



UNIVERSIDAD
DON VASCO, A.C.

UNIVERSIDAD DON VASCO, A. C.
INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CLAVE 8737-09, ACUERDO No. 318/95



URUAPAN
MICHOACÁN

ESCUELA DE DERECHO

"BIOMETRÍA DACTILAR Y OCULAR APLICADA COMO INSTRUMENTO
DE CONTROL EN EL SISTEMA BANCARIO MEXICANO"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO

PRESENTA:
RAMÓN REYES ACOSTA

ASESOR: LIC. RAÚL COSS Y LEÓN RIVERA

URUAPAN, MICHOACÁN,

MAYO DEL 2010.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD
DON VASCO, A.C.

UNIVERSIDAD DON VASCO, A. C.
INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CLAVE 8727-09, ACUERDO No. 218/95



URUAPAN
MICHOACÁN

ESCUELA DE DERECHO

"BIOMETRÍA DACTILAR Y OCULAR APLICADA COMO INSTRUMENTO
DE CONTROL EN EL SISTEMA BANCARIO MEXICANO"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO

PRESENTA:
RAMÓN REYES ACOSTA

ASESOR: LIC. RAÚL COSS Y LEÓN RIVERA

URUAPAN, MICHOACÁN.

MAYO DEL 2010.



AUTORIZACIÓN PARA IMPRESIÓN DE TRABAJO ESCRITO

**CIUDADANA
DOCTORA MARGARITA VELÁZQUEZ GUTIÉRREZ,
DIRECTORA GENERAL DE INCORPORACIÓN Y
REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS,
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,
P R E S E N T E:**

Me permito informar a usted que el trabajo escrito:

**"BIOMETRÍA DACTILAR Y OCULAR APLICADA COMO INSTRUMENTO DE
CONTROL EN EL SISTEMA BANCARIO MEXICANO"**

Elaborado por:

REYES ACOSTA RAMÓN
APROBADO APROBADO APROBADO

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 40553411 9

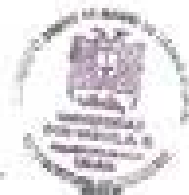
ALUMNO(A) DE LA CARRERA DE: LICENCIADO(A) EN DERECHO,

Reúne los requisitos académicos para su impresión.

**"INTEGRACIÓN Y SUPERACIÓN"
URUAPAN, MICHOACÁN, MAYO 20 DE 2010.**

LIC. RENÉ CORZO Y LUJÁN BUITRA
SECRETARIO

LIC. MARÍA DEL CARMEN FLORES
SECRETARIA



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por darme la oportunidad de vida y paciencia para culminar mis estudios de nivel licenciatura y seguirme cuidando en cada una de las etapas de mi vida.

A MIS PADRES RAMÓN REYES Y VIRGINIA ACOSTA.

Por traerme a la luz del mundo y apoyarme a lo largo de mi formación tanto personal como académica, además de saber que en todo tiempo podré contar con su apoyo incondicional.

A MIS HERMANOS JUAN PABLO Y MARCO DAVID.

Porque como su hermano mayor siempre se apoyaron en mi para comprender vivencias pasadas y hacerme recordar cada una de las mías.

A MIS ABUELOS RAMÓN Y ROSA.

Por brindarme todo su conocimiento y apoyarme cuando lo necesitaba además de confiar en mi en esta nueva etapa de mi vida.

A MI ABUELA CATALINA

Porque aunque no tuvimos una relación muy cercana, siempre fui bien visto por ella y toda su familia.

AL LIC. RAÚL COSS Y LEON

Por transmitirme su conocimiento en el desarrollo de este trabajo aunado a la disponibilidad y compromiso vocacional que tenía con el trabajo del suscrito.

A MI ESCUELA Y MAESTROS.

Por transmitirme cada uno de sus conocimientos profesionales y saber que en todo momento podré contar con la ayuda de todos ellos.

A CARMEN EDITH

Por ser mi pareja y quien ha llegado a ser un pilar importante en mi vida además de apoyarme en la culminación de este proyecto.

A TODOS MIS AMIGOS

Por estrecharme su mano en cada uno de los buenos y malos momentos vividos en lo largo de nuestra carrera.

ÍNDICE

| | |
|-------------------|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 12 |
|-------------------|----|

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES DE LA TARJETA DE CRÉDITO Y LA BIOMETRÍA.

| | |
|---|----|
| 1.1.- ORIGEN DE LA TARJETA DE CRÉDITO..... | 25 |
| 1.2.- LA TARJETA DE CRÉDITO EN MÉXICO..... | 33 |
| 1.3.- EL ORIGEN DE LA BIOMETRIA..... | 36 |
| 1.4.- INVENCIONES RELEVANTES EN EL CAMPO DE LA BIOMETRIA..... | 38 |

CAPÍTULO 2

EL CRÉDITO EN MÉXICO.

| | |
|--|----|
| 2.1.- EL CRÉDITO Y SUS GENERALIDADES..... | 42 |
| 2.2.- ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS DEL CRÉDITO..... | 44 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3.- EJERCICIO DEL CRÉDITO EN MÉXICO..... | 47 |
| 2.4.- OPERACIONES DE LA BANCA MÚLTIPLE..... | 52 |
| 2.4.1.- OPERACIONES ACTIVAS..... | 52 |
| 2.4.2.- OPERACIONES PASIVAS..... | 54 |
| 2.4.3.-OPERACIONES NEUTRALES O DE SERVICIO..... | 56 |

CAPÍTULO 3

EL CONTRATO DE APERTURA DE CRÉDITO.

| | |
|--|-----------|
| 3.1.- CONCEPTO DEL CONTRATO DE APERTURA DE CRÉDITO.... | 58 |
| 3.2.- ESPECIES DE CONTRATOS DE APERTURA DE CRÉDITO..... | 60 |
| 3.2.1.- APERTURA DE CRÉDITO SIMPLE..... | 61 |
| 3.2.2.- APERTURA DE CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE...61 | |
| 3.3.- DISTINCIÓN DE ELEMENTOS EN LOS CONTRATOS DE APERTURA DE CRÉDITO SIMPLE Y EN CUENTA CORRIENTE..... | 63 |
| 3.3.1.- OBJETO..... | 63 |
| 3.3.2.- PARTES DEL CONTRATO..... | 64 |
| 3.3.3.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES..... | 64 |

| | |
|--|----|
| 3.3.4.-PRINCIPALES OBLIGACIONES PARA EL ACREDITANTE..... | 64 |
| 3.3.5.- PRINCIPALES OBLIGACIONES PARA EL ACREDITADO..... | 65 |

CAPÍTULO 4

LA TARJETA DE CRÉDITO EN MÉXICO.

| | |
|--|----|
| 4.1.- DEFINICIÓN DE TARJETA DE CRÉDITO..... | 66 |
| 4.2.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA TARJETA DE CRÉDITO... | 69 |
| 4.3.- CLASIFICACIÓN DE LAS TARJETAS DE CRÉDITO..... | 72 |
| 4.3.1.- POR LA ENTIDAD EMISORA..... | 73 |
| 4.3.2.- POR EL CRÉDITO CONCEDIDO Y LA MODALIDAD DE PAGO..... | 74 |
| 4.3.3.- POR SU DURACIÓN..... | 75 |
| 4.4.- EL CAJERO AUTOMÁTICO..... | 75 |
| 4.5.- TERMINAL BANCARIA..... | 78 |

CAPÍTULO 5
LA BOMETRIA APLICADA.

| | |
|---|-----------|
| 5.1.- CONCEPCIÓN GENERAL DE LA BIOMETRIA APLICADA..... | 81 |
| 5.2.- PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOMETRIA..... | 83 |
| 5.3.- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA BIOMÉTRICO..... | 85 |
| 5.4.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA..... | 87 |
| 5.4.1.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE HUELLA DACTILAR..... | 88 |
| 5.4.2.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO FACIAL..... | 90 |
| 5.4.3.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE LA GEOMETRIA DE LA MANO..... | 91 |
| 5.4.4.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE IRIS..... | 92 |
| 5.4.5.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE VOZ..... | 94 |
| 5.4.6.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMA..... | 95 |

CAPÍTULO 6

LA BIOMETRIA DACTILAR Y OCULAR APLICADA COMO INSTRUMENTO BANCARIO EN MEXICO

| | |
|--|-----|
| 6.1.- RELACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECABADA..... | 98 |
| 6.2.- VIABILIDAD DEL USO DE UN SISTEMA BIOMÉTRICO BANCARIO EN MÉXICO..... | 100 |
| 6.2.3.- RECONOCIMIENTO DE LA GEOMETRIA DE LA MANO..... | 102 |
| 6.2.4.- RECONOCIMIENTO DE IRIS..... | 102 |
| 6.2.5.- RECONOCIMIENTO DE VOZ..... | 103 |
| 6.2.6.- RECONOCIMIENTO DE FIRMA..... | 103 |
| 6.3.- CAJÉRO AUTOMÁTICO BIOMÉTRICO..... | 104 |
| 6.4.- TERMINAL BANCARIA BIOMÉTRICA..... | 107 |
| 6.5.- DE LA OPERATIVIDAD DE LAS PERSONAS QUE PERPETRAN EL SISTEMA BANCARIO..... | 108 |
| 6.6.- LEGALIDAD DE LOS SISTEMAS BIOMÉTRICO..... | 110 |
| CONCLUSIONES..... | 113 |
| PROPUESTA..... | 116 |
| ANEXOS | |
| ANEXO 1 CIRCULAR 29/2008 BANCO DE MEXICO..... | 118 |
| ANEXO 2 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMETRICA DACTILAR..... | 125 |

| | |
|---|------------|
| ANEXO 3 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMETRICA DE FIRMA..... | 128 |
| ANEXO 4 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE IRIS..... | 129 |
| ANEXO 5 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN GEOMÉTRICO..... | 130 |
| ANEXO 6 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE VOZ..... | 131 |
| ANEXO 7 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN FACIAL..... | 133 |
| GLOSARIO..... | 135 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 141 |

INTRODUCCIÓN

A lo largo de esta carrera comprendí que el estudio del Derecho es una de las mejores elecciones que la vida le pudo entregar a uno como persona ya que no se limita en ninguno de los sentidos para formar parte o contemplar su relación con otras ciencias, inicio este trabajo con la finalidad de que quien lo tenga en sus manos se de cuenta del basto mundo que comprende el Derecho, pues, debido a que no existen temas semejantes al proyecto que se propone, no puedo hacer cita de proyectos tomados anteriormente que sean afines al mismo, ya que este ideal tiene una naturaleza Mercantil y Bancaria, así pues debo dejar en claro que en materia Mercantil a lo largo de nueve generaciones ha sido un tema poco abordado por los alumnos de igual manera el Derecho Bancario, es así como esta tesis que a continuación se presenta es un tema vanguardista y futurista de interés para todos los usuarios de servicios bancarios y entidades de la banca múltiple en el país pues pugna por una protección a los mismos, además de ser viable llevar a cabo su elaboración por contar con las características de originalidad y amplia utilidad para nuestro país.

Es así como el suscrito cuento con plena capacidad para llevar a cabo el desarrollo del mismo en base a los conocimientos obtenidos a lo largo de la

carrera cursada, pues se sienta en bases tanto de la materia de Operaciones de Crédito como de Contratos Mercantiles y Derecho Bancario.

Para estar en condiciones de iniciar el estudio es necesario brindar un concepto básico de lo que es la biometría:

BIOMETRÍA.- Es el estudio de métodos automáticos para el reconocimiento único de humanos basados en uno o más rasgos conductuales o físicos intrínsecos. El término se deriva de las palabras griegas "bios" de vida y "metron" de medida.¹

Esperando que el trabajo sobre el cual versa la tesis, como proyecto de titulación sea del agrado del lector nuestro un avance simplificado de lo que a continuación observaremos como será una breve explicación de los orígenes de la tarjeta de crédito y de la biometría como sistema que intentaremos hacer mención sobre su aplicabilidad en el sistema bancario mexicano, otro de los puntos a examinar lo es el papel que juega el crédito en nuestro país así como

¹ (<http://es.wikipedia.org/wiki/Biometría>)

el contrato de apertura de crédito como elemento necesario para la solicitud de una tarjeta de crédito, veremos también a la tarjeta de crédito y a la biometría misma así como las especies ocular y dactilar y las relevancias que cobrarían en cuanto a su aplicación en el país por medio de los cajeros automáticos y las terminales bancarias de que se traten, pues, toda la situación a punto en buscar medios de identificación fisiológicos inherentes a nosotros para llevar a cabo el control de nuestras economías y que mejor materia para observar que la biometría que estudia los patrones fisiológicos que nos hacen diferentes a unos de otros.

