

Anexo 1: Reseña histórica del desarrollo de la Informática.

1ª Generación (1938-1952, 56)

Máquinas basadas en válvulas al vacío. ENIAC (Eckert-Mauchly) primer computador. En 1947 se construyó en la Universidad de Pennsylvania la ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) que fue la primera computadora electrónica. El equipo de diseño lo encabezaron los ingenieros John Mauchly y John Eckert. Esta máquina ocupaba todo un sótano de la Universidad (un cuarto de 6 x 12 ms.), tenía más de 18 000 tubos de vacío, 70 mil resistencias, 7500 interruptores, su sistema de trabajo lo constituían 20 registros de 10 dígitos, consumía 200 Kw de energía eléctrica y requería todo un sistema de aire acondicionado, pero tenía la capacidad de realizar cinco mil operaciones aritméticas en un segundo.



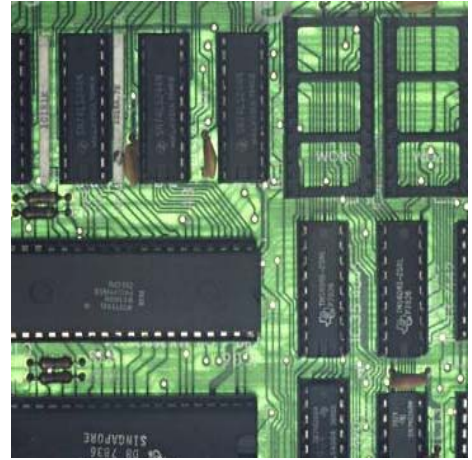
2ª Generación (1953-1962, 63)

En esta generación las computadoras se reducen de tamaño y son de menor costo. Aparecen muchas compañías y las computadoras eran bastante avanzadas para su época como la serie 5000 de Burroughs y la ATLAS de la Universidad de Manchester. La segunda generación surge cuando se sustituye la válvula al vacío por el transistor. Se corresponde con la aparición de los primeros ordenadores comerciales. Estos ordenadores ya permitían interpretar instrucciones escritas en lenguaje de programación como Cobol o Fortran.



3ª Generación (1963-1971)

Con los progresos de la electrónica y los avances de la comunicación con las computadoras en la década de los 60, surge la *tercera generación* de las computadoras. Se inaugura con la IBM 360 en abril de 1964. La tercera generación va de 1964 a 1971 y se caracterizó por la utilización del circuito integrado como soporte de la información. Esto permitió abaratar los costos, reducir el tamaño de los ordenadores y aumentar sus prestaciones.

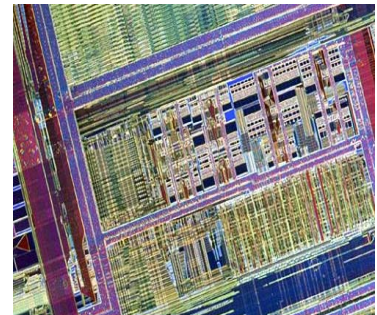


Paralelamente se mejoraron los lenguajes de programación y empezaron a aparecer programas comerciales. IBM 360, el primer computador basado en circuitos integrados: 760. Aguantaban 20 terminales y podían encenderse varias veces al día.

Compatibilidad. La IBM, dice a sus clientes que los programas antiguos correrán en los nuevos modelos. Las empresas que compiten con la IBM, recibieron las características estándar, de sus equipos para satisfacer al mercado. PDP-8, PDP-11, de DEC, Modelos de Compatibilidad, supercomputadoras CDC7600 (1969). Ferrita por circuitos integrados para la memoria del computador. Programas que aparecen: Basic y Pascal.

4ª Generación (1972-1987)

Con la aparición del microprocesador que es la integración de todos los elementos básicos del ordenador en un solo circuito integrado surge la cuarta generación. Esta época se caracteriza por la mejora sustancial de los periféricos así como la aparición de lenguajes y herramientas informáticas. Aquí nacen las computadoras personales



que han adquirido proporciones enormes y que han influido en la sociedad en general sobre la llamada **“Revolución Informática”**.

