el menú de **Inicio** y en el **Escritorio** de su operador debe aparecer el icono de acceso directo del software.

Icono del escritorio



Icono del menú de Inicio



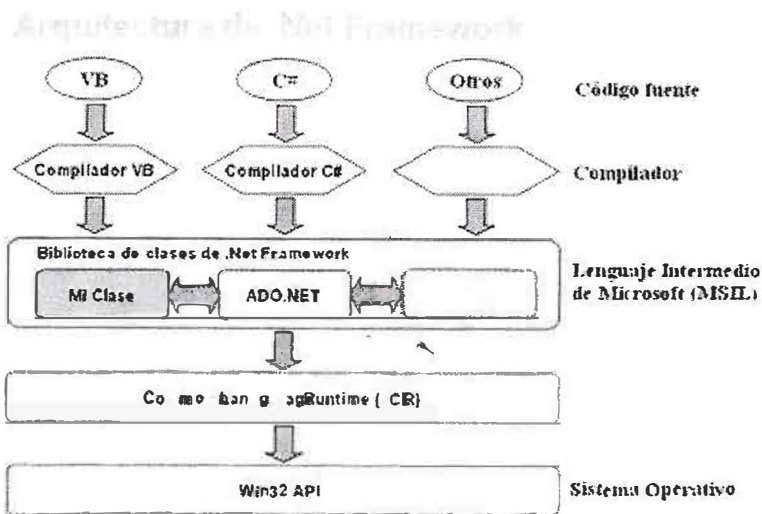
El Software esta diseñado para un usuario final especifico, los cuales son los morfologos, estas personas son las encargadas de tomar las descripciones físicas de los criminales, dichas descripciones son proporcionadas por los testigos oculares. A los retratos hechos por el morfologo se le anexan los datos del testigo, la ubicación de los hechos y los cargos que se le imputan a presunto responsable.

El software se encarga de hacer exactamente lo mismo que el morfologo pero con la diferencia que esta herramienta lo ayuda a agilizar el proceso de dibujo del *Retrato Hablado*, además, de la información que se le anexa a cada Retrato hecho, esta información junto con el retrato son guardadas en una base de datos, en este caso se utilizo una *Base de Datos* de licencia gratuita, la cual es *My SQL Young*. Cabe aclarar que las imágenes no se guardan en la *Base de Datos*, las imágenes se encuentran dentro de unas de las carpetas del Software, esta carpeta esta dentro del paquete instalador del Software; en la *Base de Datos* solo se guardan las rutas en donde se encuentran los diferentes rasgos faciales utilizados por la aplicación.

La aplicación funciona solo en la plataforma *Windows* preferiblemente *Windows xp*, ya que la aplicación necesita para funcionar un componente .Net llamado *Framework* que es el que le permite funcionar libremente dentro del sistema operativo.

El *Framework* de .Net es una infraestructura sobre la que se reúne todo un conjunto de lenguajes y servicios que simplifican enormemente el desarrollo de aplicaciones. Mediante esta herramienta se ofrece un entorno de ejecución altamente distribuido, que permite crear aplicaciones robustas y escalables. Los principales componentes de este entorno son:

- Lenguajes de compilación
- Biblioteca de clases de .Net
- CLR (Common Language Runtime)



Actualmente, el *Framework* de .Net es una plataforma no incluida en los diferentes sistemas operativos distribuidos por Microsoft, por lo que es necesaria su instalación previa a la ejecución de programas creados mediante .Net. El *Framework* se puede descargar gratuitamente desde la web oficial de Microsoft (ver link de descarga en los recursos del final).

Framework de .Net soporta múltiples lenguajes de programación y aunque cada lenguaje tiene sus características propias, es posible desarrollar cualquier tipo de aplicación con cualquiera de estos lenguajes. Existen más de 30 lenguajes adaptados a .Net, desde los más conocidos como C# (C Sharp), Visual Basic o C++ hasta otros lenguajes menos conocidos como Perl o Cobol. (**Common Language Runtime (CLR)**).

El **CLR** es el verdadero núcleo del *Framework* de .Net, ya que es el entorno de ejecución en el que se cargan las aplicaciones desarrolladas en los distintos lenguajes, ampliando el conjunto de servicios que ofrece el sistema operativo estándar Win32.

La herramienta de desarrollo compila el código fuente de cualquiera de los lenguajes soportados por .Net en un mismo código, denominado código intermedio (MSIL, Microsoft Intermediate Language). Para generar dicho código el compilador se basa en el **Common Language Specification (CLS)**, que determina las reglas necesarias para crear código MSIL compatible con el CLR.

De esta forma, indistintamente de la herramienta de desarrollo utilizada y del lenguaje elegido, el código generado es siempre el mismo, ya que el MSIL es el único lenguaje que entiende directamente el CLR. Este código es transparente al desarrollo de la aplicación ya que lo genera automáticamente el compilador.

Sin embargo, el código generado en MSIL no es código máquina y por tanto no puede ejecutarse directamente. Se necesita un segundo paso en el que una herramienta denominada compilador JIT (Just-In-Time) genera el código máquina real que se ejecuta en la plataforma que tenga la computadora.

De esta forma se consigue con .Net cierta independencia de la plataforma, ya que cada plataforma puede tener su compilador JIT y crear su propio código máquina a partir del código MSIL.

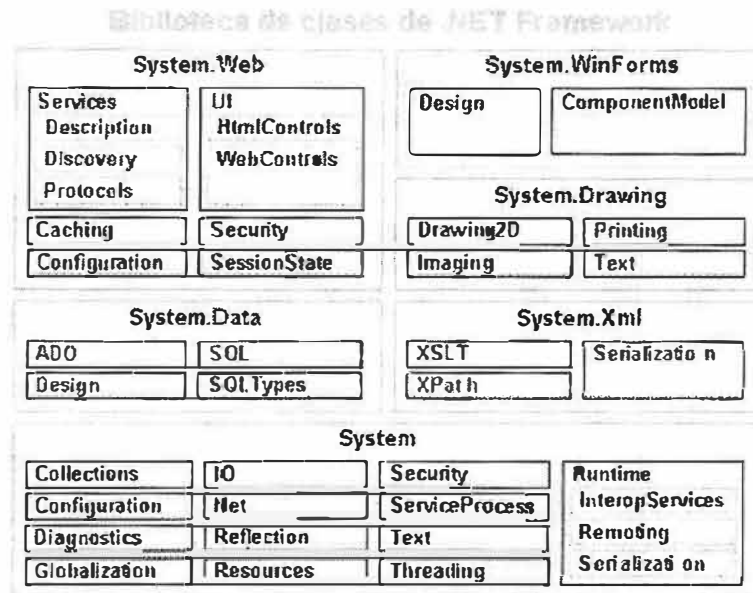
La compilación JIT la realiza el CLR a medida que se invocan los métodos en el programa y, el código ejecutable obtenido, se almacena en la memoria caché de la computadora, siendo recompilado sólo cuando se produce algún cambio en el código fuente.

Biblioteca de clases de .Net

Cuando se está programando una aplicación muchas veces se necesitan realizar acciones como manipulación de archivos, acceso a datos, conocer el estado del sistema, implementar seguridad, etc. El Framework organiza toda la funcionalidad del sistema operativo en un espacio de nombres jerárquico de forma que a la hora de programar resulta bastante sencillo encontrar lo que se necesita.

Para ello, el Framework posee un sistema de tipos universal, denominado **Common Type System (CTS)**. Este sistema permite que el programador pueda interactuar los tipos que se incluyen en el propio *Framework* (biblioteca de clases de .Net) con los creados por él mismo (clases). De esta forma se aprovechan las ventajas propias

de la programación orientada a objetos, como la herencia de clases predefinidas para crear nuevas clases, o el polimorfismo de clases para modificar o ampliar funcionalidades de clases ya existentes.



La biblioteca de clases de .Net Framework incluye, entre otros, tres componentes clave:

- ASP.NET para construir aplicaciones y servicios Web.
- Windows Forms para desarrollar interfaces de usuario.
- ADO.NET para conectar las aplicaciones a bases de datos.

La forma de organizar la biblioteca de clases de .Net dentro del código es a través de los espacios de nombres (namespaces), donde cada clase está organizada en espacios de nombres según su funcionalidad. Por ejemplo, para manejar ficheros se utiliza el espacio de nombres System.IO y si lo que se quiere es obtener información de una fuente de datos se utilizará el espacio de nombres System.Data.

La principal ventaja de los espacios de nombres de .Net es que de esta forma se tiene toda la biblioteca de clases de .Net centralizada bajo el mismo espacio de nombres (System). Además, desde cualquier lenguaje se usa la misma sintaxis de invocación, ya que a todos los lenguajes se aplica la misma biblioteca de clases.

Ensamblados

Uno de los mayores problemas de las aplicaciones actuales es que en muchos casos tienen que tratar con diferentes archivos binarios (DLL's), elementos de registro, conectividad abierta a bases de datos (ODBC), etc.

Para solucionarlo el Framework de .Net maneja un nuevo concepto denominado ensamblado. Los ensamblados son ficheros con forma de EXE o DLL que contienen toda la funcionalidad de la aplicación de forma encapsulada. Por tanto la solución al problema puede ser tan fácil como copiar todos los ensamblados en el directorio de la aplicación.