En lo concerniente a los puntos que tomaremos como punto de partida en el desarrollo del proyecto final observaremos en el contenido del capítulo número uno lo referente a los antecedentes de la tarjeta de crédito así como a la tecnología de la biometría y las invenciones relevantes en su campo, situaciones que nos ayudaran a entender el origen del proceder en el proyecto, en relación con el capítulo número dos observaremos el desarrollo del crédito en lo conducente a nuestro país considerando cada uno de sus elementos para poder hacerlo válido a través de instituciones que se encuentren autorizadas para ello y sus distintas operaciones que podemos realizar para con ella, así también en nuestro capítulo tres vinculado al número dos observaremos el contrato de apertura de crédito que será nuestra plataforma o base para que pueda subsistir una tarjeta de crédito, y las obligaciones que subsisten para

cada uno de los operantes en esta relación, en nuestro capítulo numero cuatro examinaremos propiamente a la tarjeta de crédito el como se encuentra constituida físicamente y el como puede ser clasificada así como los medios tecnológicos en los cuales podemos hacer actualmente uso de ella, en el capítulo marcado como numero cinco examinaremos a la biometría, y tecnología la tecnología con la que actualmente se encuentra disponible para poder llevar a cabo la protección de nuestros intereses con protección por medio de rasgos físicos de cada persona tecnología de la cual se busca su aplicatoriedad en la actividad bancaria en el rubro de las tarjetas bancarias, para concluir este trabajo de tesis radicara en su capítulo numero seis el análisis de la información vertida en los capítulos anteriores en la cual se desmembrara cada una de las ventajas que pudiera acarrear este tipo de tecnología en el ámbito bancario de nuestro país, es así como se basa la creación y presentación de este trabajo en el cual espero destacar el interés por el lector en el ámbito tecnológico y bancario en México.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este puede ser visto de distintas maneras, pues bien representa una nueva modalidad de protección, pago y disposición de numerario para los usuarios de cuentas bancarias al poder contar libremente y sin desconfianza de los beneficios que otorga la tecnología biométrica, estribando este en la confianza de un sistema bancario de pago sólido y un instrumento de pago personalizado al mismo usuario.

Ahora bien en nuestro país al igual que en muchos otros alrededor del mundo se ha venido presentando un fenómeno en el cual debido a los avances tecnológicos como a la evolución del sistema en el cual estamos inmersos sea para bien o para mal, la forma de pago en efectivo fue cambiada tajantemente por el denominado pago con plástico o tarjeta bancaria, es ahí de donde comienza a desprenderse nuestro punto de partida a desarrollar, pues ahora bien ha llegado el momento de cambiar esta forma de pago por un modelo futurista en el cual el usuario va a contar con la certeza de tener un instrumento de pago personalizado y adecuado a la persona misma que es su titular.

Debido a la necesidad imperante y a la movilidad de capitales en nuestro país el sacar dinero de un cajero automático o pagar con tarjetas de crédito o

débito, representa un verdadero riesgo, debido a la clonación o cualquier otra manera de llevar a cabo la alteración de tarjetas que ya se está convirtiendo en una práctica común, así como el robo u extravió de las mismas, ya que al momento de pagar en algún lugar donde acepten tarjeta de esta naturaleza no cuentan con un sistema de verificación de firma de la misma.

Así pues concluyendo con el planteamiento del problema que nos ocupa debo indicar que el integrar un nuevo sistema de pago proporcionado por la Biometría Aplicada, entendiéndose esta como aquella que provee verdadera identificación de personas, ya que esta tecnología se basa en el reconocimiento de un rasgo corporal único, por lo que reconoce a las personas en función de quienes son y no de lo que traen consigo como tarjetas, basándose esta en el reconocimiento de huella digital o en el iris del ojo humano, a través de este método se podrían evitar distintas violaciones al Sistema Bancario mexicano, lo cual es posible llevar a la aplicación de este instrumento con la aprobación de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con lo cual nuestro país sería uno de los primeros en llevar a cabo la aplicación de nuevos instrumentos bancarios por el grado de organización con que cuentan en cuanto a la regulación de la operación de la banca múltiple, ya que el futuro con la respectiva globalización apuntan a llevar a cabo su aplicación.

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES DE LA TARJETA DE CRÉDITO Y LA BIOMETRÍA.

Hoy en día, se advierte un gran cambio en los distintos mecanismos de crédito y de pago utilizados en la actividad bancaria y para demostrarlo es prudente remontarse a la época primitiva en donde el hombre en un momento no contaba con un determinado bien para satisfacer sus necesidades por lo que recurriría al trueque, siendo esta forma la principal para que se desarrollara el intercambio de mercancías entre los interesados, para posteriormente se llevara a cabo la invención de la moneda la cual ha venido siendo a través del tiempo por excelencia uno de los principales medios de pago empleado en la actualidad, llegando así hasta nuestros días en que pareciera que la tecnología nos ha rebasado en la evolución de nuestros sistemas de pago de los cuales el uso de los mismos no ha tenido la suficiente publicidad ni el alcance para poder llevar a cabo la inmersión de una nueva tecnología bancaria.

De esta forma abro el camino para llevar a cabo un estudio sintetizado de la tarjeta de crédito bancaria en nuestro país, examinando las posibilidades de que en un futuro próximo esta pueda ser rebasada por un medio de pago cómodo y personalizado a cada usuario en el cual su uso solo se encuentre limitado para el mismo.

1.1.- ORIGEN DE LA TARJETA DE CRÉDITO.

Debido al progreso de la sociedad en la vida jurídica y económica se han venido implementando nuevos acontecimientos que el Derecho tiene que regular, pues cabe decir que el mismo debe asumir la obligación de incorporar nuevas cuestiones sobre las posibilidades llevar a cabo la utilización de nuevas tecnologías que han revolucionado los métodos jurídicos en algunos aspectos, como es el caso, pues al momento en que la sociedad cambia el derecho debe de ir a la par con ella y si va un paso adelante será previsor de las conductas de sus gobernados.

Adentrándonos en el tema ahora toca el turno de examinar la génesis de la tarjeta de crédito, último eslabón de la cadena que comenzó con el trueque de metales preciosos, dinero, billetes, letras de cambio, cheques; es el objeto de estudio y principal antecedente directo para llevar a cabo el uso de la biometría con aplicatoriedad bancaria, razón por la que deben ser citados los antecedentes de la misma; aunque hay que resaltar que los estudiosos del tema no se han puesto de acuerdo en su origen exacto, pues hay quienes indican que el origen de ella fue a principios del siglo XX en Europa occidental especialmente en Francia, Inglaterra y Alemania, aunque con una aplicación no muy amplia, habiéndose posteriormente extendido y tomado auge en los Estados Unidos de Norteamérica.

Los autores Drury y Ferrier citan a dos soñadores de las tarjetas en comento, el primero de ellos es Edward Bellamy, americano de Nueva Inglaterra, periodista por necesidad, pero en realidad abogado, quien en su libro *Looking Backward*, publicado en 1888, explica una historia imaginaria inmiscuyéndose al futuro, ya que relataba la historia de uno de sus personajes sueña descubrir en el año 2000 una sociedad en la cual el Estado puede brindar todo a sus habitantes, viviendo en una sociedad sin dinero, en donde el Estado hace entrega de lo que necesita cada quien en lo individual y para todo el año y en lo relativo a bienes que son consumibles y de primera necesidad el mismo Estado otorgaría una especie de tarjetas de cartón con las cuales bastaría presentar para recibir lo que requería. Así de manera continua el segundo de los visionarios, quien fuera Joshua Kelly Waddilove, inglés de Bradford, nacido en 1840, cuando tenía 40 años creó una especie de cheques que entregaba a las madres necesitadas por un costo semanal de pocos peniques con lo cual a la entrega de dichos cheques en los negocios convenidos otorgaban a su tenedor lo que es considerado de primer necesidad, campaña que tuvo tremendo éxito en dicha época lo cual quedó plenamente demostrado acarreado la creación de la empresa *Supply Company*, que fue pionera en ofrecer crédito al consumo a través de aquellos documentos. De lo que podemos dilucidar de estos pequeños pero significativos antecedentes es que la tarjeta de crédito nace como un necesidad al consumo mediato de bienes de primera necesidad, específicamente comestibles.

Citados los antecedentes anteriores en donde una literatura de en sueño y una beneficencia por parte de una persona visionaria de un nuevo sistema de pagos es un antecedente con demasiada valía para este trabajo, destaca que ya se había gestado un cambio en el papel económico del dinero y la figura del crédito.

Dicho lo anterior, la tarjeta actual se remonta al año de 1914, en Estados Unidos de Norte América con la General Petroleum Corporation of California misma que con el transcurso del tiempo se transformaría en Mobil Oil compañía que emitió una tarjeta de crédito destinada a sus empleados y clientes seleccionados.

La tarjeta de crédito referida sería utilizada primariamente para llevar a cabo el pago de cuentas de hoteles, sin necesidad de llevar a cabo el pago con la moneda.

La tarjeta de crédito en Estados Unidos de América tomaría tremenda importancia a mediados de 1920, pues sus principales tenedores serian compañías petroleras como Texaco y Standard Oil al igual que grandes almacenes, que entregaban la referida tarjeta a su clientela distinguida para que pudiera llevar a cabo sus compras sin llevar dinero en efectivo a la mano.

El empleo de lo que sería una importante idea decaería con la crisis de 1929, por el aumento de la morosidad en pagos efecto del denominado Crack del 29. Sin embargo, a partir de 1932 siendo elegido presidente de los Estados Unidos de América Franklin D. Roosevelt, se volvería a retomar a las tarjetas como un instrumento de promoción de las ventas empresariales. Y es en el año de 1936 donde comienza su extensión a otro tipo de emisores como las compañías aéreas y las de ferrocarriles.

Pareciera que las tarjetas darían gran impulso a la economía en la adquisición de bienes y por consiguiente promoción a la industria pero de nueva cuenta decae su uso, a causa de la segunda guerra mundial, Acarreando como consecuencia la limitación y acceso al crédito durante la guerra y a consecuencia de las medidas restrictivas adoptadas por el gobierno de Estados Unidos de América.

Después de la Segunda Guerra Mundial, se vuelven más utilizadas las tarjetas pues en los años de 1950 y 1951 la empresa Diners Club dedicada al giro comercial de lo relativo a la comida promovió su uso, pues en sus inicios era utilizada para pagar en una cadena de restaurantes Americanos. Una de las

peculiaridades de este nuevo sistema haría que en el año de 1949 el señor Frank McNamara invitara a varios de sus compañeros más cercanos, personas de negocios a un restaurante en la ciudad de Nueva York. Una vez desarrollado el banquete y terminado el mismo le presentan la cuenta, advirtiéndole que no contaba en ese momento con numerario para llevar a cabo el pago de la cuenta en el restaurante, y tras una serie de pláticas con el encargado de tal establecimiento se llegó a un compromiso en el cual se pagaría con una fecha futura más una cantidad extra por concepto de tal acontecimiento en pago de la comida. Este incidente cambiaría de cierta forma el desarrollo de la vida de los países y de los que habitamos en ellos ya que llevó al señor McNamara a pensar en un sistema por el cual una persona pudiera demostrar su respetabilidad de crédito en cualquier lugar que visitara. En esa misma época, en la ciudad de California, Alfred Bloomingdale, hijo del fundador de almacenes que llevaban el mismo nombre tuvo una idea algo parecida a la de McNamara, lanzando así una tarjeta denominada "Dine and Sign" ("coma y firme"). Pasado un breve tiempo McNamara y Bloomingdale se encuentran decidiendo fusionarse naciendo así la tarjeta Diners Club, que se estableció a nivel nacional en los Estados Unidos de América, siendo así la primer tarjeta acreditativa del mundo.

En el desarrollo creativo de tal invención los titulares portaban una especie de chequera tipo talonario, en los cuales se ubicarían primariamente los

establecimientos que aceptaban ese tipo de pago así como también se encontraba grabado el nombre y número de identificación de su portador, datos que el comerciante aceptador del medio de pago guardaba al momento en que fuere utilizada en su establecimiento.

Diners Club pagaba a los comercios por transacciones efectuadas con la tarjeta que la empresa extendía, aplicando un descuento para compensar el papel desempeñado en la venta por la tarjeta y se les cobraría a los usuarios una pequeña comisión por el uso de la misma, más el importe claro esta de la cantidad que Diners Club pagaría a la empresa receptora de la tarjeta crediticia.

Tal idea por parte de McNamara y Bloomingdale crearía que numerosos comercios aceptaran la tarjeta crediticia, pues traería beneficios para ellos en cuanto a las ventas que los mismos realizaban al disponer los titulares de su tarjeta de crédito para con ellos, razón por la que salieron competidores a Diners Club.

American Express Company, perteneciente en ese entonces solo a lo relativo del área de viajes en cuanto a la actividad de agencia de viajes, y a emitir cheques de viajero a sus clientes, crea en 1958 su propia marca de tarjetas de crédito..

En el mismo año de 1958 se crea la tarjeta Sears Card, por el grupo Sears Roebuck Co. de Estados Unidos de América, la cual era utilizada solamente en los establecimientos de esta empresa.