En 1976 Steve Wozniak y Steve Jobs inventan la primera microcomputadora de uso masivo y más tarde forman la compañía conocida como la Apple que fue la segunda compañía más grande del mundo, antecedida tan solo por IBM; y esta por su parte es aún de las cinco compañías más grandes del mundo.

En 1981 se vendieron 800 000 computadoras personales, al siguiente año la cifra aumentó a 1 400 000. Entre 1984 y 1987 se vendieron alrededor de 60 millones de computadoras personales, por lo que no quedan dudas que su impacto y penetración han sido enormes.

Con el surgimiento de las computadoras personales, el software y los sistemas que con ellas se manejan han tenido un considerable avance, porque han hecho más interactiva la comunicación con el usuario. Surgen otras aplicaciones como los procesadores de palabra, las hojas electrónicas de cálculo, paquetes gráficos, etc. También las industrias del Software de las computadoras personales crecen con gran rapidez. Gary Kildall y William Gates se dedicaron durante años a la creación de sistemas operativos y métodos para lograr una utilización sencilla de las microcomputadoras (son los creadores de CP/M y de los productos de Microsoft).

No todo son microcomputadoras, por supuesto, las minicomputadoras y los grandes sistemas continúan en desarrollo. De hecho las máquinas pequeñas rebasaban por mucho la capacidad de los grandes sistemas de 10 o 15 años antes, que requerían de instalaciones costosas y especiales, pero sería equivocado suponer que las grandes computadoras han desaparecido; por el contrario, su presencia era ya ineludible en prácticamente todas las esferas de control gubernamental, militar y de la gran industria. Las enormes computadoras de las series CDC, CRAY, Hitachi o IBM por ejemplo, eran capaces de atender a varios cientos de millones de operaciones por segundo.

5ª Generación (1981 -)

De 1981 hasta nuestros días se habla de la quinta generación que además de continuar el desmedido avance electrónico, se presta mucha mayor atención al software para acercar el ordenador a la forma de comunicación natural de un sujeto humano. Además en esta época aparece un tipo de ordenador que va a revolucionar el concepto de la

informática, el PC (Personal Computer). En vista de la acelerada marcha de la microelectrónica, la sociedad industrial se ha dado a la tarea de poner también a esa altura el desarrollo del software y los sistemas con que se manejan las computadoras.

Surge la competencia internacional por el dominio del mercado de la computación, en la que se perfilan dos líderes que, sin embargo, no han podido alcanzar el nivel que se desea: la capacidad de comunicarse con la computadora en un lenguaje más cotidiano y no a través de códigos o lenguajes de control especializados. Japón lanzó en 1983 el llamado “programa de la quinta generación de computadoras”, con los objetivos explícitos de producir máquinas con innovaciones reales en los criterios mencionados. Y en los Estados Unidos ya está en actividad un programa en desarrollo que persigue objetivos semejantes, que pueden resumirse de la siguiente manera:

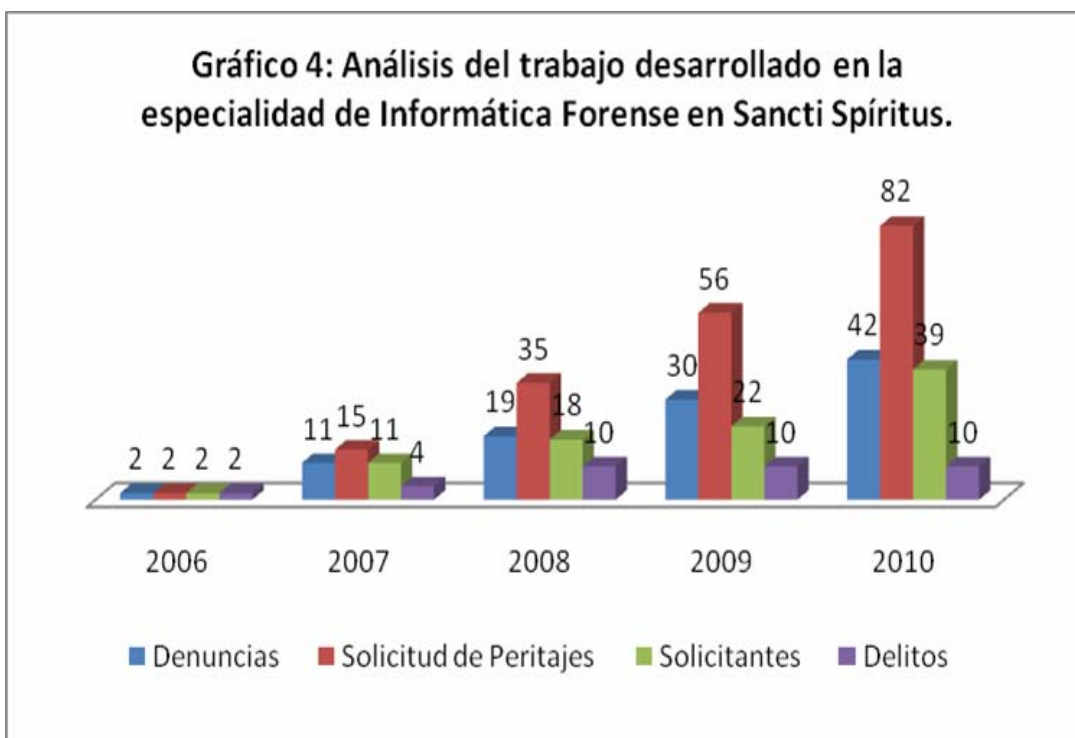
- Procesamiento en paralelo mediante arquitectura y diseños especiales y circuitos de gran velocidad.
- Manejo de lenguaje natural y sistemas de inteligencia artificial.

El futuro previsible de la computación es muy interesante, y se puede esperar que esta ciencia siga siendo objeto de atención prioritaria de gobiernos y de la sociedad en conjunto.

Anexo 2: Estadística del trabajo desarrollado en la especialidad de Informática Forense en Sancti Spíritus.

| Año | Denuncias | Solicitud de Peritajes | Delitos | Órganos solicitantes | Evidencias |
|------|-----------|------------------------|---------|----------------------|------------|
| 2006 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 |
| 2007 | 11 | 15 | 4 | 11 | 504 |
| 2008 | 19 | 35 | 10 | 18 | 46 |
| 2009 | 30 | 56 | 10 | 22 | 49 |
| 2010 | 42 | 82 | 10 | 39 | 251 |

Fuente: Laboratorio Provincial de Criminalística. 2011.

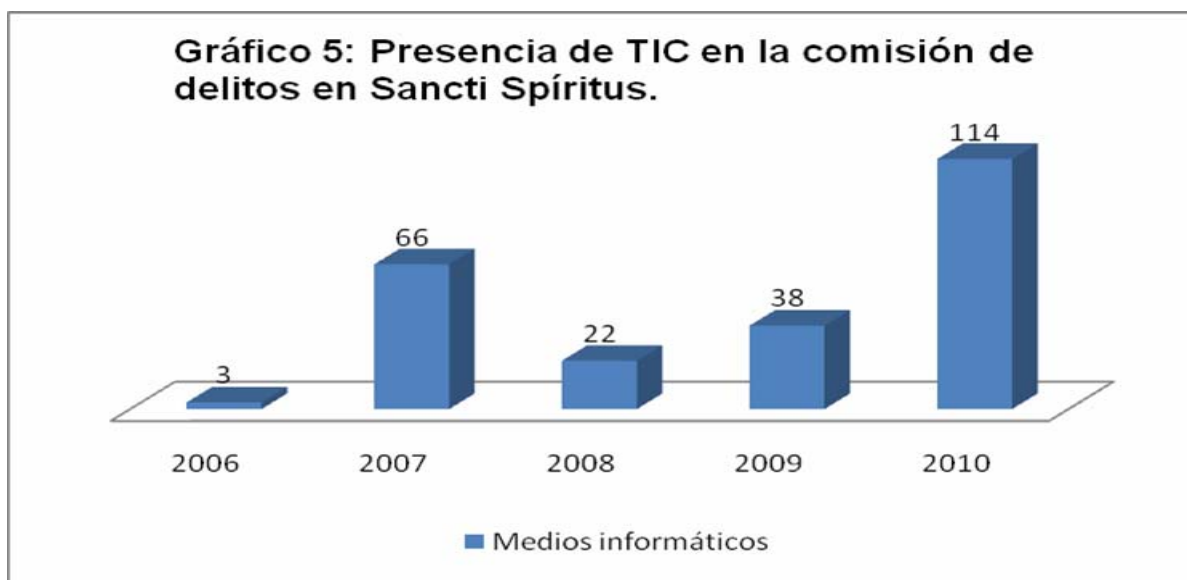


Fuente: Laboratorio Provincial de Criminalística. 2011.