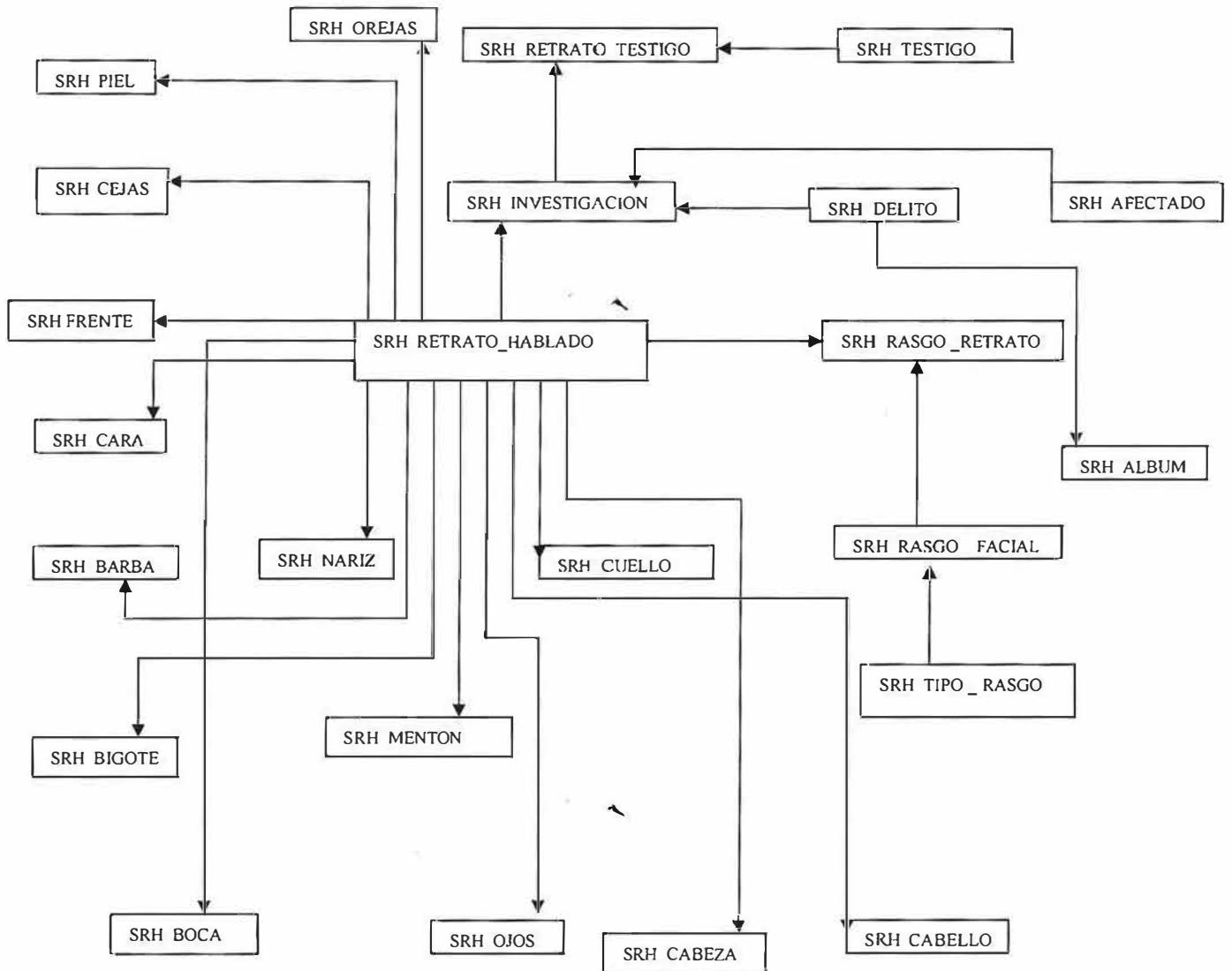
Con los ensamblados ya no es necesario registrar los componentes de la aplicación. Esto se debe a que los ensamblados almacenan dentro de si mismos toda la información necesaria en lo que se denomina el manifiesto del ensamblado. El manifiesto recoge todos los métodos y propiedades en forma de meta-datos junto con otra información descriptiva, como permisos, dependencias, etc.

Para gestionar el uso que hacen las aplicaciones de los ensamblados .Net utiliza la llamada caché global de ensamblados (GAC, Global Assembly Cache). Así, .Net Framework puede albergar en el GAC los ensamblados que puedan ser usados por varias aplicaciones e incluso distintas versiones de un mismo ensamblado, algo que no era posible con el anterior modelo COM.

Después de la instalación el usuario puede acceder a la aplicación por medio del acceso directo que se encuentra en el escritorio o por medio del menú de inicio de *Windows*.

Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento de cada una de las opciones que ofrece el sistema, puede consultar el *Manual del Usuario* para un mejor entendimiento del sistema.

3. MODELO RELACIONAL



4. DICCIONARIO DE DATOS

NOMBRE DE LA TABLA: SRH OREJAS

NOMBRE LARGO: OREJAS

MODULO: CARASTERISTICAS DE LAS OREJAS

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	ORE Tamaño		Varchar	20	0	No	Identifica el tamaño de las orejas
2	ORE Forma		Varchar	50	0	No	Identifica la forma de las orejas
3	ORE Lóbulo		Varchar	50	0	No	Identifica la el lóbulo de las orejas
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH PIEL

NOMBRE LARGO: PIEL

MODULO: CARASTERISTICAS DE LA PIEL

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	PIE Coloración		Varchar	20	0	No	Identifica la coloración de la piel
2	PIE Particularidad		Varchar	50	0	No	Identifica la particularidad de la piel
3	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH RETRATO_TESTIGO

NOMBRE LARGO: RETRATO_TESTIGO

MODULO: A QUE RETRATO SE ESTA SIENDO TESTIGO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	Long	Def	Nulo ?	Descripción
1	TES Id	FK	Varchar	20	0	No	Identificación del testigo
2	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH CABELLO

NOMBRE LARGO: CABELLOS

MODULO: CARASTERISTICAS DEL CABELLO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	CAB Naturaleza		Varchar	20	0	No	Identifica la naturaleza del cabello
2	CAB Implantación		Varchar	50	0	No	Identifica la implantación del cabello
3	CAB Coloración		Varchar	50	0	No	Identifica la coloración del cabello
4	CAB Longitud		Varchar	20	0	No	Identifica la longitud del cabello
5	CAB Peinado		Varchar	20	0	No	Identifica el peinado del cabello
6	CAB Calvicie		Varchar	20	0	No	Identifica la calvicie del cabello
7	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH TESTIGO

NOMBRE LARGO: TESTIGOS

MODULO: DATOS DEL TESTIGO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	TES Id	PK	Varchar	20	0	No	Identificación del testigo
2	TES Nombre		Varchar	50	0	No	Nombre del testigo
3	TES Apellido		Varchar	50	0	No	Apellido del testigo
4	TES Teléfono		Varchar	20	0	No	Teléfono del testigo
5	TES Dirección		Varchar	20	0	No	Dirección del testigo
6	TES Sexo		Varchar	20	0	No	Sexo del testigo
7	TES Dirección_ laboral		Varchar	20	0	No	Dirección laboral del testigo
8	TES Ocupación		Varchar	50	0	No	Ocupación del testigo
9	TES Tipo _id		Varchar	50	0	No	Tipo de Identificación del testigo
10	TES Edad		Varchar	50	0	No	edad del testigo

NOMBRE DE LA TABLA: SRH INVESTIGACIÓN

NOMBRE LARGO: INVESTIGACIONES

MODULO: DATOS DE LA INVESTIGACION

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	INV Numero	PK	Varchar	20	0	No	Numero de la investigación
2	INV denuncia		Varchar	50	0	No	Tipo de denuncia
3	INV Autoridad _ sol		Varchar	50	0	No	Autoridad solicitante
4	INV Oficio_soicitado_no		Varchar	20	0	No	Numero del oficio
5	DEL Código _ del		Varchar	20	0	No	Código del delito
6	INV Lugar		Varchar	20	0	No	Lugar de los hechos
7	INV Fecha_ hechos		Varchar	20	0	No	Fecha de los hechos
8	INV Fecha_diligencis		Varchar	50	0	No	Fecha de la diligencia
9	INV Ciudad		Varchar	50	0	No	ciudad
10	INV Mision_trabajo_no		Varchar	50	0	No	numero de la misión d trabajo
11	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH RETRATO HABLADO

NOMBRE LARGO: RETRATO HABLADO

MODULO: DATOS DEL RETRATO HABLADO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	REH Código	PK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato
2	REH Observación		Varchar	50	0	No	Observaciones acerca del retrato
3	REH Contextura		Varchar	50	0	No	Contextura del retrato
4	REH Color _ piel		Varchar	20	0	No	Color d piel
5	REH Edad		Varchar	20	0	No	Edad
6	REH Sexo		Varchar	20	0	No	Sexo
7	REH Imagen		Varchar	20	0	No	Ruta de la imagen
8	REH Estatura		Varchar	50	0	No	Estatura
9	REH Dejo _ vos		Varchar	50	0	No	Dejo de la voz
10	REH Tipo _ regional		Varchar	50	0	No	Tipo regional
11	REH Apariencia		Varchar	20	0	No	apariencia
12	REH Nombre		Varchar	50	0	No	Nombre
13	REH Alias _ apodo		Varchar	50	0	No	Alias o apodo
14	REH Apellido		Varchar	50	0	No	apellido
15	REH po_lug_ubica		Varchar	50	0	No	Posible lugar de ubicación
16	REH Organizacion		Varchar	50	0	No	Si pertenece a alguna organización



NOMBRE DE LA TABLA: SRH CEJAS

NOMBRE LARGO: CEJAS

MODULO: CARASTERISTICAS DE LAS CEJAS

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	CEJ Forma		Varchar	50	0	No	Identifica la forma de las cejas
2	CEJ Dimensiones		Varchar	50	0	No	Identifica las dimensiones de las cejas
3	CEJ Implante		Varchar	50	0	No	Identifica el implante de las cejas
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH CARA

NOMBRE LARGO: CARAS

MODULO: CARASTERISTICAS DE LA CARA

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	CAR Altura		Varchar	20	0	No	Identifica el tipo de altura
2	CAR Estado_garso		Varchar	50	0	No	Identifica el estado graso
3	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH CUELLO

NOMBRE LARGO: CUELLOS

MODULO: CARASTERISTICAS DEL CUELLO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	CUE Longitud		Varchar	20	0	No	Identifica la longitud del cuello
2	CUE Grosor		Varchar	50	0	No	Identifica el grosor del cuello
3	CUE Particularidad		Varchar	50	0	No	Identifica alguna particularidad del cuello
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH DELITO

NOMBRE LARGO: DELITO

MODULO: IDENTIFICACION DE LOS DELITOS

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	DEL Codigo_del	PK	Varchar	20	0	No	El identificador del delito
2	DEL Nombre		Varchar	20	0	No	Identifica el nombre del delito

NOMBRE DE LA TABLA: SRH MENTON

NOMBRE LARGO: MENTON

MODULO: CARASTERISTICAS DEL MENTON

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	MEN Forma		Varchar	20	0	No	Identifica la forma del mentón
2	MEN Perfil		Varchar	50	0	No	Identifica el perfil del mentón
3	MEN Altura		Varchar	50	0	No	Identifica la altura del mentón
4	MEN Particularidad		Varchar	20	0	No	Identifica alguna particularidad del mentón
5	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH RASGO _RETRATO

NOMBRE LARGO: RASGOS DEL RETRATO

MODULO: QUE RASGOS FORMAN EL RETRATO HABLADO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	RAR Imagen		Varchar	100	0	No	Identifica la ruta de la imagen
2	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato
3	RAR x		Varchar	50	0	No	Identifica la posición d la imagen en el eje de las x
4	RAR y		Varchar	20	0	No	Identifica la posición en el eje de las y
5	RAR height		Varchar	20	0	No	Identifica el alto de la imagen
6	RAR width		Varchar	20	0	No	Identifica el ancho de la imagen
7	RAR tipo	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el tipo del rasgo

NOMBRE DE LA TABLA: SRH AFECTADO

NOMBRE LARGO: AFECTADOS

MODULO: DATOS DEL AFECTADO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	AFE Nombre		Varchar	20	0	No	Identifica el nombre del afectado
2	AFE Apellidos		Varchar	50	0	No	Identifica el apellido del afectado
3	AFE CC.		Varchar	50	0	No	Identifica el tipo de identificación del afectado
4	AFE Numero	PK	Varchar	20	0	No	Identificación del afectado
5	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH BIGOTE

NOMBRE LARGO: BIGOTE

MODULO: CARASTERISTICAS DE LOS BIGOTES

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	BIG Cantidad		Varchar	50	0	No	Identifica la cantidad de bigote
2	BIG Longitud		Varchar	50	0	No	Identifica la longitud del bigote
3	BIG Estilo		Varchar	50	0	No	Identifica el estilo del bigote
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH OJOS

NOMBRE LARGO: OJOS

MODULO: CARASTERISTICAS DE LOS OJOS

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	OJO Forma		Varchar	50	0	No	Identifica la forma de los ojos
2	OJO Tamaño		Varchar	50	0	No	Identifica el tamaño de los ojos
3	OJO Color_iris		Varchar	50	0	No	Identifica el color del iris de los ojos
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH BARBA