Cabe señalar que las instituciones que emitían las tarjetas bancarias solo eran empresas dedicadas a distintos giros comerciales pero no tenían la calidad como tal de institución financiera y a consecuencia de ello la primera tarjeta emitida por una institución financiera fue la del Flatbush National Bank de New York, en 1947 creando la tarjeta Charge-it, con un cargo mensual de las sumas acumuladas en cuenta, y que estaba reservada a los clientes del Flatbush, quienes disponían de comercios afiliados al sistema. Pero dejó de atenderlos pronto, pues en 1951 a otro banco se le ocurrió emitir tarjetas utilizables por clientes de otras instituciones; ese banco fue el Franklin National Bank of New York, concretamente en agosto de 1951.

Para fomentar más la expansión del sistema de pago, a mediados de los años sesenta, los bancos norteamericanos utilizaron la técnica de cierta forma terrorismo por parte del sistema al permitir remitir tarjetas a clientes sin su previa solicitud, de forma que las autoridades financieras de los Estados Unidos de América intervinieron para cortar esta práctica resolviendo los Tribunales Federales que si la tarjeta no era solicitada por el cliente, no procede el cargo en cuenta, a pesar de haberse utilizado aquélla.

Debido a lo anterior en ese momento la tarjeta no estaba reglamentada, aunque por lo que es creada una Comisión derivada del American National Standards Institute, con la finalidad de llevar a cabo la tarea de regular el medio de pago consistente en la utilización de las tarjetas de crédito. Y ya para el año de 1968 fue declarado por el Bank of América de California, como "el año de la tarjeta de crédito".

Derivado del desarrollo tecnológico más tarde se logró la incorporación de una banda magnética que permite acceso a cajeros automáticos. Proceso que se inicio en primeramente en los Estados Unidos de América, siguiéndole Europa y posteriormente Asia y el resto del mundo, lo cual llevo a cabo un amplio desarrollo en la economía de las naciones

1.2.- LA TARJETA DE CRÉDITO EN MÉXICO.

A pesar de que fuéremos colindantes con los Estados Unidos de América la tarjeta bancaria tardó alrededor de 10 años en llegar a nuestro país, y quien la logra introducir fue el Banco Nacional de México cuya denominación original fuere Bancomático, para posteriormente convertirse en Banamex, iniciando operaciones en el año de 1968, en aquella época no se contemplaba una legislación tendiente a lograr una regulación prudencial de la figura de las tarjetas de crédito por parte del Congreso de la Unión sino solamente se

limitaban a los reglamentos establecidos por dos de las autoridades financieras de nuestro país que son la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, siendo en la actualidad solamente contemplada como una actividad operativa de la banca sirviendo como fundamento legal el artículo 46 en su fracción VII de la Ley de Instituciones de Crédito que dispone lo siguiente:

Artículo 46.- Las instituciones de crédito sólo podrán realizar las operaciones siguientes:

VII. Expedir tarjetas de crédito con base en contratos de apertura de crédito en cuenta corriente;¹

Evidentemente del artículo anterior se aprecia que se limita a observar como una mera operación la expedición de tarjetas de crédito dejando toda la legislación bancaria a cargo del banco con quien sea celebrado el contrato de crédito en cuenta corriente, siendo una de sus características la adhesividad en el mismo, aunado a ello la apertura de crédito en cuenta corriente es regulada por la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

Siguiendo con el recuento de las legislaciones que intentan regular el instrumento bancario llámesele tarjeta de crédito, ***“con fecha 8 de Noviembre***

¹ Artículo 46 fracción VII de la Ley de instituciones de Crédito

del año de 1967 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público dio a conocer el primer reglamento de las tarjetas de crédito bancarias, conforme al cual, los bancos o departamentos de depósito y los de ahorro, podían expedir esas tarjetas de crédito”.² Reglamento al que más tarde derivado de la necesidad de adecuarlo a nuestra realidad sufriría modificaciones en su contenido.

Posterior a la entrada de la tarjeta de crédito con Banamex, le sucedió el Banco de Comercio con la tarjeta crediticia denominada Bancomer en el año de 1969, la tercer tarjeta de crédito sería denominada Tarjeta Carnet nombre dado por un grupo de emisores en los cuales figuraban: **“Banco Comercial Mexicano, hoy comerme, Banco de Industria y Comercio, hoy Banca Confía, Banca Internacional y banco de Londres y México, hoy Banca Serfin.**

Consecutivamente se incorporaron a este grupo el Banco del Ahorro Nacional, ahora BCH y el Banco Azteca, ahora Serfin, el Banco Longoria, el Banco Mercantil de México el Banco del País ahora Banpaís.”³

Como vemos muchas de estas instituciones bancarias ya desaparecieron o se encuentran pero con otra denominación, una de las cosas que cabe hacer

² Miguel Acosta Romero, Derecho Bancario 4º Edición, Editorial Porrúa México 1991, pag. 581

³ Miguel Acosta Romero, Derecho Bancario 4º Edición, Editorial Porrúa México 1991, pag 583

mención es que en México sucedió lo mismo que en los Estados Unidos de América en lo referente a la aparición de estos instrumentos de pago, pues los bancos mexicanos autorizados para la expedición de tarjetas de crédito enviaban estas por correo sin una autorización de los clientes, pues es obvio que se querían acientar con tal modalidad, así pues la forma de obtener tal instrumento era fácil ya que en lugares públicos como supermercados se otorgaban estas con una tremenda facilidad, lo cual dio lugar a que hubiese abusos en el uso indiscriminado del plástico bancario, pues los clientes como ocurre en la actualidad usaban sus líneas de crédito excediéndose del límite y adquiriendo lo que se encuentra fuera de sus posibilidades pagar, con lo cual podemos apreciar que hace falta una educación financiera en nuestro país y en circunstancias iguales nos ubicamos al ver los estantes donde ofrecen este tipo de tarjetas en donde lo único que basta es el contar con una tarjeta bancaria de cualquier banco para que sin más trámite se autorice la adquisición de otra, el uso desmedido y la falta de educación en el consumo y uso conlleva una tremenda consecuencia no solo para el cliente usuario de este sistema, sino para la colectividad lo cual puede derrocar al propio sistema financiero del país.

1.3.- EL ORIGEN DE LA BIOMETRIA.

Ahora ha llegado el momento en el cual hay que relacionar los contenidos del título de nuestro trabajo, el cual una vez analizados que fueron los orígenes de la tarjeta de crédito toca citar a la biometría como tal,

primeramente para conocer el origen de la biometría es necesario dar una pequeña definición que nos ilustre sobre su significado, y que mejor que sea desde sus raíces lingüísticas porque al respecto se señala lo siguiente: ***“El termino biometría viene del griego “bio” que significa vida y “metría” que significa medida o medición, de acuerdo al diccionario de la real academia de la lengua española biometría es el estudio mensurativo o estadístico de los fenómenos o procesos biológicos, sin embargo más recientemente y para el tema que nos concierne el significado de biometría es el conjunto de métodos automatizados que analizan determinadas características humanas para identificar o autenticar personas.”***⁴

Vista la definición anterior podemos apreciar que se trata de un método de identificación que en este caso será de personas tomando rasgos únicos de ellas, pues hay que recordar la existencia de características fisiológicas de las personas que nos hace diferentes de otras.

Entrando a la historia de esta importante aplicación todo se remonta a la época de las cavernas, en donde el hombre era caracterizado por el sistema nómada que utilizaba para su supervivencia, todo ello en busca de satisfacer sus necesidades más elementales como lo eran el alimento y un lugar para poder refugiarse, es aquí en donde el hombre comienza llevar a cabo pinturas rupestres que cuando fueron encontradas por el hombre en la era moderna

⁴ www.Monografias.Com, Carlos Mauricio Galvis Traslaviña, Introducción A La Biometría

llevaban implícita la marca propia de su autor todo ello basado en el plasmar la palma de su mano, medio que se pudiera decir sería de la identificación de la autoría de la obra.

Contemplando la identificación de personas a través de sus rasgos fisiológicos la forma más común y practicada a través de los tiempos lo es y sigue siendo la identificación del rostro de las personas, medio que seguirá teniendo vigencia, pues aunque no lo hayamos pensado de esa forma sabemos reconocer fácilmente a quien identificamos por su fisiología.

“Según reportes de João de Barros en el siglo XIV en China, los mercaderes estampaban las huellas de la palma de la mano y los pies de los niños en un papel con tinta para distinguir a los niños uno de otro.”⁵

Hasta nuestros días todavía se sigue aplicando tal protocolo al momento de llevar a cabo el registro de nacimiento en nuestro país.

1.4.- INVENCIONES RELEVANTES EN EL CAMPO DE LA BIOMETRIA.

La historia puede ser demasiado compleja y bastante pesada para llevar a cabo la citación de cada uno de los elementos que dieron vida a la biometría como un medio de seguridad así que con este argumento nos remontamos a

⁵ [www.Monografias.Com](http://www.monografias.com), Carlos Mauricio Galvis Traslaviña, Introducción A La Biometría

los antecedentes y formas de aplicación más ilustrativas, como a continuación se presentan:

- ❖ El científico Alphonse Bertillon quien desarrolló el sistema biométrico denominado “Bertillonaje” o antropometría descriptiva en el año de 1870 como un método para identificar individuos el cual era basado en la obtención de registros detallados de medidas de su cuerpo humano;

- ❖ El 21 de Noviembre de 1950 en los Estados Unidos de América se registra la primer patente en el uso de huellas digitales bajo el numero 2530758 la cual trataba de una cámara de identificación y huellas digitales, creada por el científico William T. Cirone;

- ❖ Con fecha 14 de Mayo de 1968 Claus Helmut Claassen y Louis Dell Green patentan un sistema de seguridad personal basado en la aplicación de tarjetas personales portables con identificación de huella digital, asignado a Internacional Business Machines Corporation o (IBM) que en ese momento era el gigante consorcio de la computación a nivel mundial registrado bajo la patente de Estados Unidos de América con número 3383657.

- ❖ El 25 de Noviembre de 1969 el científico Salvatore R. Danna patentó en Estados Unidos de América un identificador de firma con la patente número 3480911.

❖ El 25 de Mayo de 1971 se patenta en Estados Unidos de América un sistema de identificación de la palma de la mano por parte de Norman G. Altman, con la patente número 3581282.

❖ El 28 de Junio de 1977 se patentó un sistema basado en reconocimiento de la voz por parte de Marvin Robert Sambur y asignado a Bell Telephone Laboratories con la patente número 4032711 de Estados Unidos América.

❖ En el año de 1983 en el largometraje de James Bond “Never Say Never Again”, se usa la tecnología de reconocimiento de iris para el acceso a un arsenal nuclear de Estados Unidos de América, en el cual dichoso sistema trabajaba reconociendo el iris derecho del presidente de Estados Unidos. Lo cual trajo aparejada la gran idea para que con fecha 3 de febrero de 1987 Leonard Flom y Aran Safir patentarán en Estados Unidos América bajo la patente número 4641349 un sistema de reconocimiento de iris.

Ha sido un gran avance en todos y cada uno de los inventos en materia de identificación biométrica, como se pudo apreciar en las citaciones anteriores corresponde a los primeros avances en materia de reconocimiento facial, firma, voz, huella, e iris.

Muestra de las aplicaciones de las tecnologías biométricas lo son en materia de seguridad, esclarecimiento del delito, o bien al momento de exhibir como medio de convicción dentro de un litigio una prueba tendiente a la autenticación de persona y pues si bien en un momento fue usada como una medida de seguridad al comercio porque no seguirla utilizando bajo un esquema debidamente regulado lo cual daría evolución a un sistema de pagos que en primer término fuere basado en las denominadas tarjetas de crédito expedidas por las instituciones bancarias brindando así mayor seguridad a sus portadores.

CAPÍTULO 2

EL CRÉDITO EN MÉXICO.

Después de haber examinado el capitulado histórico de este trabajo y cimentando sus fundamentos de estudio del mismo, podemos apreciar la correlatividad existencial entre la biometría, el derecho y la capacidad para llevar a cabo su aplicación en la actividad bancaria en nuestro país, razones por las cuales debemos de estudiar primeramente el como es que se viene desarrollando la actividad crediticia para con el sistema bancario nacional, estudiando los elementos característicos del crédito y a través de quien puede ser ejercitado, de igual forma tomaremos en cuenta a la banca múltiple que como principal colocador de créditos tiene para consigo uno de los aspectos mas representativos del crédito tal y como son la tarjetas crediticias, así pues examinaremos las distintas operaciones en que se pueden realizar en donde el papel de cada uno de los actores puede llegarse a invertir.

2.1.- EL CRÉDITO Y SUS GENERALIDADES.