Anexo 3: Presencia de Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en la comisión de delitos en Sancti Spíritus.

| Medios Informáticos | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Computadora de Escritorio | 1 | 16 | 1 | 9 | 6 |
| Cámara digital | 1 | 0 | 2 | 3 | 4 |
| Disco CD | 1 | 32 | 4 | 0 | 48 |
| Disco Duro | 0 | 2 | 0 | 1 | 22 |
| Fuente Interna de Alimentación | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Disco DVD | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 |
| Celular | 0 | 3 | 14 | 22 | 16 |
| Teléfono | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Memoria Flash | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Lapto | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| Trazas de Servidor | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Impresora | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Disco Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Motherboard | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Lector de CD | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Total | 3 | 66 | 22 | 38 | 114 |

Fuente: Laboratorio Provincial de Criminalística. 2011.



Fuente: Laboratorio Provincial de Criminalística. 2011.

Anexo 5: Guía de análisis de expediente de fase (datos del hecho)

FORMULARIO DEL EFP

| | | | |
|-------------------------|--|----------------|--|
| No EFP: | | Órgano: | |
| No Denuncia: | | Dpto: | |
| Registro Salida: | | Sección: | |
| Cant. Encartados: | | Sección: | |
| Nombre del caso: | | Prov/Municipio | |
| Gdo, Nombre Instructor: | | Fiscal: | |

| | | | |
|-------------------------|--|--------------------------|--|
| Radicación Provisional: | | Radicación Final: | |
| Fecha Apertura: | | Medida Cautelar aplicada | |
| Fecha Cierre: | | | |
| Prorroga 1: | | | |
| Piezas Ocupadas | | | |

| | | | |
|--------------------|-------------|---------|-------------|
| Prueba Testifical: | Si___ No___ | Aporte: | Si___ No___ |
| Prueba Documental: | Si___ No___ | Aporte: | Si___ No___ |
| Prueba Pericial: | Si___ No___ | Aporte: | Si___ No___ |

Acciones y Diligencias realizadas:

| Acción | Resultado | |
|--------|-----------|----------|
| | Positivo | Negativo |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Modus Operandi: Causas Condiciones:

1) Datos generales:

- a) Número del Expediente y Causa: Exp _____ / _____ Causa _____ / _____.
- b) Identificado Si ___ No ___ Habido _____ No Habido _____.

2) Datos Personales de los implicados:

- a) Carnet de Identidad: _____
- b) Nombres _____ Alias _____
- c) 1er apellido: _____ 2do Apellido _____
- d) Estado civil: Casado ____, Soltero ____, Concubinato ____
- e) Color de la piel: Blanca ____, Negra ____, Mestiza ____, Amarilla ____
- f) Edad:
- 16 ____ 16-20 ____ 21-25 ____ 26-30 ____ 31-35 ____ 36-40 ____ 41-50 ____ 51+ ____
- g) Nivel cultural: Menos de 9no grado ____, 9no grado ____, 12 grado ____, Técnico Medio ____, Universitario ____, Master ____, Doctor en Ciencias ____.
- h) Vínculo escolar actual: Curso: _____
Institución: _____
- i) Integración a las Organizaciones políticas y sociales:
1-CDR ____ 2-MTT ____ 3-CTC ____ 4-ACRC ____ 5-UJC ____ 6-PCC ____.
- j) Extracción Social: 1.Obrero __ 2.Campesino ____ 3.Intelectual ____ 4.Militar ____

➤ Vínculo con la informática:

- a) Nivel de instrucción en relación a la informática: institucional o autodidacta.
Institucional: Técnico Medio Informático ____, Ingeniero Informático ____, Cibernético ____, Otros: ¿Cuál? _____
Autodidacta: Vía de capacitación: Cursos institucionales ____, Cursos por Internet ____, Cursos particulares ____.
- b) Tipo de tecnología utilizada para prepararse: Propia ____, Institucional ____
- c) Vínculo escolar antes de ser procesado: Curso: _____