NOMBRE LARGO: BARBA

MODULO: CARASTERISTICAS DE LA BARBA

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	BAR Cantidad		Varchar	50	0	No	Identifica la cantidad de barba
2	BAR Longitud		Varchar	50	0	No	Identifica la longitud de la barba
3	BAR Estilo		Varchar	50	0	No	Identifica el estilo de la barba
4	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato



NOMBRE DE LA TABLA: SRH BOCA

NOMBRE LARGO: BOCAS

MODULO: CARASTERISTICAS DE LA BOCA

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	BOC Dimensiones		Varchar	20	0	No	Identifica las dimensiones de La boca
2	BOC Comisura		Varchar	50	0	No	Identifica la comisura de la boca
3	BOC Labios		Varchar	50	0	No	Identifica los labios de la boca
4	BOC Prominencia		Varchar	20	0	No	Identifica la prominencia de la boca
5	BOC Alt_naso_oral		Varchar	20	0	No	Identifica el alto nasal oral
6	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH ALBUM

NOMBRE LARGO: ALBUMES

MODULO: UN CATALOGO CON FOTOS DEALES

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	Long	Def	Nulo ?	Descripción
1	ALB Nombre	PK	Varchar	20	0	No	Identifica la ruta de la foto
2	DEL Código_del	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del delito

NOMBRE DE LA TABLA: SRH RASGO FACIAL

NOMBRE LARGO: RASGOS FACIALES

MODULO: LOS RASGOS FACIALES CLASIFICADOS POR TIPO **TIPO:** MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	RAF Codigo_ras		Varchar	20	0	No	Identifica el código del rasgo
2	TRA Codigo_tip_ras		Varchar	50	0	No	Identifica el código del tipo del rasgo
3	RAF Imagen	FK	Varchar	20	0	No	La ruta del rasgo

NOMBRE DE LA TABLA: SRH NARIZ

NOMBRE LARGO: NARIZ

MODULO: CARACTERISTICAS DE LA NARIZ

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	NAR Altura		Varchar	20	0	No	Identifica la altura de la nariz
2	NAR Anchura		Varchar	50	0	No	Identifica el ancho de la nariz
3	NAR Dorso		Varchar	50	0	No	Identifica el dorso de la nariz
4	NAR Base		Varchar	20	0	No	Identifica la base de la nariz
5	REH Código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH CABEZA

NOMBRE LARGO: CABEZAS

MODULO: CABEZA A LA CUAL PERTENECE EL RETRATO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	Long	Def	Nulo ?	Descripción
1	CAB Con_general		Varchar	20	0	No	Identificación del testigo
2	REH código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH FRENTE

NOMBRE LARGO: FRENTE

MODULO: FRENTE A LA CUAL PERTENECE EL RETRATO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	long	Def	Nulo ?	Descripción
1	FRE Altura_Ancho		Varchar	20	0	No	Longitud de la frente
2	FRE Insert_Frontal		Varchar	50	0	No	Inserción Frontal
3	REH código	FK	Varchar	20	0	No	Identifica el código del retrato

NOMBRE DE LA TABLA: SRH TIPO RASGO

NOMBRE LARGO: TIPOS DE RASGOS

MODULO: RASGOS UTILIZADOS DEL RETRATO

TIPO: MAESTRO

No	Nombre Atributo	Llaves	Tipo de Dato	Long	Def	Nulo ?	Descripción
1	TRA Codigo_tip_ras	PK	Varchar	20	0	No	Identificación del tipo de rasgo facial
2	TRA nombre		Varchar	20	0	No	Nombre del rasgo facial

**DISEÑO E IMPLMETACION DE UN SOFTWARE
PARA LA CONSTRUCCION DE RETRATOS
HABLADOS EN FORMA DIGITAL**

MANUAL DE USUARIO

1. EL INGRESO AL SISTEMA

Lo primero que se muestra al momento de ingresar al sistema es un gestor de identidad ver **Figura 1.1**, desde aquí se evalúan los permisos y el perfil con el que se va a ingresar al sistema, para esto el usuario debe ingresar un usuario, una contraseña y el servidor de base de datos al cual desea conectarse en los espacios correspondientes, estos deben ser creados y asignados por el administrador del sistema, luego debe hacer clic en la opción Aceptar o bien se puede seleccionar Salir para cancelar el ingreso al sistema.

Figura 1.1



Luego de haber seleccionado la opción de Aceptar el sistema puede arrojar un mensaje de alerta dependiendo de la evaluación que realice el sistema el primer mensaje de alerta es arrojado por el sistema si se dejan las casillas de usuario y contraseña en blanco y se presiona el botón Aceptar ver **Figura 1.2**, en el cual el sistema solicitará un usuario.

Figura 1.2



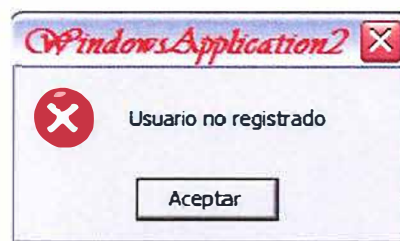
El segundo mensaje de alerta es arrojado por el sistema si no se ingresa una contraseña ver figura 1.3.

Figura 1.3



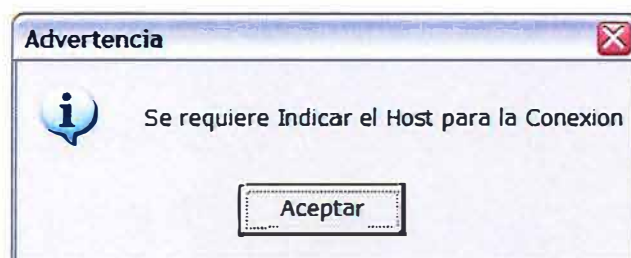
El tercer mensaje de alerta es arrojado por el sistema, cuando es ingresado un usuario o una contraseña incorrecta, ver Figura 1.4.

Figura 1.4



El cuarto mensaje de alerta es arrojado por el sistema, cuando no ha especificado el servidor al cual desea conectarse, ver Figura 1.5.

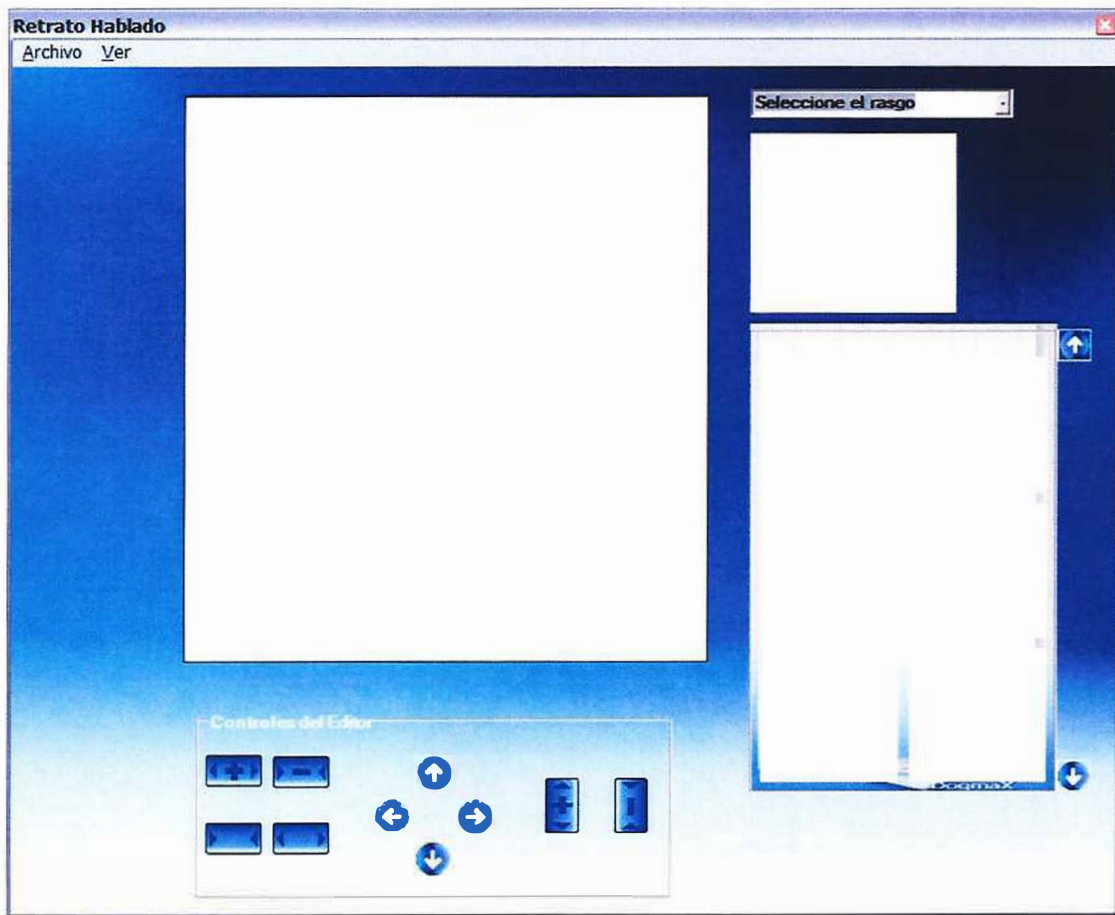
Figura 1.5.



2. EL MODULO DE CREACION DE RETRATOS HABLADOS

Luego de haber ingresado un usuario y una contraseña correcta y es un usuario con perfil de Morfologo, al presionar el botón de Aceptar, se muestra el modulo de creación de retratos hablados, ver **Figura 2.1**, desde aquí el usuario puede crear retratos hablados con ayuda de unos controles que permiten la manipulación tanto de las dimensiones como los de la ubicación de todas las imágenes de los rasgos faciales.

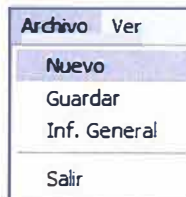
Figura 2.1.



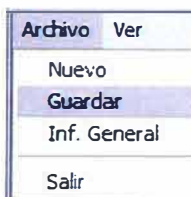
2.1 Creación de un retrato hablado

Para la creación de un retrato hablado se debe ingresar al modulo de creación de retrato hablado, para esto el usuario debe ingresar al sistema como Morfologo.

A continuación se describirán las funcionalidades de todos los botones, opciones del menú y componentes que hacen parte del formulario de creación de retratos hablados:



Nuevo: Esta opción habilita el cuadro de edición del retrato y el combo de selección de delitos.



Guardar: Esta opción guarda el retrato hablado después de creado.



Inf. General: Esta opción nos envía al formulario de diligenciamiento de la de la ficha delictiva del presunto criminal.



Salir: Con esta opción el usuario sale del sistema.





Barra De Her...: Muestra la barra de herramientas del editor de retratos hablados.



Retratos Creados: Muestra los retratos creados con anterioridad clasificados por delitos.



Buscar: Busca retratos creados por delito.



Guardar: Guarda el retrato creado.



Nuevo: Esta opción habilita todos los controles del editor de retratos hablados.