La palabra crédito viene del latín *creditum* que significa “tener confianza, tener fe en algo”, Pablo Greco, nos dice que: ***“En sentido moral crédito es la buena reputación de que goza una persona, En sentido jurídico crédito***

indica el derecho subjetivo que deriva de cualquier obligación y se contrapone al débito que incumbe al sujeto pasivo de la relación.⁶

Si bien es cierto el concepto de crédito abarca diversos significados de índole moral, jurídico y predominantemente económico por lo que debo citar al economista Stuar Mill, quien nos indica que; ***El crédito es el permiso de utilizar el capital de otras personas en provecho propio; para el pensador Kleinwachter, entiende por crédito la confianza en la capacidad de prestación, o, más concretamente, la confianza en la posibilidad, o la voluntad y solvencia de un individuo por lo que se refiere al cumplimiento de una obligación contraída***.⁷

Los distintos puntos de vista de los pensadores señalados en la página anterior son concretos, atendido al cometido del trabajo que se presenta, pues bien se limitan a la existencia de una riqueza, la confianza y la capacidad de resarcir la riqueza dada en confianza, razón que da cabida a realizar un estudio más minucioso del la acepción crédito con lo que llegamos al concepto válidamente aceptado y brindado por los autores y juristas Miguel Acosta Romero y José Antonio Almazán Alaniz, quienes indican lo siguiente: ***Crédito es la transferencia de bienes que se hacen en un momento dado por una***

⁶ Miguel Acosta Romero y José Antonio Almazan Alaniz, Teoría General de las Operaciones de Crédito, Títulos de Crédito y Documentos Ejecutivos, Pág. 8 Editorial Porrúa México 2003.

⁷ Miguel Acosta Romero y José Antonio Almazan Alaniz, Teoría General de las Operaciones de Crédito, Títulos de Crédito y Documentos Ejecutivos, Pág. 3 Editorial Porrúa México 2003.

*persona a otra, para ser devueltos a futuro, en un plazo señalado, y generalmente con el pago de una cantidad por el uso de los mismos. Es de aclarar que el crédito no solo puede otorgarse en dinero, sino también en especie y en la posibilidad de disposición del dinero.*⁸; como podemos apreciar dicho concepto de crédito es más amplio ya que el panorama que abarca señala condiciones para su operación tanto de tiempo y modo de otorgar el crédito, no limitándose a la solvencia basada en el numerario, es decir, el dinero, sino se extiende a la posibilidad de la especie, debo indicar que este concepto será uno de los puntos de partida y referencia en el desarrollo de este trabajo ya que es uno de los pilares constitutivos de la presente.

2.2.- ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS DEL CRÉDITO.

Tomando como parámetro del concepto anteriormente citado y desmembrando las partes constitutivas del mismo son cinco los elementos característicos que integran el crédito que a saber son:

1. La existencia de los bienes que se van a dar en crédito; lo cual como observamos anteriormente no solo puede ser objeto de crédito el numerario traducido en dinero, sino también se extiende a la especie de objetos, pero para el objeto constitutivo de esta tesis tomaremos dicha

⁸ Miguel Acosta Romero y José Antonio Almazan Alaniz, Teoría General de las Operaciones de Crédito, Títulos de Crédito y Documentos Ejecutivos, Pág. 3 Editorial Porrúa México 2003

existencia solamente en la disposición del numerario, por cuestiones que mas adelante observaremos.

2. La transferencia de los bienes materia del crédito; que como el propio término lo indica es la entrega que una persona ya sea física o moral realiza de dichos bienes a otra persona sea física o moral.

3. El termino para el uso de los bienes; es referido al que es pactado por las partes ya sea por escrito o verbalmente, pues, dependiendo de la modalidad es que se relacionará el término para la disposición de los bienes otorgados en crédito pues deriva de las clases de contrato de apertura de crédito que se celebre.

4. La restitución de los bienes; traducida en la devolución de los bienes que fueron otorgados en crédito a la persona física o moral con que se haya celebrado el contrato o bien a la que se disponga en el mismo, en el término acordado para realizarlo.

De lo anterior podemos deducir que para la persona que otorga el crédito, llamémosle acreditante, en favor del acreditado no existe una contraprestación o ganancia por ello, lo cual hace referencia a la creencia o fe que tiene el acreditante de su acreditado, pues bien es cierto que si observamos estos elementos no existía una especulación a favor del

acreditante, así que cual sería la naturaleza del crédito, debo afirmar pudiera ser civil, pues no existía una especulación, lo que da cabida posteriormente a imponer al acreditado una carga basada en la devolución del bien o bienes dados en crédito sean en dinero o especie, a favor del acreditante, más una ganancia, por el riesgo que representaría que el acreditado no respondiera del adeudo para con su acreditante, actividad que llevaría consigo una especulación la cual representa un elemento básico para poder traspasar las barreras de Derecho Civil a un Derecho Mercantil. Y con ello el nacimiento de un nuevo elemento que sería:

5. El pago de un interés; que de conformidad a la operación realizada y conforme al acuerdo de voluntades que las partes hayan realizado puede darse su existencia.

A propósito de lo anterior, hay que señalar que en la actualidad los contratos de apertura de crédito para con las entidades financieras de banca múltiple tienen la característica de adhesión, pues en este caso, el que en algún momento sería el acreditado dentro de la relación se adaptaría a las estipulaciones contenidas en el contrato de apertura de crédito elaborado por el mismo acreditante.

2.3.- EJERCICIO DEL CRÉDITO EN MÉXICO.

Abordadas que fueren las generalidades del crédito, así como la explicación de los elementos que integran la acepción del mismo es tiempo de entrar completamente al ejercicio de este por medio del estudio de las legislaciones vigentes en nuestro país que son las encargadas de regular dicha actividad crediticia, en primer lugar debemos citar la Ley de Instituciones de Crédito que en su artículo 1º dispone:

Artículo 1o.- La presente Ley es de orden público y observancia general en los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular el servicio de banca y crédito, la organización y funcionamiento de las instituciones de crédito, las actividades y operaciones que las mismas podrán realizar, su sano y equilibrado desarrollo, la protección de los intereses del público y los términos en que el Estado ejercerá la rectoría financiera del Sistema Bancario Mexicano.⁹

Aunado a lo anterior podemos afirmar que al ser una Ley de orden público y observancia general, todos los gobernados estamos sujetos a sus disposiciones, así mismo el citado numeral es nuestro fundamento legal al disponer que dicha Ley es la encargada de regular el crédito en una institución

⁹ Artículo 1º Ley de Instituciones de Crédito

de índole bancaria, al respecto el subsecuente artículo menciona en su primer párrafo fracciones primera y segunda y segundo párrafo:

Artículo 2o.- El servicio de banca y crédito sólo podrá prestarse por instituciones de crédito, que podrán ser:

I. Instituciones de banca múltiple, y

II. Instituciones de banca de desarrollo.

Para efectos de lo dispuesto en la presente Ley, se considera servicio de banca y crédito la captación de recursos del público en el mercado nacional para su colocación en el público, mediante actos causantes de pasivo directo o contingente, quedando el intermediario obligado a cubrir el principal y, en su caso, los accesorios financieros de los recursos captados.¹⁰

Por lo anterior se precisa que la actividad de banca y crédito la pueden ejercer de manera exclusiva las instituciones de banca múltiple e instituciones de banca de desarrollo quedando vedada dicha actividad a los particulares que no conformen una organización de índole bancaria.

¹⁰ Artículo 2º primer párrafo fracciones I y II y segundo párrafo, Ley de Instituciones de Crédito

Así pues para poder citar los conceptos de banca múltiple y banca de desarrollo debemos remontarnos a la generalidad, ya que el derecho tiene su rama propia para llevar a cabo el estudio de estas instituciones, dicha rama es el Derecho Bancario considerado por el Contador Público Pablo E. Mendoza Martell y el Doctor en Derecho Eduardo Preciado Briseño como ***“Un conjunto de normas jurídicas de Derecho Público, Privado y Social que regulan la prestación del servicio de banca y crédito; la autorización, constitución, funcionamiento, operación, fusión, escisión, disolución y liquidación de los intermediarios financieros bancarios, así como la protección de los intereses del público, delimitando las funciones y facultades que en materia bancaria detentan las autoridades financieras mexicanas”***.¹¹

El concepto de Derecho Bancario citado en el párrafo anterior es un concepto concreto y acorde a nuestro país, pues, maneja los elementos necesarios para llegar a un claro entendimiento de la materia que se someterá a estudio.

Ahora bien siguiendo el orden de ideas y una vez que se estableció el concepto de Derecho Bancario debemos citar el concepto de banca o banco

¹¹Pablo E. Mendoza Martell y otro , Lecciones de Derecho Bancario Editorial Porrúa, México, 2003

que ha saber el Doctor en Derecho Miguel Acosta Romero indica lo siguiente; **“Banco es un concepto genérico que hace referencia a una sociedad mercantil que cuenta con autorización de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público para llevar a cabo en forma permanente , profesional y masiva cierto tipo de operaciones de crédito permitidas por la ley, o una combinación de ellas; y banca es la actividad realizada en esos términos o abarca genéricamente al conjunto de bancos o instituciones que en un país llevan a cabo la importante función de intermediar en el crédito”**.¹²

agregados que fueren los conceptos de Derecho Bancario y Banco ó Banca, es momento de citar los de banca múltiple y banca de desarrollo, pues tales instituciones como ha quedado precisado en párrafos anteriores son las únicas encargadas y autorizadas para llevar a cabo la realización de la actividad crediticia y bancaria en nuestro país, al respecto el Doctor en derecho Miguel Acosta Romero nos indica lo siguiente: **“La Banca Múltiple puede ser definida como una sociedad anónima a la que el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, la ha otorgado autorización para dedicarse al ejercicio habitual y profesional de banca y crédito en los ramos de depósito, ahorro, financiero, hipotecario, fiduciario y servicios conexos”**.¹³

¹² Derecho Bancario, Miguel Acosta Romero, pagina 247, Editorial Porrúa 1991, 4º Edición.

¹³ Derecho Bancario, Miguel Acosta Romero, pagina 539, Editorial Porrúa 1991, 4º Edición.

Referente a la banca de desarrollo la Ley de Instituciones de Crédito en su artículo 30 primer párrafo dispone su concepto enmarcando lo siguiente; ***“Las instituciones de banca de desarrollo son entidades de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, constituidas con el carácter de sociedades nacionales de crédito, en los términos de sus correspondientes leyes orgánicas y de esta Ley”.***¹⁴

De los dos conceptos anteriores es de manifestarse que correlacionado con el artículo 2º de la Ley de Instituciones de Crédito, el Crédito y la banca solo se encuentra en poder de instituciones de banca múltiple y banca de desarrollo, quedando vedada tal actividad a los particulares.

Los anteriores conceptos nos brindaron un nuevo panorama de estudio que con la aplicación del método deductivo llegamos a conocer de una manera simplificada, por lo cual debo indicar que nuestro objeto de estudio es en esta ocasión la banca múltiple, pues es a la que en este caso nos debemos abocar ya que es la encargada de llevar a cabo el ejercicio de la utilización de las tarjetas de crédito, partiendo de una plataforma que fuere el contrato de apertura de crédito, hecho contrario la banca de desarrollo solo la utilizan las personas que se encuentre realizando o pretendan realizar alguna actividad por

¹⁴ Artículo 30 Primer párrafo Ley de Instituciones de Crédito

lo general es productiva o industrial en beneficio del desarrollo del país y de sus habitantes.

2.4.- OPERACIONES DE LA BANCA MÚLTIPLE.

El arábigo 46 de la Ley de Instituciones de Crédito despliega veintiocho fracciones que pregonan las operaciones que puede realizar la banca múltiple de forma genérica, mismas que de manera doctrinal vienen a constituir la llamadas operaciones activas, pasivas y neutrales ó de servicio mismas que a continuación se describen.

2.4.1.- OPERACIONES ACTIVAS.

Referente a las operaciones activas en al ámbito bancario el Doctor en Derecho Jesús de la Fuente Rodríguez establece el concepto de ellas disponiendo que; ***“Es un convenio que se establece bilateralmente entre un banco, (acreedor) que se compromete a otorgar un crédito o préstamo y un cliente (deudor), persona física o moral que lo recibe con base en la confianza y atributos de reputación y solvencia que satisfaga las***

exigencias del acreedor, el cual recibirá a cambio, después de un plazo, la suma que prestó más un interés”.¹⁵

Los juristas Miguel Acosta Romero y José Antonio Almazan Alaniz, disponen otra acepción de las operaciones activas aseverando lo siguiente ***“Son aquellas mediante las cuales las instituciones ponen a disposición del sector público que los necesite, fondos pecuniarios, en este caso el banco es acreedor y el cliente es el deudor”.***¹⁶

Ambas definiciones son acertadas sin embargo abarca más elementos la brindada el Doctor en Derecho Jesús de la Fuente Rodríguez, al contener elementos basados en una especulación comercial para el banco, pues por el hecho de poner en riesgo el dinero de los clientes acreedores y hacerse responsable de tales operaciones nace el cobro de un interés, aunado a ello, el banco no solo debe remontarse a la confianza que tiene de sus clientes para poder realizar tales operaciones activas, sino debe exigir garantías a cambio de ello las cuales puedan respaldar fehacientemente las operaciones realizadas y la solvencia económica para los demás clientes en un momento determinado.