Institución: _____

3) Datos generales de la Persona Jurídica:

- a) Nombre: _____,
- b) Dirección: _____,
- c) Municipio: _____, Provincia: _____,
- d) Objeto social: _____,
- e) Tipo de entidad: Nacional____, Extranjera____, Mixta____.
- f) Forma de operación comercial: Moneda nacional____, Divisa____, Ambas____.
- g) Nivel de las operaciones: Nacionales____, Internacionales____, Ambas ____.
- h) Departamentos afectados: ¿Cuál? _____,
- i) Procesos afectados: Productivos____, Financieros____, Servicios____,
- j) Afectación económica: _____MN, _____Divisa
- k) Resarcimiento: SI __, No__ Tipo: Financiero____, moral____, prestigio____, otros _____

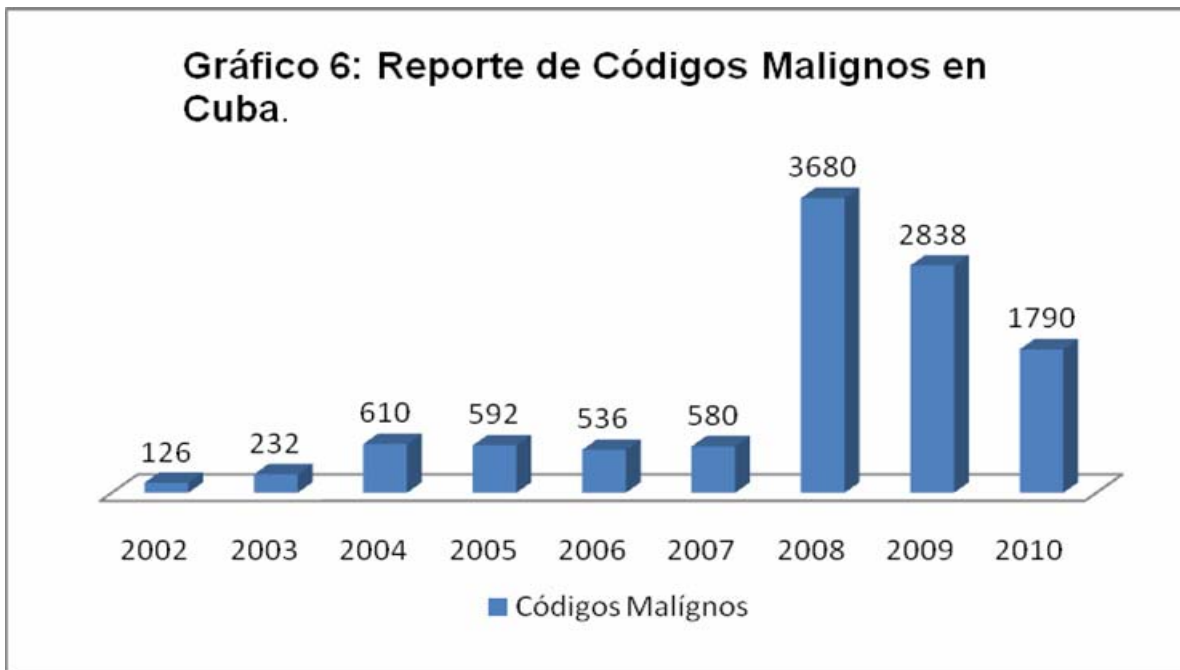
Fuente: Esteves García, Lidia. Particularidades de las conductas criminógenas donde se involucran las Tecnologías de la Informática en el contexto de las personas jurídicas. Tesis de Maestría. Cuba. Ciudad de La Habana. 2009.

Anexo 6: Reporte de Códigos Malignos detectados por Segurmática en Cuba.