Inf. General: Esta opción nos envía al formulario de diligenciamiento de la información general



Búsqueda por similitudes: Hace una búsqueda por similitudes de retratos hablados creados con respecto al que se esta creando.



Acerca de: Muestra información sobre el grupo desarrollador del software.



Expandir a los lados: Expande la imagen del rasgo facial hacia los lados.



Contraer desde los lados: Contrae la imagen del rasgo facial desde los lados hacia adentro.



Separar: Separa los ojos hacia los lados.



Encontrar: Une los ojos.



Mover hacia arriba: Mueve la imagen de rasgo facial seleccionado hacia arriba.



Mover hacia la izquierda: Mueve la imagen de rasgo facial seleccionado hacia la izquierda.



Mover hacia abajo: Mueve la imagen de rasgo facial seleccionado hacia abajo.



Mover hacia la derecha: Mueve la imagen de rasgo facial seleccionado hacia la derecha.



Expandir hacia arriba: Expande la imagen del rasgo facial hacia arriba.



Contraer desde los lados: Contrae la imagen del rasgo facial desde los extremos superior e inferior hacia adentro.



Subir: Desplazamiento hacia arriba en la lista de imágenes de rasgos faciales.



Bajar: Desplazamiento hacia abajo en la lista de imágenes de rasgos faciales.



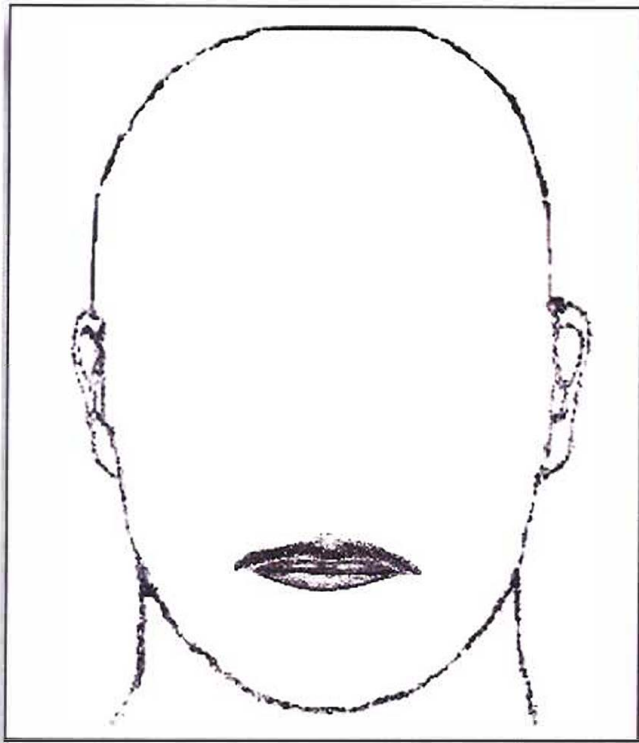
Combo de rasgos faciales: Es el cuadro de selección de el tipo de rasgo facial que se va a buscar.



Cuadro de vista previa: Es el cuadro donde se muestra la imagen del rasgo facial que se va a añadir al editor.



Cuadro de rasgos: Es donde se muestran todas las imágenes de los rasgos faciales de un tipo determinado.

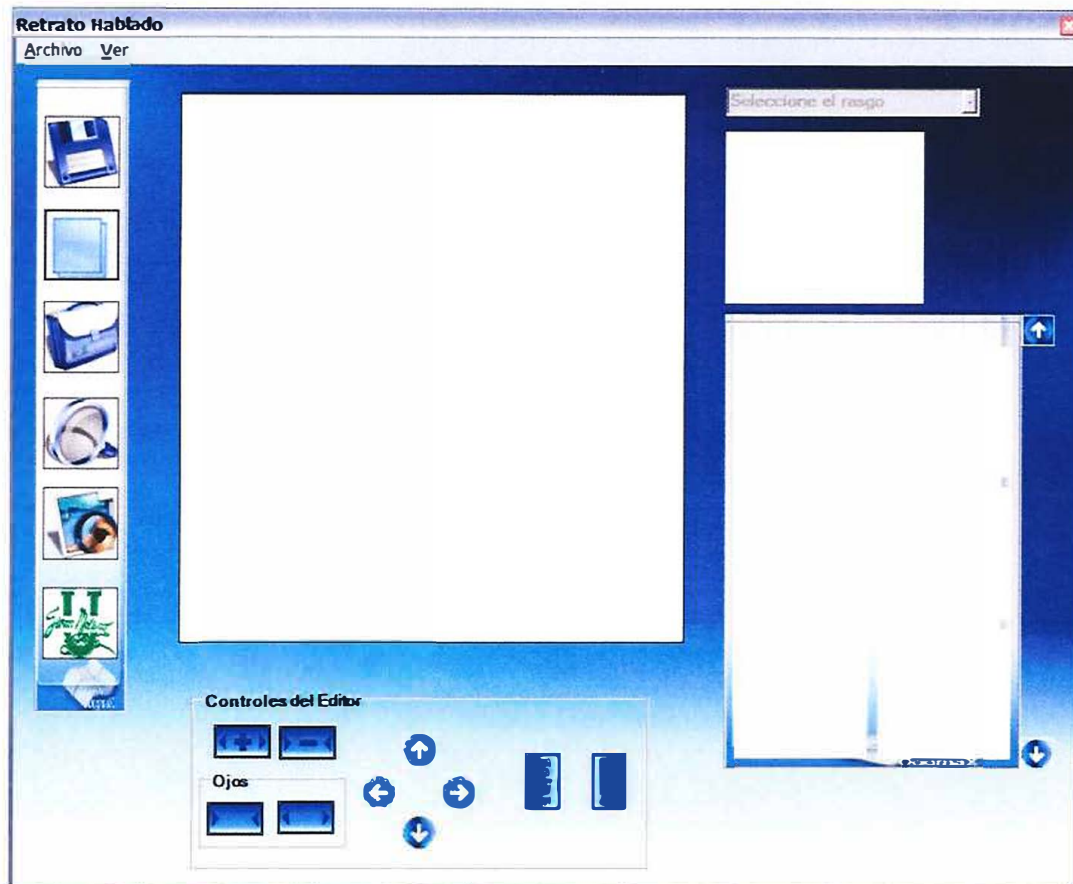


Cuadro de edición: Es donde se colocan y manipulan las imágenes cuando se está creando el retrato hablado.

Para la creación de un retrato hablado, primero se hace click el botón nuevo o desde el menú opción nuevo inmediatamente se habilita el combo de selección de tipos de rasgos, el cuadro de imágenes de rasgos faciales, el cuadro de Vista preliminar del rasgo facial seleccionado y el cuadro de edición del rostro Ver **Figura 2.1.1**.

Posteriormente se selecciona desde el combo, el de tipo de rasgos por el cual se va a comenzar la creación del retrato hablado, este puede ser cual quiera pero es recomendable que se comience con un tipo de rasgo que sirva como punto de referencia bien distinguible como lo puede ser los ojos o la forma de la cara.

Figura 2.1.1.



Inmediatamente después de haber seleccionado el tipo de rasgo aparecerá en el cuadro de rasgos una lista de rasgos faciales correspondientes al tipo de selección que se halla hecho, como ejemplo vamos a seleccionar el tipo de rasgo nariz, ver **Figura 2.1.2** como se observa aquí aparecerán los diferentes tipos de nariz que hay en la base de datos, así como también se observa que el cuadro de vista previas cambia de tamaño para amoldarse mejor a las dimensiones de una nariz y con la ayuda de los botones de desplazamiento puede bajar o subir para encontrar el rasgo facial mas parecido, cuando este ya sea identificado se da un click sobre la imagen seleccionada e inmediatamente aparecerá en el cuadro de vista previa el rasgo seleccionado

Figura 2.1.2



Al igual que en la opción anterior se hace click en la imagen del cuadro de vista previa pero en este caso para enviar la imagen del rasgo al cuadro de edición del rostro, después que se haya efectuado el primer envío se puede realizar la creación del retrato hablado de dos formas, la primera es continuar seleccionando los tipos de rasgos y enviarlos todos al cuadro final de creación de retratos y luego con ayuda de los botones de desplazamiento y de modificación de tamaños ubican y dimensionan todos los rasgos hasta obtener el rostro deseado o bien a medida que se vayan añadiendo los rasgos se pueden ir modificando tanto el tamaño como la ubicación uno por uno, claro que también se pueden combinar estas dos formas.



2.2 Los botones de desplazamiento

La forma de utilizar los botones de ubicación es muy sencillo solo después de tener el rasgo facial en el editor de rostro se hace un click sobre ese rasgo e inmediatamente se habilitan tanto los botones de desplazamiento como los de tamaño y se da un uno o varios click sobre el botón que haga referencia al lugar hacia a donde baya a desplazar el rasgo, hacia la izquierda, derecha, arriba o abajo y de inmediato se moverá el rasgo seleccionado, vea **Figura 2.2.1.** y **Figura 2.2.2.**

Figura 2.2.1.