¹⁵ Tratado De Derecho Bancario Y Bursátil, Jesús De La Fuente Rodríguez Pág. 381, Editorial Porrúa 2002

¹⁶ Miguel Acosta Romero Y José Antonio Almazan Alaniz, Teoría General De Las Operaciones De Crédito, Títulos De Crédito Y Documentos Ejecutivos , Pág. 8 Porrúa México 2003

Ejemplos claros de operaciones activas lo son los retiros de dinero en efectivo ya sea en ventanilla o en cajero automático y de forma general todas aquellas operaciones en las cuales el banco se encuentre en la hipótesis de acreedor.

2.4.2.- OPERACIONES PASIVAS.

Por lo que concierne a las operaciones pasivas dentro de la relación contractual del banco y el cliente esta es definida por el Doctor en Derecho Jesús de la Fuente Rodríguez como **“el convenio bilateral que se establece entre el cliente (acreedor) y un banco (deudor), otorgando el primero, la propiedad del dinero y el segundo, la disponibilidad del mismo, obligándose a restituir el debito más el pago de un interés al depositante”**.¹⁷ Ello indica que se contraponen los papeles de acreedor y deudor, pues el acreedor es el cliente mientras que la figura de deudor la ocupa el banco.

¹⁷ Tratado De Derecho Bancario Y Bursátil, Jesús De La Fuente Rodríguez Pág. 353, Editorial Porrúa 2002

Los juristas Miguel Acosta Romero y José Antonio Almazan Alaniz, puntualizan lo siguiente: ***“Puede afirmarse que aquellas operaciones en las que las instituciones reciben dinero de terceros, es decir, que éstos son acreedores y las instituciones deudoras , son las que la doctrina califica como pasivas y el origen de los fondos puede ser el siguiente: a) Del público en general, a través de instrumentos que la Ley de Instituciones de Crédito permite a las instituciones; b) De otras instituciones del país; c) Directamente del Gobierno Federal o de organismos descentralizados o del instituto central; y d) De bancos extranjeros, previo cumplimiento de los requisitos que señale el Banco de México y en su caso, la Secretaria de Hacienda y Crédito Público”***¹⁸

Visto lo anteriormente expuesto el banco tiene ambas calidades de acreedor y deudor al igual que las personas actuantes como clientes dentro del sistema bancario de conformidad a las operaciones que se pueden realizar con distintos clientes en los cuales los papeles de acreedor y deudor toman distintos rumbos, en efecto el banco por medio de la captación de recursos ya sea de público en general, gobierno de nuestro país o extranjeros, puede hacer circular la riqueza, manejando fondos que no son de él, pues son de los clientes, sin embargo el manejo de esa riqueza trae aparejada una responsabilidad hacia el

¹⁸ Miguel Acosta Romero Y José Antonio Almazan Alaniz, Teoría General De Las Operaciones De Crédito, Títulos De Crédito Y Documentos Ejecutivos , Pág. 5 Porrúa México 2003

banco ya que es el responsable de invertir debidamente en proyectos que efectivamente puedan ser pagaderos por solicitantes del crédito ya que de lo contrario por llevar a cabo una mala operación activa pudiera dejar en un determinado momento en incertidumbre a los que realizaron operaciones pasivas con él, ello al momento en que los clientes quisieren disponer de los depósitos hechos al banco de ahí que también exista el pago de un interés a los clientes por la disposición que el banco tiene de los fondos de ellos que de igual forma el banco dependiendo del contrato del cual celebren debe retribuir al cliente este pago con la finalidad de premiar la confianza y dar estímulo a seguir invirtiendo en el mismo .

2.4.3.- OPERACIONES NEUTRALES Ó DE SERVICIO.

Los autores consultados en la elaboración de esta obra no se han puesto de acuerdo en el nombre otorgado como operaciones neutrales sin embargo le asignan correctamente el término de operaciones de servicio, al respecto el autor Jesús de la Fuente Rodríguez cita el siguiente concepto; ***“Son operaciones a través de convenios en los que se establece entre un cliente y un banco, la obligación del primero de cubrir una cantidad de dinero (comisión) y el del segundo el de prestar determinados***

servicios”.¹⁹ Al querer llegar los bancos a obtener una mejor captación de clientela y expandir sus barreras han abierto una serie de servicios por medio de los cuales se pretende hacer más simplificada la vida a su clientela, muestra de tales servicios bancarios lo son el pago de impuestos, y servicios como lo son la luz, teléfono, etcétera.

En lo referente a las operaciones de servicios el banco pierde la calidad de acreedor y deudor para con el cliente ya que meramente le presta un servicio a este y en cuanto a los pagos se refiere se pudiera llegar a confundir con una operación activa pero no lo es por el hecho de que el cliente contrata al banco para la realización de un servicio de esta índole el cual se queda alejado de la esencial del contrato de apertura de crédito, pues no supone una inversión por parte del banco y la misma suerte corre para el cliente.

¹⁹ Tratado De Derecho Bancario Y Bursátil, Jesús De La Fuente Rodríguez Pág. 424, Editorial Porrúa 2002

CAPÍTULO 3

EL CONTRATO DE APERTURA DE CRÉDITO.

En nuestro capítulo anterior examinamos cuestiones generales del crédito en nuestro país, cuestionamientos tendientes a llevar a cabo un mejor entendimiento de la materia bancaria, ya que partimos desde el concepto de Derecho Bancario en nuestro país, así también las diversas formas en que puede funcionar una institución bancaria, las operaciones que se realizan dentro de dichas instituciones para con los clientes y la dualidad de caracteres o intercambio de figuras en cuanto acreedor o deudor pudiera referirse.

Con la finalidad de brindar un mejor entendimiento del tema es menester entrar al estudio del contrato de apertura de crédito que sería nuestra plataforma para poder llevar a cabo la adquisición de un elemento secundario como la tarjeta de crédito que más adelante se analizará.

3.1.- CONCEPTO DEL CONTRATO DE APERTURA DE CRÉDITO.

Para abordar este capítulo es necesario remontarnos a la generalidad de los contratos entrando a nuestro Derecho Civil, en el cual podemos invocar que es un contrato aquel acuerdo de voluntades entre dos o más personas con el fin de crear, modificar o transferir derechos u obligaciones o otra, en un lugar y pudiendo ser este por algún tiempo determinado, por lo cual las partes se

obligan hasta donde quieren de conformidad con la voluntad traducida en el consentimiento de los actos en que recaerá en tal reacción jurídica.

Una vez entendido el significado de la figura jurídica del término contrato en su acepción genérica es momento de aterrizar en el concepto del contrato de apertura de crédito el cual es definido por la legislación mercantil de nuestro país en la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito la cual establece en su artículo 291 lo siguiente:

Artículo 291.- ... En virtud de la apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o a contraer por cuenta de este una obligación, para que el mismo haga uso del crédito concedido en la forma y en los términos y condiciones convenidos, quedando obligado el acreditado a restituir al acreditante las sumas de que disponga, o a cubrirlo oportunamente por el importe de la obligación que contrajo y, en todo caso, a pagarle los intereses, prestaciones, gastos y comisiones que se estipulen.²⁰

Examinando el concepto legal arriba citado trae aparejados dos puntos de vista para el Jurista Raúl Cervantes Ahumada al disponer lo siguiente: ***“...en el contrato de apertura de crédito se producen dos efectos: uno inmediato, que consiste en la concesión del crédito por el acreditante al***

²⁰ Artículo 1º Ley General De Títulos Y Operaciones De Crédito.

acreditado; y un efecto futuro y eventual, al retirar las partidas puestas a su disposición por el acreditante, o utilizar la firma de este en la asunción de obligaciones por cuenta del acreditado".²¹ De tal suerte se arriba a la conclusión de que al estar contemplada como una operación mercantil la cual no dispone que su uso está vinculado sola para persona determinada, por exclusión se entiende que todos podemos celebrarlo siempre y cuando tengamos capacidad para hacerlo, aunado a que se contempla en una legislación mercantil que regula la actividad comercial aplicable a todos los Estados de la República Mexicana por ser legislación de índole Federal.

3.2.- ESPECIES DE CONTRATOS DE APERTURA DE CRÉDITO.

Existen dos modalidades del contrato de apertura de crédito las cuales indiscutiblemente tenemos que analizar para tener un mejor panorama informativo, pues debido a la complejidad que representa la materia mercantil nacen dos especies de contratación en apertura de crédito, una más compleja en cuanto al funcionamiento que la otra, tal nacimiento se fundamenta en la variabilidad de las relaciones mercantiles adecuándose de cierta forma a las necesidades que tienen las personas que en el intervienen las cuales son el

²¹ Raúl Cervantes Humada Títulos Y Operaciones De Crédito, Editorial Porrúa México 2003 Pág. 246.

motor para el impulso de la creación de figuras mercantiles y de la economía misma por lo cual el tema innovador que se propone cumple con los propósitos de dinamismo por los cambios tajantes de la sociedad.

3.2.1.- APERTURA DE CRÉDITO SIMPLE.

Es el tipo de contratación más simple tratándose de la apertura de crédito en la cual el acreditante pondrá a disposición del acreditado la suma determinada de dinero, durante un plazo determinado, y por consiguiente el acreditado tiene la facultad de disponer de ese dinero hasta en tanto no se venza el término para llevar a cabo la disposición de el numerario.

Como se puede observar en este tipo de contratación la forma de terminación la define el mismo vencimiento del término o la total disposición del numerario, y debemos mencionar que cuando me refiero a terminación del contrato me refiero a la forma en la cual se le fenece el momento de disposición al acreditado.

3.2.2.- APERTURA DE CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE.

De las dos modalidades de apertura de crédito esta es la operación más compleja por su funcionamiento, ya que el crédito se puede hacer extensivo a diferencia claramente marcada del anterior, ya que el acreditado tiene la

facultad de disponer de la suma de dinero la cual fue otorgada por el acreditante, pero en la fecha estipulada en el contrato o con antelación puede llevar a cabo pagos parciales o bien cubrir la totalidad del monto usado lo cual acarrea como consecuencia que el acreditado pueda disponer nuevamente del monto que resulte en su favor.

Comparando ambas especies de contratos de apertura de crédito podemos decir que se diferencian en la disposición que pueda existir del numerario y la forma de terminación de ellos ya que mientras la cuenta corriente puede existir después de cubiertos que sean los pagos por parte del deudor en la apertura simple se termina con la disposición de la totalidad del efectivo por parte del deudor o bien por que se llegue la fecha en que pudo haber dispuesto el efectivo, pues el acreditado tiene derecho a utilizar el crédito de una sola vez o mediante entregas parciales. Utilizado el total del acreditamiento, ya no es posible durante la vigencia del contrato que el cliente pueda requerir nuevas entregas, otra diferencia es que en la cuenta corriente existe un papel más activo por parte del deudor al momento de poder cubrir el monto de lo dispuesto con lo cual es mayor el número de operaciones sean activas o pasivas en esta especie de contrato, pues en el contrato de apertura de crédito simple el acreditado solo tiene dicha participación hasta el momento en que dispone del total del numerario puesto a disposición por parte del acreditante que en nuestro caso sería una institución de banca múltiple.

3.3.- DISTINCIÓN DE ELEMENTOS EN LOS CONTRATOS DE APERTURA DE CRÉDITO SIMPLE Y EN CUENTA CORRIENTE.

Una vez que fueron examinado las especies de contratos de apertura de crédito llámeseles simple o de cuenta corriente, toca el turno de estudiar sus elementos dentro de los cuales se encuentran los siguientes:

3.3.1.- OBJETO.

El objeto a que se hace referencia tiene que ver con la disposición de dinero que se haga en el referido contrato, pues el acreditado podrá disponer del monto efectivo estipulado en el contrato ya sea fraccionándolo es decir disponiéndolo por partes y cuando no llegue el momento de terminación del mismo, o bien sea que una sola exhibición disponga de la totalidad del crédito otorgado.

En lo referente a la cuenta corriente se puntualiza que el acreditado puede disponer de la suma del crédito aunque ya lo haya dispuesto una o más veces ó el mismo remanente siempre y cuando se hayan efectuado pagos parciales o totales y mientras tenga vigencia el crédito de conformidad con lo establecido en el contrato, que a diferencia del contrato de apertura de crédito simple la disposición termina al momento de llevar a cabo la disposición total del crédito o bien igual que el anterior, por la vigencia.

3.3.2.- PARTES DEL CONTRATO.

En lo que concierne a las partes contratantes dentro de ambos contratos lo serán el acreditante quien toma el papel de acreedor y el acreditado que es el deudor dentro de la relación jurídica, cabe resaltar que cualquiera de las partes puede ser persona física o persona moral, pero puntualizando en nuestro caso sería el acreditante una institución de la banca múltiple.