En Cuba se han reportado 6024 programas malignos que corresponden a 421 Virus, 4216 Caballos de Troya, 1338 Gusanos, 24 Jokes y 25 Exploit los que se relacionan a continuación.

| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| PROGRAMAS MALIGOS | 63 | 116 | 305 | 296 | 268 | 290 | 1840 | 1419 | 895 |
| VIRUS | 9 | 11 | 12 | 8 | 10 | 9 | 18 | 1 | 3 |
| CABALLOS DE TROYA | 23 | 62 | 146 | 192 | 175 | 209 | 1362 | 1208 | 730 |
| GUSANOS | 25 | 43 | 126 | 91 | 76 | 72 | 459 | 210 | 162 |
| JOKE | 6 | 0 | 9 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| EXPLOIT | 0 | 0 | 12 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 126 | 232 | 610 | 592 | 536 | 580 | 3680 | 2838 | 1790 |

Fuente: <http://www.segurmática.cu> . 2011.

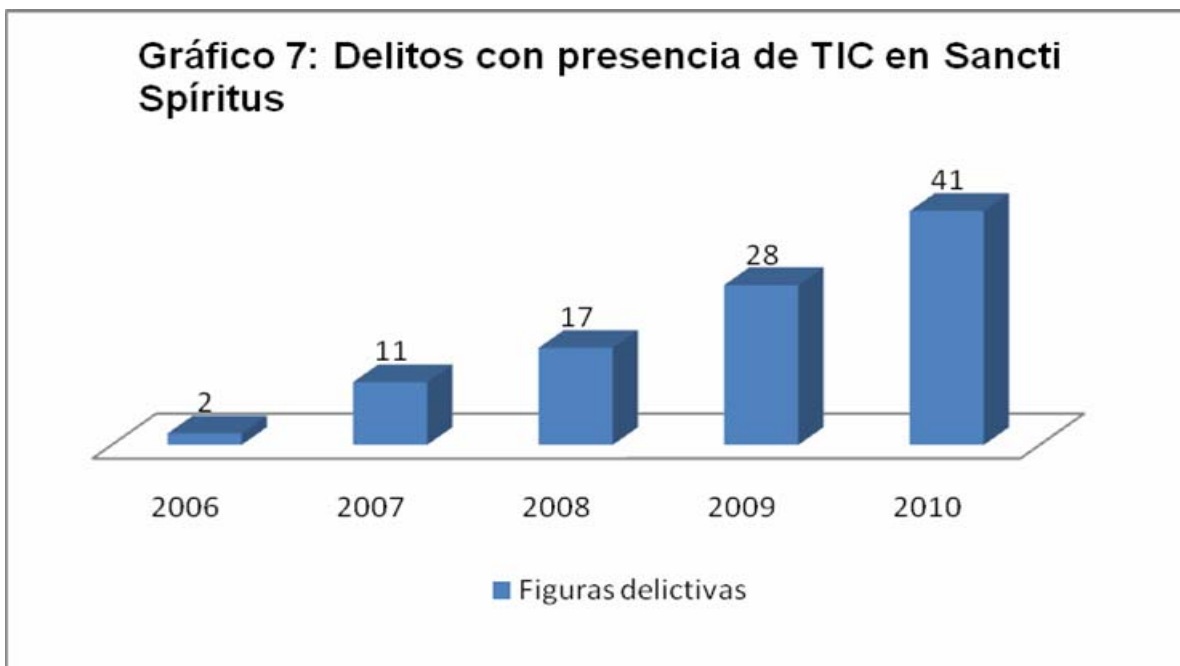


Fuente: <http://www.segurmática.cu> . 2011.

Anexo 7: Delitos cometidos con presencia de Tecnologías de la Informática y las comunicaciones en Sancti Spíritus.

| Delito | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Hurto | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| Receptación | 0 | 3 | 1 | 0 | 5 |
| Contra Revolución | 0 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| Drogas | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Corrupción de Menores | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Falsificación de Documentos | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| Robo con Violencia | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| Especulación y Acaparamiento | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| HSIGM | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| Hallazgo | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Violación | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Robo con Fuerza | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Lesiones | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Malversación | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Estafa | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Otros | 1 | 3 | 2 | 14 | 23 |
| Total | 2 | 11 | 17 | 28 | 41 |

Fuente: Laboratorio Provincial de Criminalística. 2011.



Fuente: Laboratorio Provincial de Criminalística. 2011.