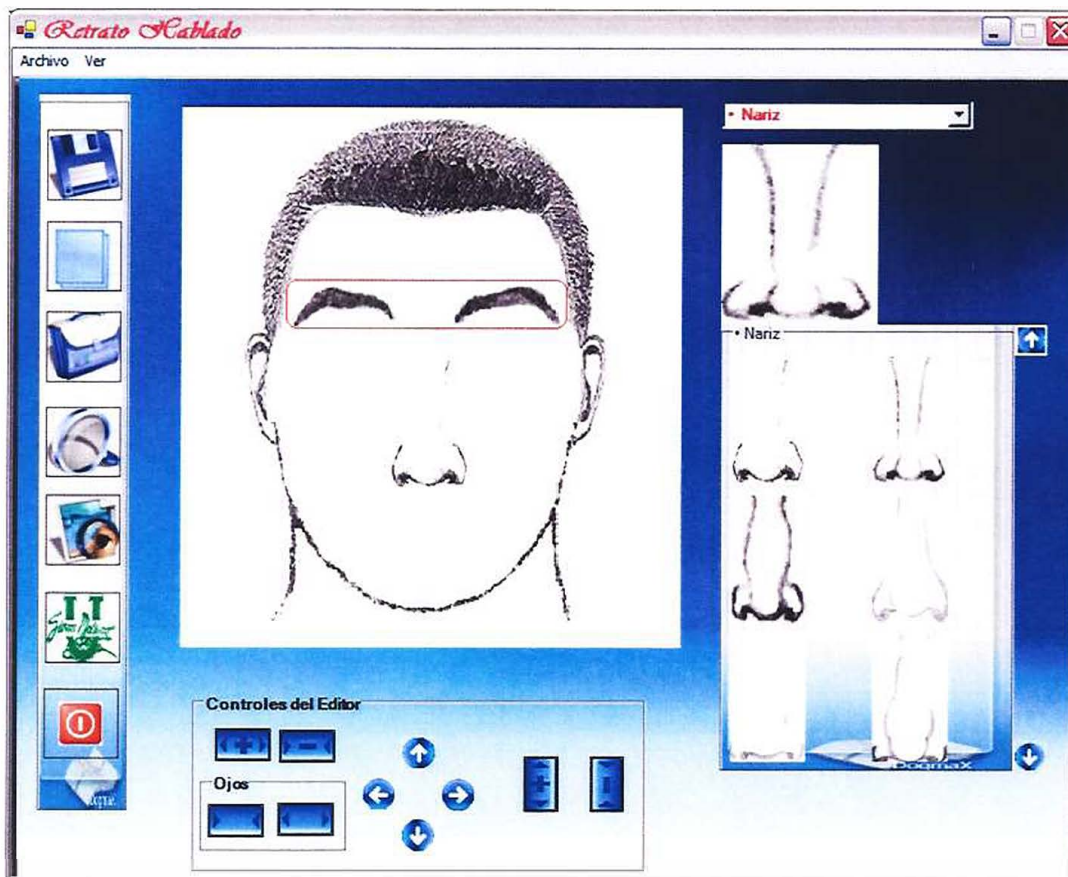
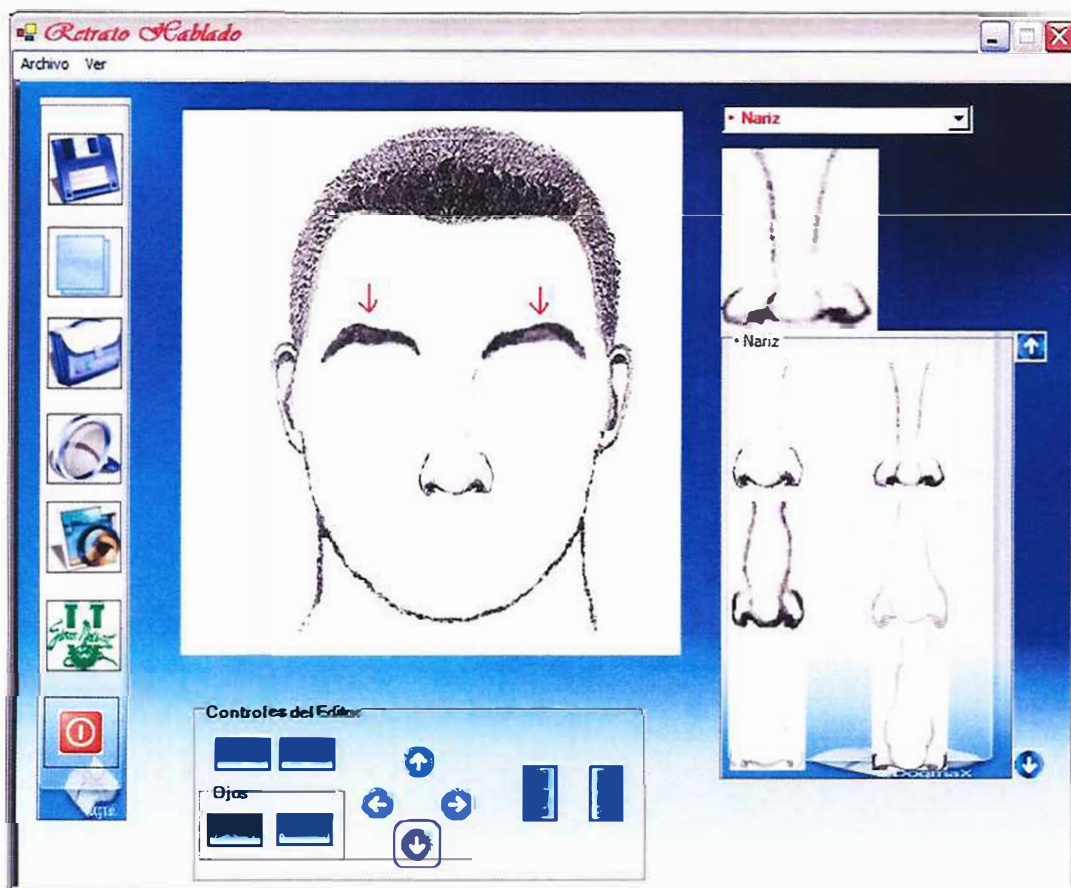


Figura 2.2.2.



2.3 Los botones de tamaño

Para el caso de los botones de tamaño se realiza de igual forma que los de desplazamiento, se selecciona el rasgo facial e inmediatamente se hacen u o varios click sobre el botón correspondiente a la dimensión en la que se desea modificar el tamaño ya sea de expansión o reducción.

Veamos ahora un ejemplo de cómo se utilizan estos controles, siguiendo con el retrato anterior agreguémosle una boca a nuestro retrato ver **Figura 2.3.1**, luego se le da click a la imagen de la boca y posteriormente se presiona el control de expansión varias veces ver **Figura 2.3.2**.

Figura 2.3.1

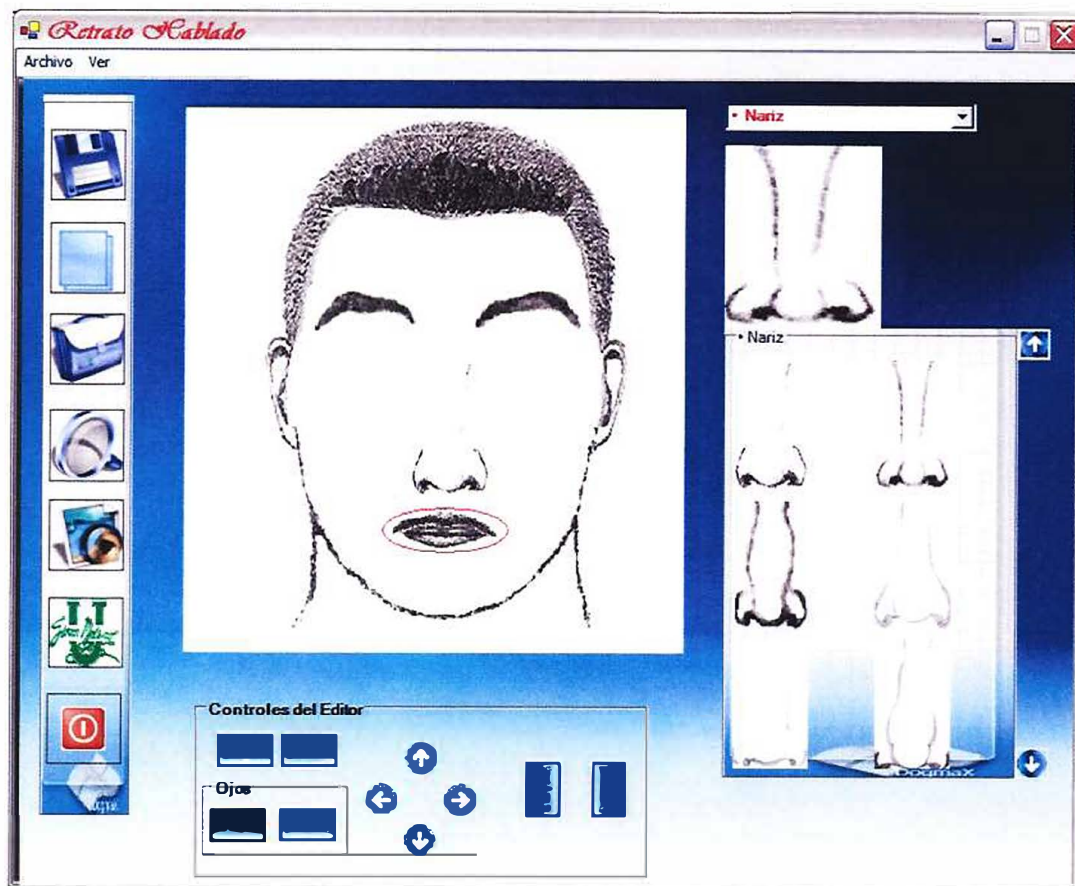
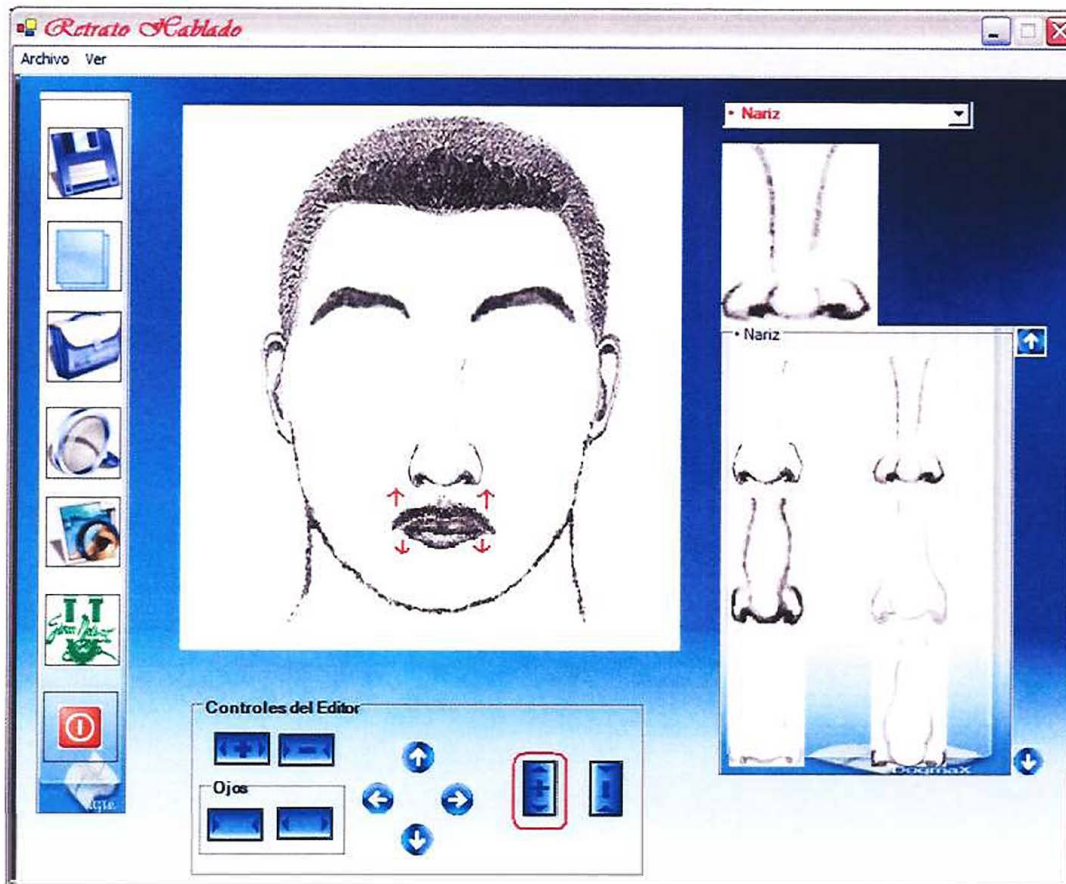