3.3.3.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

Dentro de la relación jurídica que presenta el derecho mercantil para con los contratantes en la celebración de dichos actos jurídicos se dispone que cada parte se obligará hasta donde quiera hacerlo, según los intereses que persiga, pues hay que recordar que una de las características del de derecho mercantil es esa privacidad de que está empapado al ser una rama del derecho privado en el cual ambas partes se encuentran en el mismo rango para el derecho y son ellas las que deben de convenir tanto los derechos como la obligaciones.

3.3.4.- PRINCIPALES OBLIGACIONES PARA EL ACREDITANTE.

Son dos las principales obligaciones para el acreditante primeramente lo es la de poner en favor del acreditado una suma de dinero que será la

estipulada en el contrato, y la segunda el contraer las obligaciones por parte del acreditado mismas que deberán de ser cuantificables, es decir que sean susceptibles de establecerse su precio, el nacimiento de obligaciones para una de las partes trae consigo el nacimiento de derechos para la otra que en este caso sería el derecho del acreditado de disponer del crédito ya sea en una exhibición, en varias parciales tratándose de apertura de crédito simple o la disposición reiterada del mismo o el remanente tratándose de cuenta corriente con los requisitos de ley en lo referente a la modalidad de pagos siempre y cuando no se llegue a exceder el límite del crédito.

3.3.5.- PRINCIPALES OBLIGACIONES PARA EL ACREDITADO.

La principal obligación que tienen los acreditados dentro de ambas especies de contratos de apertura de crédito lo es la de pagar las cantidades dadas en crédito a su favor por el acreditante y desde luego el acreditante tiene derecho al pago de intereses, comisiones y demás prestaciones que se estipularon en el contrato, pues hay que recordar que la figura contractual es meramente mercantil por tanto acarrea una especulación a favor de una de las partes, en este caso para el acreditante.

CAPÍTULO 4

LA TARJETA DE CRÉDITO EN MÉXICO.

Remontándonos al capitulado anterior debemos de tomar en cuenta sus elementos esenciales, pues bien, para contar con una tarjeta de crédito de origen bancario debemos de celebrar un contrato de apertura de crédito, que nos marcará la pauta para hacer uso de este instrumento de pago, así las cosas ha llegado el turno de hablar de la tarjeta de crédito en nuestro país, instrumento que llevando un correcto desempeño del mismo puede aprovecharse en gran medida en cuanto a la proporción de la capacidad de pago de cada uno de los tarjetahabientes.

4.1.- DEFINICIÓN DE TARJETA DE CRÉDITO.

Como todo tema, es necesario presentar una clara definición, en este caso de lo que es la tarjeta de crédito, no limitándonos a realizar una sola cita sino variadas hasta descubrir cual es la más adecuada y los motivos que se siguen para adoptarla:

Según el escritor Sarmiento Ricausti¹, la tarjeta de crédito es el contrato mediante el cual la entidad crediticia (banco o institución financiera), persona jurídica, concede un crédito rotatorio, de cuantía y plazo determinado, prorrogable indefinidamente, a una persona natural con el fin de que ésta lo utilice en los establecimientos afiliados.

Para el autor Cogorno², “es un contrato complejo de características propias que establece una relación triangular entre un comprador, un vendedor y una entidad financiera, posibilitando al primero la adquisición de bienes y servicios que ofrece el segundo, mediante la promesa previa formulada a la entidad emisora de abonar el precio de sus compras en un plazo dado por esta última, la que se hará cargo de la deuda abonando inmediatamente el importe al vendedor previa deducción de las comisiones que hayan estipulado entre ambos por acercamiento de la demanda.

Por su parte el autor Argeri³, sostiene que se trata de “el contrato comercial por el cual una empresa especializada (bancaria o financiera) conviene con otra (el cliente) en la apertura de determinado crédito, para que el cliente, exhibiendo el instrumento creditorio de que se lo provee (tarjeta de

¹ SARMIENTO R., Hernando; La Tarjeta de Crédito. Bogotá: Temis. 1973, Pág. 159.

² COGORNO, Eduardo G.; Teoría y Técnica de los Nuevos Contratos Comerciales. Buenos Aires: Meru, 1979, Pág. 357

³ ARGERI, Saúl A.; Diccionario de Derecho Comercial y de la Empresa. Buenos Aires: Astrea, 1982, pág. 398

crédito) adquiera alguna cosa u obtenga la prestación en un cierto servicio en los comercios que se le indican. A su vez la empresa especializada tiene convenido con los comercios donde el cliente efectúa la adquisición o bien requiere del servicio, cobrando por ello una comisión por toda la operación. El cliente, a su vez, tiene una cuenta con la empresa especializada, por un importe determinado y que generalmente debe pagar por anticipado de la cual se deduce lo que ha adquirido o recibido por el servicio.

Después de analizadas las definiciones anteriores, definitivamente las más acertadas son las brindadas por Cogorno y Argeri, quienes manifiestan debidamente en cada una de las definiciones que desarrollan todos y cada uno de los elementos de manera acertada pues manejan un claro encuadramiento apegado a nuestra realidad, tomando primeramente cada uno de ellos en su narrativa que la tarjeta de crédito deriva previamente de un contrato de apertura de crédito, el cual involucra a tres partes relacionadas por lo cual adquiere un carácter tripartita involucrándose el cliente, la institución bancaria y el vendedor ya sea de productos o servicios con el cual el cliente se encuentre dispuesto a adquirir para sí o para a otra persona alguna cuestión que sea de su interés.

Así también podemos apreciar que el concepto no solo se limita a observar situaciones particulares, pues en él se encuentran inmersas obligaciones inherentes del cliente como de la institución crediticia al contemplar aspectos como el pago de comisiones y de la suerte principal a

cargo del cliente y la obligación que se encuentra a cargo de la entidad crediticia que es el responder por la deuda del cliente por el uso que le diere a su crédito, o bien el poner a disposición del tarjetahabiente los distintos medios tecnológicos por medio de los cuales se pueda servir de numerario o simplemente de algún servicio, que es expresado en el instrumento de pago que es la tarjeta de crédito, producto del contrato de apertura de crédito en su modalidad de cuenta corriente, que como acuerdo de voluntades se debe de realizar previo a la adquisición de una tarjeta bancaria como lo es la tarjeta de crédito.

Después de haber establecido el concepto primordial en lo referente a la tarjeta de crédito es preciso señalar las partes constitutivas del denominado plástico bancario desentrañando las características que la hacen funcionar como un medio de pago de uso determinado.

4.2.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA TARJETA DE CRÉDITO.

Una tarjeta de crédito es una tarjeta de plástico con una banda magnética, a veces un microchip, y un número en relieve que sirve para hacer compras y pagarlas en fechas posteriores. Materialmente la tarjeta de crédito consiste en una pieza de plástico, cuyas dimensiones y características generales han adquirido absoluta uniformidad, derivada del uso y de la necesidad técnica que apremia tanto a las instituciones bancarias, al cliente y a

los vendedores que cuentan con el sistema para que se les pueda efectuar el pago por medio de tal instrumento.

Cada una de las clases de tarjeta de crédito contiene las identificaciones de la entidad emisora y del afiliado autorizado para emplearla; así como el periodo temporal durante el cual ese instrumento mantendrá su vigencia, contiene también la firma de su titular y un sector con asientos electrónicos perceptibles mediante instrumentos adecuados implementados por cada institución bancaria. Estos asientos identifican esa tarjeta y habilitan al portador para disponer del crédito que conlleva el presentarla.

Actualmente existe un gran rango de tecnologías disponibles para las tarjetas de crédito. Entre las cuales debemos destacar a la tarjeta de crédito con microchip, utilizada en algunos países como Francia, siendo desarrollada estas según las patentes del inventor francés Roland Moreno. Esta tecnología versa en un circuito electrónico integrado a la tarjeta que realiza la mayor parte de los controles relativos al uso de la tarjeta, ofrece más seguridad al usuario y al banco emisor. En efecto, el microchip integra dispositivos de protección electrónica que impiden su violación o la lectura sin autorización de las informaciones que contiene. Sin embargo, las terminales con las cuales se cuenta hoy en día solo funcionan en cuanto a la lectura de la banda magnética de las tarjetas comunes.

Al respecto la legislación mexicana no cuenta con un ordenamiento legal al cual le den una debida publicidad pues solo se limitan a circulares emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, como la Secretaria de Hacienda y Crédito Público junto con el Banco de México, por lo cual hago cita de la circular número 29/2008, emitida por el Banco de México, de fecha nueve de Julio del año 2008, la cual va dirigida a las Instituciones de Banca Múltiple, Sociedades Financieras de Objeto Limitado y Sociedades Financieras de Objeto Múltiples, a través de la cual habrá de sujetarse la emisión y operación de las tarjetas de crédito.

En dicha resolución se establece lo siguiente:

Las Tarjetas de Crédito se expedirán siempre a nombre de una persona física, serán intransferibles y deberán contener al menos, lo siguiente:

a) Mención de ser Tarjetas de Crédito y de que su uso es exclusivo en territorio nacional, o bien, tanto en territorio nacional como en el extranjero;

b) Denominación social de la Emisora;

c) Número de la Tarjeta de Crédito;

d) Nombre del Tarjetahabiente y espacio para su firma autógrafa;

e) Mención de que su uso sujeta al Titular al Contrato correspondiente;

f) Mención de ser intransferible, y

g) Fecha de vencimiento²²

Dichos requisitos anteriormente citados son fáciles de comprender por lo cual no se necesita de una mente repleta de conocimientos para poder entenderlos, así pues las tarjetas de crédito en nuestro país deben contener cuando menos estos requisitos esenciales, ya que la autoridad financiera encargada del sistema de pagos de nuestro país así lo establece, pues es tal la operatividad con el sistema de tarjetas de crédito que es prioridad contar con un ordenamiento que lleve a cabo la conglomeración de las figuras bancarias.

4.3.- CLASIFICACIÓN DE LAS TARJETAS DE CRÉDITO.

Para realizar una clasificación de los distintas tarjetas de crédito que existen, esta se puede realizar atendiendo distintos aspectos como él quien las

⁴ Circular Número 29/2008, Emitida Por El Banco De México, De Fecha Nueve De Julio Del Año 2008, La Cual Va Dirigida A Las Instituciones De Banca Múltiple, Sociedades Financieras De Objeto Limitado Y Sociedades Financieras De Objeto Múltiples.

otorga, el modo de pagarlas por parte de su usuario o por la duración de las mismas, así como por la forma en que se pueda disponer el numerario pactado en un contrato de apertura de crédito, como plataforma a la expedición de una tarjeta de esta índole; a continuación se despliega la siguiente clasificación.

4.3.1.- POR LA ENTIDAD EMISORA.

a) Las Tarjetas de Crédito Bancarias; las cuales como su propio nombre lo indica son aquellas que son otorgadas por una institución bancaria, en la cual la misma se obliga a entregar al titular del contrato de apertura de crédito el instrumento bancario en este caso, que hasta nuestros días es el denominado plástico bancario el cual es prueba fehaciente de que el titular de ella ha celebrado un contrato de naturaleza mercantil denominado contrato de apertura de crédito, con ello el titular de la tarjeta de crédito puede disponer del crédito otorgado y del cual la institución bancaria responderá con su solvencia de los actos que realice el acreditado o titular por conducto de su plástico bancario, en las condiciones previamente pactadas.

b) Las Tarjetas de Crédito No Bancarias; que se diferencian de las anteriores en que quien las emite una entidad financiera o crediticia que no se ubica en el área de banca múltiple ó comercial y por lo tanto el crédito que le ofrecen a los usuarios de la Tarjeta de Crédito se encuentra limitado a un determinado número de establecimientos.

c) Tarjetas de Crédito propias de un determinado establecimiento comercial, que son emitidas por el establecimiento comercial para el uso exclusivo en el mismo, es decir, el crédito que se les proporciona está supeditado a que se utilice en el consumo de productos o servicios que el mencionado establecimiento ofrezca. Tiene como particularidad que las relaciones obligacionales que se desprenden son únicamente entre el establecimiento y el usuario de la tarjeta, siendo esta relación un acuerdo entre las partes, es decir este tipo de Tarjeta de Crédito es bipartita pues solo son dos partes que intervienen en las relaciones obligatorias generadas.

4.3.2.- POR EL CRÉDITO CONCEDIDO Y LA MODALIDAD DE PAGO.

a) Las Tarjetas de Crédito de pago inmediato, que son aquellas que tienen una determinada de fecha de pago previamente establecida.

b) “Revolting Credit” son aquellas que permiten hacer uso de un monto total de crédito previamente abonado este en su totalidad o en determinado porcentaje previamente acordado.

c) Las mixtas, que combinan e incorporan elementos propios de los dos tipos antes mencionados por lo cual dependiendo de contrato de apertura de crédito que se realice deberá atenderse a lo estipulado en el mismo.

4.3.3.- POR SU DURACIÓN.

a) **Limitadas**, aquellas que tienen un plazo determinado de vigencia.

b) **Ilimitadas**, que son aquellas que no tiene un plazo de duración especial, es decir este no se encuentra determinado.