Figura 2.3.2

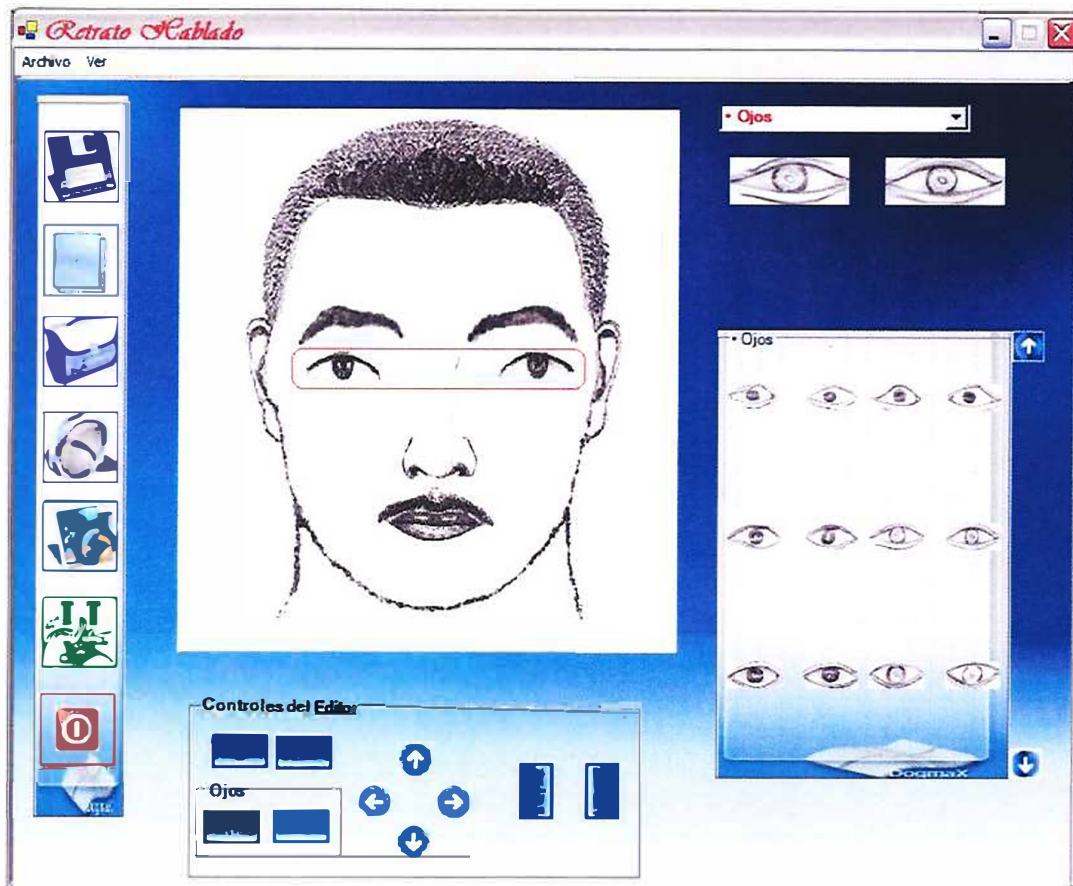


2.4 Opción de botones especiales de los ojos

Esta opción es exclusiva solo para los ojos, mediante este control es pueden manipular la distancia entre los ojos, los puede acercar o distanciar entre ellos, para un mejor entendimiento veamos mediante un ejemplo como se utiliza este control.

Primero añadimos unos ojos al cuadro de edición del retrato hablado tal como hemos venido añadiendo todos los demás rasgos, ver **Figura 2.4.1**.

Figura 2.4.1



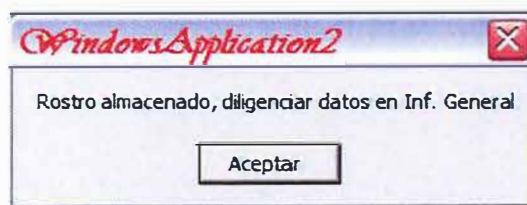
Como se nota en la figura los ojos que acabamos de añadir están un poco separados, para unirlos hasta la distancia deseada da un click en cual quiera de los dos ojos y se dan los click necesarios sobre el botón de encontrar hasta lograr esto ver **Figura 2.3.2**

Figura 2.3.2



Una vez creado el retrato se procede a guardar el retrato para esto se puede lograr de dos formas desde el menú archivo se selecciona a opción guardar o bien directamente desde la barra de herramientas se da un click sobre el botón guardar e inmediatamente aparecerá un mensaje de verificación de registro guardado Ver **Figura 2.3.3**.

Figura 2.3.3



3. LA BUSQUEDA POR SIMILITUD

Luego de haber construido el rostro si desea reliazar una previa busqueda con perfil de Morfologo, debe presionar el botón de busqueda por similitud, lo cual muestra el modulo de busqueda por similitud, ver **Figura 3.1**, desde aquí el usuario puede realizar busqueda por similitud y antecedentes con ayuda de unos controles que permiten la busqueda respectiva lo que llevara a la solicitud pedida.

Figura 3.1



Seleccione el delito Combo de selección del delito: Es el combo que le permite seleccionar el el tipo de delito que se va a buscar.





Ver antecedentes: este boton le permite al usuario ver los antecedentes del respectivo delincuente que se ha encontrado.



Buscar hacia la izquierda: busca el respectivo rostro dentro de la base de datos, permitiendo direccionare hacia la izquierda.



Buscar hacia la derecha: busca el respectivo rostro dentro de la base de datos, permitiendo direccionare hacia la derecha.

4. EL MODULO DE INFORMACION PERSONAL DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSION.

Despues de haber construido el rostro damos en el botón aceptar de el mensaje de retrato creado e inmediatamente se trasladará a la ficha a diligenciar del retrato creado, esto se hace de forma automática para evitar que el usuario se salga del sistema después de haber creado el rostro y este no se asocie a un registro, **ver figura de informacion general**, al presionar el botón, se muestra el modulo de informacion personal de quien suministra la version, este modulo se divide en tres partes que lo constituyen cuando presionamos el primer boton accedemos a la morologia facial forense, ver **Figura 4.1**, desde este formulario el usuario puede ingresar y manipular todos los datos del presunto criminal al igual que los datos de la investigacion, si pulsamol el segundo boton nos mostrara en la pantalla el formulario que guardara los datos del testigo, los datos del afectado y los datos del presunto responsable, ver **Figura 4.2**, y por ultimo cuando presionamos el tercer boton nos arrojara el formulario de la informacion morfologica cromatica el cual muestra varias opciones multiples de selección de los rasgos utiliados durante la creacion del retrato hablado, ver **Figura 4.3**.


Figura 4.1


INFORMACION PERSONAL DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSION

Archivo Insertar

General Inv. Facial

MORFOLOGÍA FACIAL FORENSE





INFORMACION GENERAL

DESCRIPCION GENERAL

Edad: Deje en voz: Sexo:

Estatura: Color de piel: Contextura:

Tipo regional: Apariencia: Nombre:

Alias o apodo:

DATOS DE LA INVESTIGACION

Autoridad solicitante: Oficio/Solicitado No:

Lugar: Delito:

☒ Preliminar ☒ Expediente ☒ Radicado ☒ Denuncia Fecha de los hechos:

☒ Proceso ☒ Sumario Numero: Fecha diligencia:

Ciudad: Mision de trabajo N°:


Figura 4.2


INFORMACION PERSONAL DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSION

Archivo Insertar

General Inv. Facial

MORFOLOGÍA FACIAL FORENSE





DATOS DEL TESTIGO

Nombre: Apellidos:

C.C. ☐ T.I. ☐ Otros ☐ Numero: Sexo: Edad:

Direccion laboral: Telefono:

Direccion residencia: Ocupacion:

DATOS DEL AFECTADO

Nombres: Apellidos:

☐ C.C. ☐ T.I. ☐ Otro Numero:

DATOS DEL PRESUNTO RESPONSABLE

Nombres: Apellidos: Alias:

Apodo: Posible lugar de ubicacion:

Si pertenece a una organizacion ¿Cuál?:

Observaciones:

Figura 4.3

Retrato Hablado

Archivo Insertar

MORFOLOGÍA FACIAL FORENSE

FISCALIA
GENERAL DE LA NACION

Exportar Guardar

INFORMACIÓN MORFOLÓGICA CROMÁTICA (Opciones múltiples)

Rasgo General	Rasgo Especial
Piel: Coloración	Particularidad
Cabeza: Cont-general	
Cara: Altura	Estad. graso
Cuello: Longitud	Grosor
Cabello: Naturaleza	Implantación
Cabello: Coloración	liso
Cabello: Peinado	Calvicie
Frente: Altura-Anch	Inser-frontal
Cejas: Forma	Dimensiones
Ojos: Tamaño	Forma
Orejas: Tamaño	Forma
Nariz: Altura	Anchura
Bigote: Cantidad	Mediano
Boca: Dimensiones	Comisura
Boca: Labios	Prominencia
Mentón: Forma	Perfil
Barba: Cantidad	Longitud

Nótese que en esta parte ya existen campos diligenciados y deshabilitados para evitar su modificación, estos campos corresponden a rasgos que el sistema capturo por default desde el editor cuando se creó el rostro.

Después de diligenciar todo el módulo, si queremos ver una vista imprimir o solo ver una vista de impresión vasta con hacer un click en el botón exportar e inmediatamente aparece una ficha del registro recién creado. Ver Figura 4.3.1. Y Ver Figura 4.3.2.

Ver Figura 4.3.1

Formato para identificación facial

Tools

FISCALIA
FISCALIA

Pege la fotografia
si se identifica
la persona descrita

MORFOLOGIA FACIAL FORENSE **RETRATO HABLADO**

Registro No ² _____

INFORMACION GENERAL

DESCRIPCION GENERAL			DATOS DE LA INVESTIGACION	
Sexo:	Masculino	Edad:	22	Autoridad solicitante: a
Estatura:	180			Oficio/Solicitud No: 11111111111
Contextura:	a			<input checked="" type="checkbox"/> Denuncia <input checked="" type="checkbox"/> Preliminar <input checked="" type="checkbox"/> Expediente <input checked="" type="checkbox"/> Radicado
Color de:	a			<input checked="" type="checkbox"/> Sumario <input checked="" type="checkbox"/> Proceso Numero: 1111111111111
Dejo en voz:	a			Delito: Robo
Tipo regional:	a			Lugar: aaaaaaaa
Apariencia:	a			Fecha de los hechos: aaaaaaaa
Nombre:	a			Fecha diligencia: 29/11/2006 01:07:47
Alias o apodo:	a			Mision de trabajo N°: 1111111111111 Ciudad: aaaaaaaaaaaaaa

Ver Figura 4.3.2.

Formato para identificación facial

MORFOLOGÍA FACIAL FORENSE Registro No. 2

INFORMACIÓN PERSONAL DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSIÓN

Nombres: aaaaaaaaaa Apellidos: aaaaaaaaaa
 CC ☒ Libreta Militar ☐ Otros ☐ Numero: 2222222222 Sexo: F ☐ M ☒
 Dirección residencial: aaaaaaaaaa
 Dirección laboral: aaaaaaaaaa Telefono: 1111111111 Ocupación: aaaaaaaaaa

DATOS DEL AFECTADO
 Nombres: aaaaaaaaaa Apellidos: aaaaaaaaaa
 CC ☒ T. Identidad ☐ Otro ☐ 1111111111

DATOS DEL PRESUNTO RESPONSABLE
 Nombres: a Apellidos: aaaaaaaaaa
 Alias: a Apodo: a
 Posible lugar de ubicación: aaaaaaaaaa
 Si pertenece alguna organización ¿cual?: aaaaaaaaaa

OBSERVACIONES: aaaaaaaaaa

.... INFORMACIÓN MORFOLOGICA CROMATICA

Rasgo G	Rasgo Especifico	Rasgo G	Rasgo Especifico	Rasgo G	Rasgo Especifico
Piel	Coloración: Blanca	Cabello	Naturaleza: Liso	Nariz	Altura: Mediana
	Particularidad: Pecosa		Implantación: Medio		Anchura: Angosta
Cabeza	Cont-Genera: Cuadrado		Coloración: Cano		Dorso: cóncavo
			Longitud: Muy corto		Base: Elevada
Cara	Altura: Mediana		Peinado: Atrás		Cantidad: Escaso
	Estado Graso: Llena		Calvisie: Coronal		Longitud: Rasurado
Cuello	Longitud: Mediano	Cejas	Forma: Rectas	Boca	Estilo: Partido
	Grosor: Mediano		Dimensión: Medianas		Dimensiones: Mediana
	Particularidad: Coto-bacio		Implante: Medianas		Comisura: Horizontal
Fronte	Altura-Anch: Baja-media	Ojos	Tamaño: Medianos		Labios: Medianos
	Inser-Frontal: Cuadrado		Color Iris: Verde		Prominencia: Inferior
Orejas	Tamaño: Mediana	Barba	Forma: Oblicuos	Menton	Alt nas o-oral: Mediana
	Forma: Triangular		Cantidad: Escaso		Forma: Redondo
	Lobulo: Intermedio		Longitud: Corta		Perfil: Media
			Estilo: Patilla		Altura: Medio
					Paericularidad: Canal

Señales particulares/Accesorios

FIRMA PERSONA QUE SUMINISTRA LA VERSIÓN FIRMA FUNCIONARIO No.

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 2222222222 DEPENDENCIA: CTI



Limpiar: le permite al usuario blanquear todos los campos del respectivo formulario.



Exportar: le permite al usuario mostrar todos los datos ingresados a través de reportes.



Guardar: le permite al usuario guardar todos los datos ingresados a través de este formulario en una base de datos.



Uusuario Seguridad Repo

Uusuario

Cambiar Contraseña

Crear Retrato Hab.

Salir

Usuario: Esta opción le permite crear y administrar todos los usuarios existentes.

Seguridad Reportes

Ver log de eventos

Crear BackUp

Exportar Tablas

Exportar Log de Eventos

Seguridad: Esta opción le permite crear los backup de seguridad y ver todos los eventos del sistema.

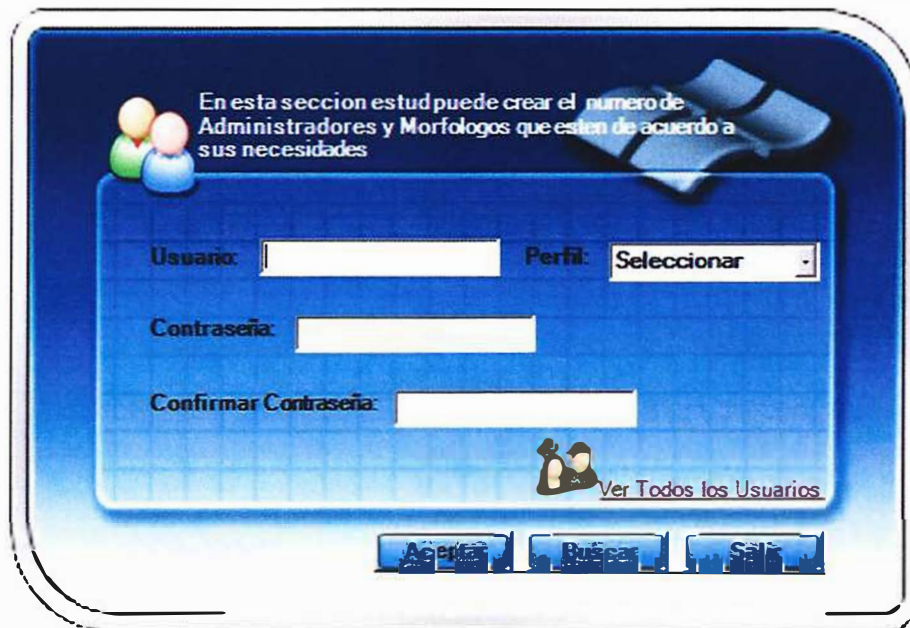
Reportes

Reportes: Esta opción permite generar todos los reportes del sistema.

5.1. CREACION DE USUARIO

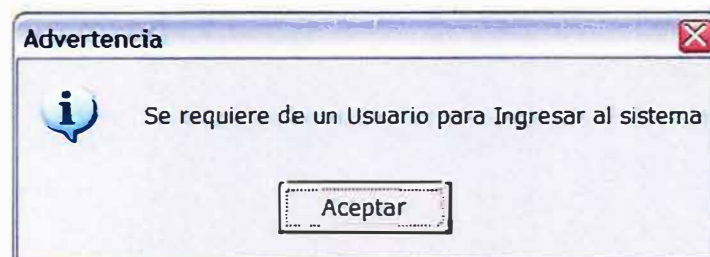
Despues de haber selecciondo la opcion usuario el sistema le permite crear usuario como administardor arrojandole un formulario ver, **Figura 5.1.1.**

Figura 5.1.1.

El formulario tiene un fondo azul con un efecto de rejilla. En la parte superior izquierda hay tres círculos de colores (verde, amarillo, rojo) y un icono de una carpeta azul. El texto principal dice: "En esta seccion usted puede crear el numero de Administradores y Morfologos que estan de acuerdo a sus necesidades". Debajo de esto hay tres campos de texto: "Usuario:" con un campo vacío, "Perfil:" con un menú desplegable que muestra "Seleccionar", "Contraseña:" con un campo vacío, y "Confirmar Contraseña:" con un campo vacío. En la parte inferior derecha hay un icono de dos personas y el texto "Ver Todos los Usuarios". En la parte inferior hay tres botones: "Aceptar", "Buscar" y "Salir".

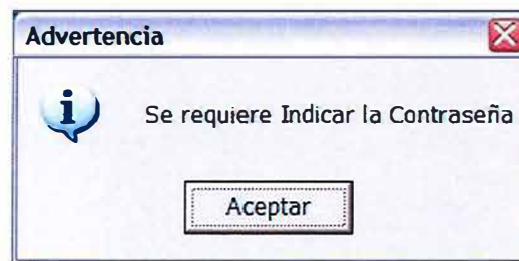
puede arrojar un mensaje de alerta dependiendo de la evaluación que realice el sistema el primer mensaje de alerta es arrojado por el sistema si se dejan las casillas de usuario y contraseña en blanco y se presiona el botón Aceptar ver **Figura 5.1.1.1**, en el cual el sistema solicitará un usuario.

Figura 5.1.1.1



El segundo mensaje de alerta es arrojado por el sistema si no se ingresa una contraseña(Ver **Figura 5.1.1.2**)

Figura 5.1.1.2



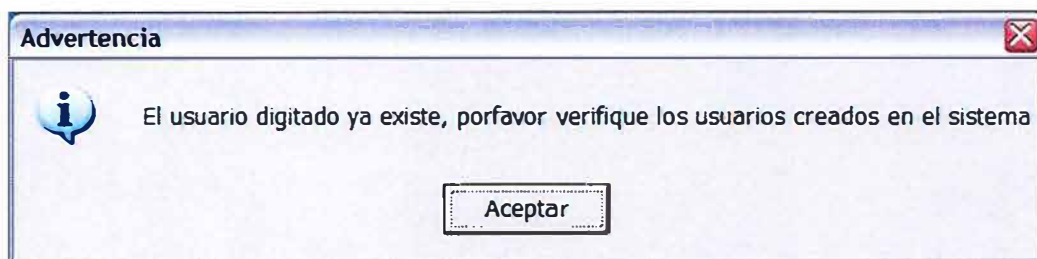
El tercer mensaje de alerta es arrojado por el sistema, cuando es ingresado un usuario o una contraseña incorrecta, ver **Figura 5.1.1.3**

Figura 5.1.1.3



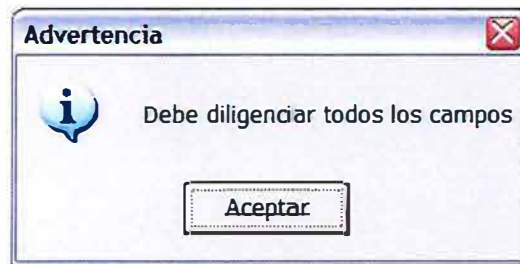
El cuarto mensaje de alerta es arrojado por el sistema, cuando el usuario es digitado pero ya existe, ver **Figura 5.1.1.4**

Figura 5.1.1.4



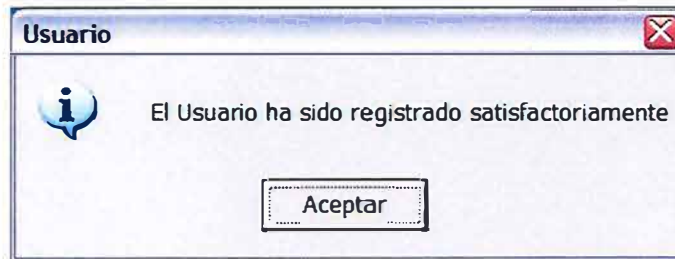
El quinto mensaje de alerta es arrojado por el sistema, cuando no se han diligenciados los campos, ver **Figura 5.1.1.5**

Figura 5.1.1.5



Cuando el usuario y la contraseña son digitados correctamente es decir cuando todos los campos se encuentran bien diligenciados el sistema arrojará un mensaje como este ver, **Figura 5.1.1.6**

Figura 5.1.1.6



5.2. CAMBIO DE CONTRASEÑA

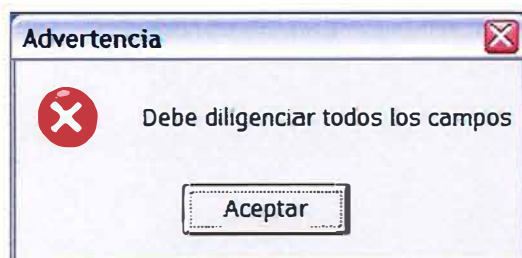
Despues de haber selecciondo la opcion cambio de contraseña el sistema le permite cambiar la contraseña tanto como para administrador como para el morologo distintos tipos de usuario ver, **Figura 5.2.1.**

Figura 5.2.1.



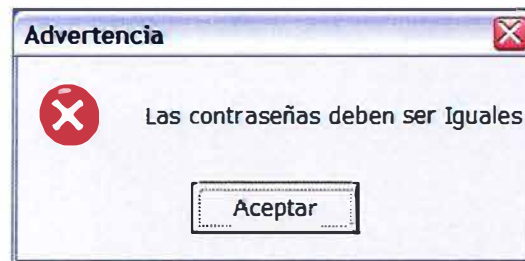
puede arrojar un mensaje de alerta dependiendo de la evaluación que realice el sistema el primer mensaje de alerta es arrojado por el sistema si se dejan algunas de las casillas de usuario y contraseña en blanco y se presiona el botón Aceptar ver **Figura 5.1.2.1**, en el cual el sistema solicitará diligenciar los campos.