Visto lo anterior y conocidas las partes físicas que integran a una tarjeta de crédito bancaria, así como las clasificaciones en las cuales puede estar encuadrada, contamos ya con un conocimiento para poder aportar ideas y establecer comentarios tendientes a llevar a cabo una mejor regulación y uso de la tarjeta de crédito, pues el dinamismo de la sociedad marca la pauta para el desarrollo de sus instituciones, en este caso la evolución de un instrumento bancario establecido y del cual su uso es masivo por tanto tenemos que protegernos a nosotros mismos y que mejor manera que previniéndolo.

4.4.- EL CAJERO AUTOMÁTICO.

Ahora que hemos examinado la la figura de la tarjeta de crédito corresponde el turno al modo de utilización de la misma, circunstancia que en la actualidad resulta casi imposible que una persona con capacidad no haya utilizado una de ellas por lo menos una vez, ya sea realizando un retiro de efectivo, una consulta o bien la realización de un pago, así pues, iniciaremos este tema definiendo lo conducente acerca del cajero automático a lo que podemos indicar que un cajero automático es una máquina cuya finalidad es el

poner a disposición de los cuentahabientes dinero o bien un servicio ya sea activo o pasivo y que para poder hacer uso de acuerdo al caso concreto, debe de utilizar una tarjeta magnética como es el caso de nuestra tarjeta de crédito actual, sin necesidad de que personal del banco intervenga en dicha operación.

Como podemos observar el cajero automático no solo sirve para poder disponer dinero, sino para variedad de operaciones como las que observamos en unidades anteriores a la que se presenta, pues bien, actualmente la tecnología en este rubro a sido utilizada valorando la eficiencia del funcionamiento de cada sistema, lo que pretendo dejar en claro es que, dicho sistema es creado no solo para brindar un mejor servicio con atención en nuestro caso la veinticuatro horas, sino supone al banco un ahorro y ventaja económica respecto de que para este sistema no se requiere el elemento humano que lo esté controlando todo el tiempo.

Algunas de las operaciones que podemos realizar comúnmente en cualquier cajero automático además de retirar efectivo son entre otras:

- Obtención de contraseñas;
- Recargas de tiempo aire telefónico;
- Pago de servicios públicos;
- Consulta de saldos.

Sin embargo no todas las operaciones que se pueden realizar las hacemos ya que pueden producir cierto temor al cuentahabiente, pues, para él, el elemento humano proporciona la confianza en cuanto a tratarse de la economía se refieren, ya que la manera en que interactuamos con el similar nos brinda esa seguridad y no tiene la misma confianza en un elemento tecnológico, pero como la pregunta ahora es ¿Cómo funciona un cajero automático? Pregunta que a continuación responderé, ya que es el elemento tecnológico principal para llevar a cabo la utilización de la tarjeta bancaria, bien, un cajero automático funciona por medio de un lector de tarjetas, que es el responsable de que una vez que se deslice o se inserte en él, la tarjeta bancaria, estará lista para funcionar previo a su activación por medio del código de seguridad autorizado para el uso de tal tarjeta, hecho que fuere lo anterior el lector analizará la información contenida en el plástico bancario coordinado a una computadora central responsable de contener información del cuentahabiente como el tipo de cuenta y si cuenta con fondos suficientes o crédito para retirar o realizar cualquier operación que ofrezca el cajero automático en ese momento, ahora bien en la suposición de que se pretenda el retiro de efectivo, el cajero cuenta con un ojo electrónico responsable de contabilizar la cantidad que se le solicita mientras que otro similar revisa el grosor del numerario con la finalidad de que no sea otorgada cantidad en demasía y si ese es el caso se denega la operación volviendo a contabilizar el efectivo, hay que dejar en claro que esta es la principal operación realizada en cajero automático pero pueden existir más

de acuerdo al cajero en el que se realice la operación ya sea activa, pasiva o de servicio, y todas estas operaciones son guardadas en la misma computadora central la cual cabalmente se encuentra guardando todo lo que acontece al cajero automático. Así las cosas en el capítulo número seis correspondiente a la biometría con aplicatoriedad bancaria volveremos a retomar el tema del cajero automático, pero ahora con un nuevo sistema el cual incorpora esa parte tecnológica del reconocimiento humano.

4.5.- TERMINAL PUNTO DE VENTA.

En este tema toca el turno de llevar a cabo el análisis de la terminal punto de venta, por lo que primeramente estableceremos su concepto: ***“Un terminal punto de venta es un sistema informático o electrónico micro computarizado que gestiona el proceso de venta mediante una interfaz accesible para los vendedores. Un único sistema informático o electrónico permite la creación e impresión del recibo ticket o factura de venta, con los detalles de las referencias y precios, de los artículos vendidos, actualiza los cambios en el nivel de existencias de mercancías en la base de datos y en algunos casos como el gran***

comercio permite la autorización para el pago con tarjetas de crédito que posteriormente es transferida a las entidades bancarias. ”²³

Debemos observar que este dispositivo reviste gran importancia al ser la tecnología para que nuestra tarjeta de crédito pueda funcionar ante empresas que la acepten, pues bien, nos puede ocasionar un beneficio en el momento y si no se sabe administrar puede conllevar un riesgo financiero la utilización de la misma.

Actualmente las terminales punto de venta las podemos observar en la gran mayoría de las empresas que nos brindan algún servicio o simplemente por la compra de algún producto, la función de esta tecnología se basa en la lectura de la banda magnética que integra a la tarjeta de crédito, en la cual se deja apreciar su información por medio de interpretación alfanumérica sobre datos del cliente, esta aditamento nos ha brindado tremenda comodidad al no hacer falta el cargar el dinero físicamente, si no en lugar de ello llevar el pago con el solo plástico bancario, pero al igual tiene desventajas por el hecho de que el tenedor de dicha tarjeta puede llevar a cabo su uso, pues no tiene candado de seguridad alguno para poder controlar su uso, por no existir una serie de

²³ http://es.wikipedia.org/wiki/Terminal_punto_de_venta

formalismo al pedir que se identifique su tenedor y solo basta el que el instrumento llámesele tarjeta de crédito cuenta con fondo económico suficiente para sufragar el gasto realizado para que se encuentre autorizado el pago por dicha terminal bancaria.

Así pues en el capítulo número cinco correspondiente a la biometría y ejercicio bancario de igual forma volveremos a retomar este tema ahora con las nuevas invenciones en materia bancaria referentes a este tipo de tecnología, razones por las cuales haré hincapié en el uso de tecnología biométrica.

CAPÍTULO 5

LA BOMETRIA APLICADA.

5.1.- CONCEPCIÓN GENERAL DE LA BIOMETRIA APLICADA.

Para observar lo concerniente a este capítulo hay que abordar distintas acepciones ya que es un verdadero conocimiento tecnológico el que es requerido para su desarrollo ya que tomando en consideración lo anterior debemos de mencionar la estrecha relación que guarda el Derecho con la ciencia y la tecnología, pues bien, primeramente el Derecho entre una de sus características se encuentra el dinamismo de todas y cada una de las materias que regula ya que es el encargado de normar la vida de los miembros que conformamos la sociedad la cual debe de obedecer el orden jurídico establecido para no romper los límites fijados por la ley, de dicho argumento podemos observar que si el Derecho regula la vida del individuo en la sociedad no solo se limita a su observación, sino a todas y cada una de las tareas que se realizan en la colectividad por el mismo individuo, en las cuales entra el desarrollo de la ciencia y los distintos planteamientos tecnológicos que se realizan en pro de la vida diaria, aunque en veces sean usados con otras finalidades.

Ahora bien establecida que fuere la estrecha relación en cuanto a la normatividad del Derecho respecto de la ciencia y la tecnología debemos de

adentrarnos un poco al capítulo número uno de la presente en la cual se manejan los antecedentes de lo concerniente a la biometría, concepto del cual hago cita:

“El termino biometría viene del griego “bio” que significa vida y “metría” que significa medida o medición, de acuerdo al diccionario de la real academia de la lengua española biometría es el estudio mensurativo o estadístico de los fenómenos o procesos biológicos, sin embargo más recientemente y para el tema que nos concierne el significado de biometría es el conjunto de métodos automatizados que analizan determinadas características humanas para identificar o autenticar personas.”²⁴

En atención al concepto anterior debemos de precisar que la biometría se basa en el reconocimiento de rasgos humanos que son catalogados como propios de cada uno de nosotros, es decir, la biometría aprovecha que hay ciertas características biológicas e inalterables, que pueden ser analizadas con el fin de crear un archivo propio de cada individuo las características en las cuales se basa la biometría son difíciles de perder, estableciendo como parámetro estas bases es que se puede contar con un sistema de seguridad propio de cada individuo el cual no puede ser reproducible en las condiciones en las cuales se encuentra.

²⁴ www.monografias.com, Carlos Mauricio Galvis Traslaviña, Introducción A La Biometría.

5.2.- PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOMETRIA.

La biometría encuentra sus bases de conformidad con siete principios los cuales se presentan a continuación:

- **UNIVERSALIDAD:** El cual nos indica que tan comúnmente se encuentran los rasgos característicos en cada uno de los individuos sometidos a esta ciencia;
- **SINGULARIDAD:** Dicha característica indica lo diferente que puede ser un patrón biométrico de un individuo respecto de otro individuo;
- **PERMANENCIA:** Como propiamente su nombre lo indica, trata sobre la permanencia prolongada en el tiempo de cada patrón biométrico;
- **RECOLECTABLE:** Este principio nos señala la característica de la recolección de cada una de la huellas o patrones biométricos, indicándonos que tan fácil puede ser llevar a cabo su almacenamiento;
- **CALIDAD:** Como su nombre también lo indica es la apreciabilidad, precisión o nitidez con que cuenta cada una de las formas de identificación biométrica;

- **ACEPTABILIDAD:** Se basa en la aprobación que tiene en el mercado con los clientes potenciales el sistema biométrico, ya que hay que recordar que quienes tienen el poder de demanda en el comercio son los consumidores de dicho producto en este caso de la tecnología ;

- **FIABILIDAD:** Consiste en la confianza o seguridad que respalda al equipo biométrico, atendiendo al modo en que opera y en el grado de dificultad que pudiere tener para sabotearlo.

Examinados los principios o bases en los cuales se sustenta la biometría tenemos obviamente que respaldarlo en la elaboración de sistemas de esta naturaleza, hablamos de registros o patrones biométricos los cuales atendiendo a una pequeña clasificación estos pueden ser de dos tipos:

- **LOS BIOMÉTRICOS MORFOLÓGICOS O FISIOLÓGICOS:** En este grupo se encuentran todos aquellos rasgos naturales de los seres humanos que la mayoría contamos con ellos, como ejemplo podemos citar a la huella dactilar, las características propias del iris y a los patrones de la mano.

- **LOS BIOMÉTRICOS CONDUCTUALES:** Como su propio nombre lo indica son aquellos que tienen su base en lo referente a la conducta del ser

humano, es decir podemos tomar como ejemplos aquellos sistemas que se basan en el reconocimiento de firma, y en la voz.

5.3 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA BIOMÉTRICO.

Para explicar el funcionamiento de un sistema biométrico debo indicar que independientemente del tipo de patrón o registro biométrico, todos ellos funcionan de una misma manera en cuanto al proceso de verificación como lo veremos a continuación.

Primeramente el sistema biométrico hablando de forma general ya sea este de voz, huella digital, reconocimiento de iris, firma o palma de la mano, tiene como proceso inicial la observación del dato o registro biométrico que se le presenta, por lo que atendiendo a la modalidad del equipo biométrico este dará lectura al registro muestra, y como segundo paso de tal lectura que se le presenta lo convierte en una representación digital denominada “témplate”, para posteriormente como tercer paso una vez digitaliza que fuere la imagen a través del “témplate” este es comparado con una serie de “templetes” que se encuentran digitalizados dentro del sistema operativo, una vez que se lleva a cabo la comparación o confrontación de los distintos imágenes digitalizadas se prosigue a un cuarto paso en el cual el sistema operativo biométrico arroja coincidencias o por el contrario las denega virtud a que en la base de datos no

existe “témplate” que se le asemeje; en caso de que exista una coincidencia se tendrá acceso a la instalación o bien que protege el sistema.

De lo anteriormente explicado podemos apreciar que la función de sistemas biométricos hablando de forma general llevan a cabo su funcionamiento de la misma manera, por lo cual es menester indicar los componentes que integran a los sistemas biométricos de forma general, al respecto la Científico Virginia Espinosa Duró indica lo siguiente:

UN SISTEMA BIOMÉTRICO TÍPICO ESTÁ COMPUESTO DE CINCO ELEMENTOS:

- 1. Un sensor que detecta la característica biométrica y que convierte la información a formato digital.*
- 2. Un algoritmo de procesamiento de señales que realiza actividades de control de calidad y genera el “témplate”.*
- 3. Un componente de almacenamiento de datos que almacena la información con la que van a ser comparados nuevos “templates”*
- 4. Un algoritmo de comparación que compara los nuevos “templates” con uno o varios de los que se encuentran almacenados.*

5. *Un proceso de decisión que utiliza el resultado de la comparación para realizar una acción determinada.*²⁵

Examinando de forma general el método de funcionamiento de los sistemas de identificación biométrica se llevará a cabo el desarrollo de sistemas de operación biométrica mayormente conocidos y aceptados por los consumidores los cuales tomaremos a continuación.