Figura 5.1.2.1



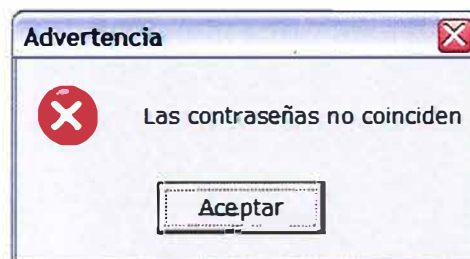
El segundo mensaje de alerta es arrojado por el sistema si no se ingresan las contraseñas iguales en los dos ultimos campos, ver **Figura 5.1.2.2**

Figura 5.1.2.2



El tercer mensaje de alerta es arrojado por el sistema, cuando las contraseñas no coinciden, ver **Figura 5.1.3.3**

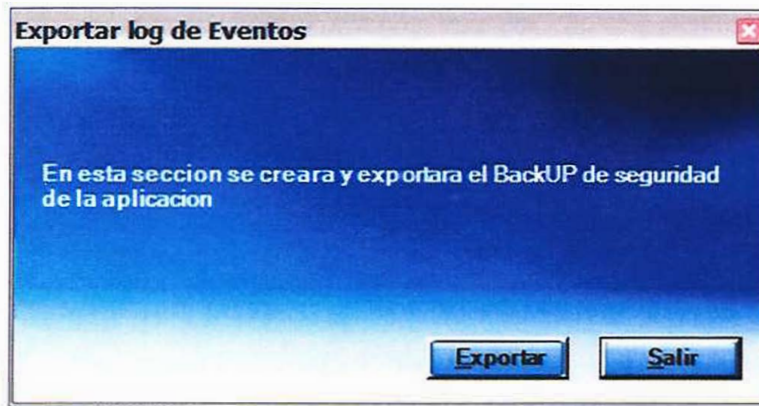
Figura 5.1.3.3



5.3. LOG DE EVENTOS

Después de haber seleccionado la opción ver log de eventos el sistema le permite ver todos los eventos que se han realizados en el sistema de forma detallada, ver, **Figura 5.3.1.**

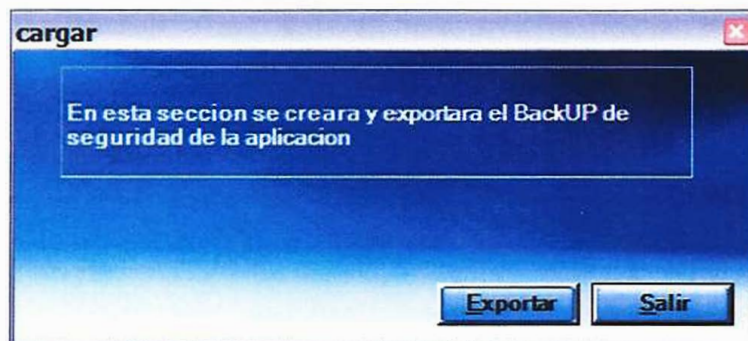
Figura 5.3.1.



5.4.CREAR BACKUP

Después de haber seleccionado la opción crear backup el sistema le permite hacer una copia de seguridad de todos los archivos que se han realizados en el sistema, ver, **Figura 5.4.1.**

Figura 5.4.1.



5.5. EXPORTAR TABLAS

Después de haber seleccionado la opción exportar tabla el sistema le permite exportar cualquiera de las tablas de la base de datos o le da la opción de exportar todas las tablas de la aplicación, ver, **Figura 5.5.1.**

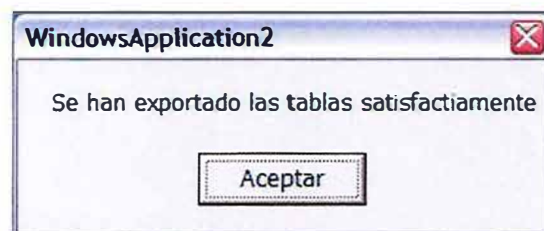
Figura 5.5.1.



Después de seleccionar cualquiera de las tablas, y presionar el boton exportar la aplicación arrojará un mensaje de satisfacción ya que se han exportados las tablas correctamente, ver

Figura 5.5.1.1

Figura 5.5.1.1



5.6. REPORTES

Después de haber seleccionado la opción de reportes dinámicos el sistema le mostrara un formulario de asistente para poder generar el reporte y de que datos desea generar el reporte, ver, **Figura 5.6.1.**

Figura 5.6.1.

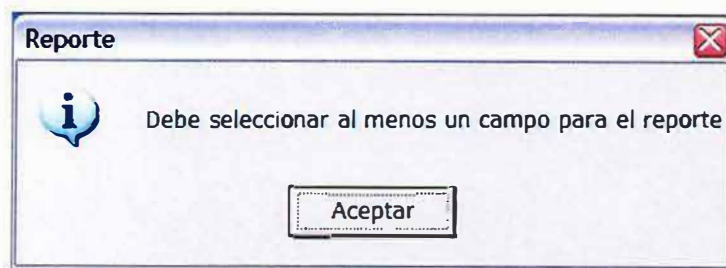
*Bienvenido al asistente para reportes dinamicos
por favor seleccione el origen de los datos a filtrar*

DESCRIPCION GENERAL	DATOS DE INVESTIGACION	INFORMACION DE LA VERSION
edad	autoridad_sol	INFORMACION DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSION
sexo	delito	nombre apellido identificacion
estatura	lugar	sexo direccion direccion_laboral
contexdura	fecha_hechos	
color_piel	fecha_diligencia	DATOS DEL AFECTADO
dejo_voz	ciudad	nombre apellidos numero
tipo_regional	oficio_solicitado_no	
apariencia	misión_trabajo_no	DATOS DEL PRESUNTO RESPONSABLE
		nombre apellido alias_apodo
		po_lug_ubica
		organizacion

Generar
Salir

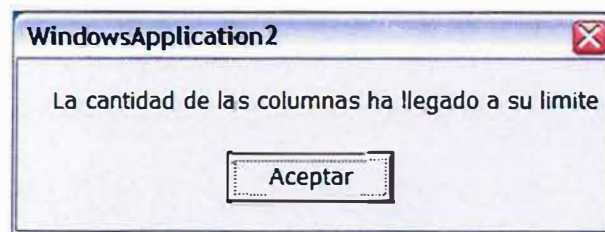
puede arrojar un mensaje de alerta dependiendo de la evaluación que realice el sistema el primer mensaje de alerta es arrojado por el sistema si no selecciona ningún dato para el reporte y se presiona el botón generar ver **Figura 5.6.1.1**, en el cual el sistema solicitará seleccionar al menos un campo.

Figura 5.6.1.1



El segundo mensaje de alerta es arrojado por el sistema si se selecciona demasiadas columnas para mostrar en el reporte, ver **Figura 5.6.1.2**

Figura 5.6.1.2



Al seleccionar los datos que deseo que genere el reporte los datos se mostraran de la siguiente manera ver, **Figura 5.6.2**

Figura 5.6.2

*Bienvenido al asistente para reportes dinamicos
por favor seleccione el origen de los datos a filtrar*

DESCRIPCION GENERAL	DATOS DE INVESTIGACION	INFORMACION DE LA VERSION
<p><i>edad</i></p> <p><i>sexo</i></p> <p><i>estatura</i></p> <p><i>complexura</i></p> <p><i>color_piel</i></p> <p><i>dejo_voz</i></p> <p><i>tipo_regional</i></p> <p><i>apariencia</i></p>	<p><i>autoridad_sol</i></p> <p><i>delito</i></p> <p><i>lugar</i></p> <p><i>fecha_hechos</i></p> <p><i>fecha_diligencia</i></p> <p><i>ciudad</i></p> <p><i>oficio_solicitado_no</i></p> <p><i>misión_trabajo_no</i></p>	<p><i>INFORMACION DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSION</i></p> <p><i>nombre apellido identificación</i></p> <p><i>sexo direccion direccion_laboral</i></p> <hr/> <p><i>DATOS DEL AFECTADO</i></p> <p><i>nombre apellidos numero</i></p> <hr/> <p><i>DATOS DEL PRESUNTO RESPONSABLE</i></p> <p><i>nombre apellido alias_apodo</i></p> <p><i>po_lug_ubica</i></p> <p><i>organizacion</i></p>

<i>edad</i>	<i>codigo_del</i>	<i>fecha_hechos</i>	Generar
<i>nombre</i>			Salir

Si se desea filtrar algunos de los datos del reporte se selecciona dicho dato, ver **Figura 5.6.3**

Figura 5.6.3

*Bienvenido al asistente para reportes dinamicos
por favor seleccione el origen de los datos a filtrar*

DESCRIPCION GENERAL	DATOS DE INVESTIGACION	INFORMACION DE LA VERSION
edad	autoridad_sol	INFORMACION DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSION
sexo	delito	nombre apellido identificacion
estatura	lugar	sexo direccion direccion_laboral
contextura	fecha_hechos	DATOS DEL AFECTADO
color_piel	fecha_diligencia	nombre apellidos numero
dejo_voz	ciudad	DATOS DEL PRESUNTO RESPONSABLE
tipo_regional	oficio_solicitado_no	nombre apellido alias_apodo
apariencia	misión_trabajo_no	po_lug_ubica
		organizacion

seleccionar contexto contextura

Filtrar por un valor específico

Generar

Salir

Después de seleccionar algunos de los datos que se muestra en el asistente para generar el reporte le damos click al que deseamos filtrar y a continuacion los datos se filtraran de la siguiente manera ver, **Figura 5.6.3**

Figura 5.6.3

Bienvenido al asistente para reportes dinamicos
por favor seleccione el origen de los datos a filtrar

DESCRIPCION GENERAL	DATOS DE INVESTIGACION	INFORMACION DE LA VERSION
edad	autoridad_sol	INFORMACION DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSION
sexo	delito	nombre apellido identificacion
estatura	lugar	sexo direccion direccion_laboral
contexdura	fecha_hechos	DATOS DEL AFECTADO
color_piel	fecha_diligencia	nombre apellidos numero
dejo_voz	ciudad	DATOS DEL PRESUNTO RESPONSABLE
tipo_regional	oficio_solicitado_no	nombre apellido alias_apodo
apariencia	misión_trabajo_no	po_lug_ubica
		organizacion

Valor: Seleccione Filtrar

sexo estatura contexdura Generar

fecha_hechos Salir

A continuación se mostrara el dato filtrado en el asistente para generar el reporte ver, **Figura 5.6.4**

Figura 5.6.4

*Bienvenido al asistente para reportes dinamicos
por favor seleccione el origen de los datos a filtrar*

DESCRIPCION GENERAL	DATOS DE INVESTIGACION	INFORMACION DE LA VERSION
edad	autoridad_sol	INFORMACION DE QUIEN SUMINISTRA LA VERSION
sexo	delito	nombre apellido identificacion
estatura	lugar	sexo direccion direccion_laboral
conlaxtura	fecha_hechos	DATOS DEL AFECTADO
color_piel	fecha_diligencia	nombre apellidos numero
dejo_voz	ciudad	DATOS DEL PRESUNTO RESPONSABLE
tipo_regional	oficio_solicitado_no	nombre apellido alias_apodo
apariencia	misison_trabajo_no	po_lug_ublica
		organizacion