5.4.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA.

Las tecnologías biométricas que han adquirido un mayor uso por la seguridad y la confianza que representan para cada uno de los sectores comerciales son los basados en el reconocimiento de la huella digital, el reconocimiento facial, la geometría de la mano, el iris ojo, la voz y la firma, en este tema nos preocuparemos por observar el contenido de cada uno de estos sistemas biométricos debiendo puntualizar que cada una de las formas en que se basa un sistema biométrico es de conformidad a que ningún individuo puede contar con los mismos rasgos fisiológicos o conductuales respecto de otro.

²⁵ ESPINOSA DURÓ, Virginia. Evaluación de Sistemas de Reconocimiento Biométrico [DISK]. Barcelona: Escuela Universitaria Politécnica de Mataro, 2004. computer disk; 3 ¼ mm. PDF format.

6.4.1.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE HUELLA DACTILAR.

Para entrar debidamente al conocimiento de este capítulo es necesario contar con una definición precisa de lo que es una huella dactilar, a continuación cito la definición propuesta por el diccionario enciclopédico Encarta el cual nos indica lo siguiente:

HUELLA DACTILAR: Impresión de las arrugas o dibujos de la superficie de la piel de las falanges finales de los dedos, útil en grado máximo como medio de identificación pues las huellas de una persona no son iguales a las de otra. Se toman con una extrema facilidad y su variedad permite una clasificación utilizada por la policía con arreglo a un sistema que data de comienzos de siglo y que comenzó a practicarse en las comisarías de Gran Bretaña, pero que pronto se extendió al resto del mundo.²⁶

En vista de lo anterior podemos afirmar que las huellas dactilares son características exclusivas de los primates. En la especie humana se forman a

²⁶ Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

partir de la sexta semana de vida intrauterina y no varían en sus características a lo largo de toda la vida del individuo.

La intención de la tecnología basada en el reconocimiento de la huella digital o dactilar es identificar de manera precisa y única a una persona por medio de su huella. Certificando la autenticidad de las personas de manera única e inconfundible por medio de un dispositivo electrónico que captura la huella digital y de un programa que realiza la verificación o certificación de que la huella presentada es aquella que puede tener el acceso a un lugar, servicio o a un consumo, dependiendo del lugar en que se encuentra dicho dispositivo biométrico.

El dispositivo tiene como principal función la de capturar, almacenar y comparar imágenes de cualquier huella digital que se le presente a dicho sistema, es utilizado normalmente en los sistemas de credencialización es decir la huella humana es la credencial propia de cada individuo por consiguiente su tarjeta de presentación ante dicho sistema, así también es usado en sistemas de control de acceso o autenticación, es decir, usado como un medio para garantizar y asegurar negocios, ya se trate de trámites legales de documentos oficiales entre muchos otros aspectos.

Esta especie de tecnología es de las más difundidas en el uso de sistemas biométricos a nivel mundial ya que posee varios años de existencia.

5.4.2.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO FACIAL.

Si bien en temas anteriormente tocados se precisó que la biometría deviene del conocimiento de un individuo por cuestiones morfológicas o conductuales, este es un claro ejemplo de un reconocimiento morfológico que nosotros los humanos realizamos en nuestra vida diaria, ya que este sistema biométrico es basado en el reconocimiento facial, es decir de las partes que integran nuestro cara o rostro.

Este sistema presenta más complicaciones y menos exactitud que el sistema biométrico de huellas dactilares, pues se basa en diferentes puntos de medidas no solo se limita a una por lo cual intenta medir la distancia existente entre los ojos de un individuo, la anchura de su nariz, la longitud de la mandíbula o la distancia entre los ojos y la boca.

Un ejemplo de este tipo de sistema fue el utilizado en el año 2001 en la celebración del Súper Bowl en la ciudad de Tampa, Florida, en los Estados Unidos de América, el cual fue utilizado con la finalidad de buscar entre los individuos que se encontraban presentes en dicho estadio a los que en ese momento eran los delincuentes más buscados, tal proyecto no encontró individuos buscados fallando ya que en distintas ocasiones llegó a confundir rostros de los fanáticos que se encontraban presentes, por lo cual ante tal

altercado fue suspendido dicho proyecto hasta que se obtuvieran mejores tecnologías.

5.4.3.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE LA GEOMETRIA DE LA MANO.

El conocimiento de este sistema biométrico implica el conocimiento de medidas, pues es basado en la geometría matemática y al respecto el diccionario enciclopédico Encarta nos indica lo siguiente:

GEOMETRÍA: (del griego *geō*, 'tierra'; *metrein*, 'medir'), rama de las matemáticas que se ocupa de las propiedades del espacio. En su forma más elemental, la geometría se preocupa de problemas métricos como el cálculo del área y diámetro de figuras planas y de la superficie y volumen de cuerpos sólidos.²⁷

Como podemos apreciar la geometría se refiere a las mediciones entonces en ese tenor nos podemos imaginar que este método de identificación biométrica utiliza la medición de la mano para interpretar las imágenes y crear un archivo de identidad de un individuo, ahora bien, el funcionamiento de este

²⁷ Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

sistema se basa en el uso de una cámara óptica con la finalidad de capturar dos imágenes ortogonales bidimensionales de la palma de la mano, una vez llevado a cabo este proceso el sistema toma mediciones sobre el ancho, la altura y la longitud de cada uno de los dedos respecto de la palma de la mano, creando así una imagen digital que pueda ser comparada con las que tiene dentro de su sistema de memoria.

5.4.4.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE IRIS.

Utilizando el método deductivo partiendo de la idea general a la más particular, iniciaremos este tema citando primeramente el órgano del cuerpo humano encargado de proporcionarnos el sentido de la vista el cual corresponde a los ojos, nuestro cuerpo consta de dos ojos, lo cual facilita una visión estereoscópica. Se comienzan a formar a partir del vigésimo quinto día de la fase embrionaria y hacia la octava semana termina la génesis del esbozo ocular, que seguirá madurando hasta el noveno mes.

El sentido de la vista para los humanos es un sentido esencial y de los más importantes, pues nos ayuda a tener conocimiento de todas las cosas aunque como bien sabemos el mal funcionamiento de uno de nuestros sentidos hace que los demás adquieran una mayor importancia, pues los sensibiliza con la finalidad de superar los obstáculos que se les presentan, a continuación

veremos el funcionamiento de la parte constitutiva de este sistema de identificación.

A lo que primeramente tomaremos el significado del iris lo cual se define como:

IRIS: En anatomía, es la membrana coloreada y circular del ojo que separa la cámara anterior de la cámara posterior. Posee una apertura central de tamaño variable que comunica las dos cámaras con la pupila.²⁸

En una clara forma ejemplificada el iris el componente que proporciona la coloración a nuestro ojo, por lo que centrando el análisis en la localización del iris dentro de dicho órgano, se concluye que el iris es un tejido pigmentado de alta movilidad y que se encuentra visible desde el exterior, debido a la transparencia de la córnea y gracias a ésta, perfectamente protegido de agentes externos.

Tal y como ya se expuso en el tema correspondiente, un sistema de Identificación Biométrica consta de cinco etapas principales, por lo cual son las mismas etapas para este sistema biométrico.

²⁸ www.wikipedia.com

Hay que recordar también que todos los sistemas biométricos se sostienen en pilares de autenticidad, lo cual nos indica que ningún individuo puede contener las mismas características fisiológicas o conductuales respecto de otro.

5.4.5.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE VOZ.

En esta categoría de sistema biométrico la voz es la que juega el papel principal, a saber la voz según el diccionario enciclopédico Encarta es:

VOZ: (Del lat. vox, vocis). f. Sonido que el aire expelido de los pulmones produce al salir de la laringe, haciendo que vibren las cuerdas vocales.²⁹

Este tipo de tecnología es basada en una estructura física y características conductuales de la persona, cuenta con tres formas de reconocer la voz:

²⁹ Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

- **DEPENDIENTE:** Es aquella que se basa en la dependencia de pronunciar un texto en específico, frente al sistema biométrico;
- **ALEATORIO:** Es decir el sistema biométrico le ofrece un cumulo de textos de los cuales se debe de escoger uno el cual está supeditado al libre albedrio de su usuario, e;
- **INDEPENDIENTE:** El usuario del sistema puede pronunciar cualquier palabra con la duración que el sistema le pida, lo cual acarrea como diferencia de los anteriores que es el propio usuario el que determina como usar la voz frente al sistema biométrico.

Como vemos son variadas las formas de acceso al sistema, en cuanto a la forma de utilizar la voz se refiere por lo que lo largo de los años se ha venido perfeccionando cada vez más esta técnica.

5.4.6.- SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMA.

El sentimiento de pertenencia de nosotros los seres humanos es el antecedente de la firma tal y como lo manejamos en el primer capítulo de esta obra, es por ello que al querer que los demás tuvieran conocimiento de la

autoría o responsabilidad de tal situación se da origen al génesis de la firma, pues traía aparejada la distinción o autenticidad del individuo que la plasma, la firma como palabra es definida por el diccionario enciclopédico Encarta de la siguiente forma:

FIRMA: (De firmar). f. Nombre y apellido, o título, que una persona escribe de su propia mano en un documento, para darle autenticidad o para expresar que aprueba su contenido.³⁰

En el campo del abogado la firma es de suma importancia pues ella puede ser elemento demostrativo en una impugnación o medio de defensa que se haga valer virtud a que la autoridad que emita un documento este adolezca de la misma, como un medio probatorio y otro punto de vista es por medio de las autorizaciones profesionales que se haga a los escritos.

Así pues observamos que la firma cobra mucha importancia, pues es de las formas más utilizadas para personalizar o hacerse autor de algo en un caso concreto.

³⁰ Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

La tecnología biométrica en este tipo de sistema se divide en dos grandes áreas, la primera de ellas denominada:

- **MÉTODOS ESTÁTICOS:** Los cuales tienen como función el llevar a cabo la verificación de las características de la firma las cuales su peculiaridad es que no pueden ser variantes con el tiempo es decir los patrones con los cuales se elabora la firma no cambian en el proceso de su elaboración;
- **MÉTODOS DINÁMICOS:** Son aquellos que observan las características de la dinámica con las cuales se elabora la firma, es decir la forma en que se elaboran los trazos.

Esta forma de sistema biométrico examina cada uno de los patrones y dinámicas con las cuales se elabora la firma por cada persona pero no hay que olvidar que la firma no siempre la realizamos de la misma forma por lo cual los distintos factores en que se plasme y con que se plasme influyen al igual que los factores conductuales de cada individuo, lo cual representa una desventaja en este método de identificación biométrica, amén de que la firma ha sido a través del tiempo una forma común de plasmar la autenticidad de la persona pero no hay que olvidar que como medio de pago la firma al momento de realizar un pago con tarjeta bancaria es el único instrumento de comprobación de pago.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.- En la elaboración de este proyecto de tesis se analizarán a las instituciones de banca múltiple y los instrumentos con que cuentan para llevar a cabo la prestación de nuevos servicios para el ejercicio o nueva forma de sustitución del denominado plástico bancario, así mismo hacia donde apunta en un futuro nuestro sistema financiero actual, analizando las ventajas que representaría contar con un sistema biométrico ya sea que detecte el iris o las huellas digitales humanas, pues son elementos únicos al ser humano en los cuales ningún patrón es igual a otro, así mismo la correlación que tendría dicho sistema de almacenamiento en cuanto al registro de esos elementos humanos llámesele iris o huella humana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.-

1. Demostrar la viabilidad de contar con un sistema biométrico bancario en nuestro país como una forma futurista y por demás avanzada en el pago y disposición de dinero en efectivo, además de exponer de forma clara y precisa que nuestro sistema financiero se encuentra en forma para adoptar un nuevo sistema de pago.

2. Determinar los problemas de los denominados plásticos bancarios así como poder establecer un nuevo sistema más seguro a través del cual los

usuarios podamos usar cajeros automáticos usando cuestiones personalizadas para poder llevar a cabo el retiro de efectivo.

3. Describir la forma de operatividad en delitos comunes respecto de los plásticos bancarios y cuales son las formas más usuales para llevarlos a cabo así como que tan disponible se encuentra el material para perpetrarlos y los beneficios que acarrearía un sistema en el cual quedarán guardadas nuestras identidades para llegar al esclarecimiento de un delito referente a dicho sistema.

HIPÓTESIS

Para el entendimiento de la hipótesis podemos definir a esta como una proposición cuya verdad o validez no se cuestiona en un primer momento, pero que permite iniciar la cadena de razonamientos con el fin de que sean verificados.

Es por ello que la hipótesis que desencadenará toda esta investigación estriba en lo siguiente:

¿Qué tan efectiva es la biometría aplicada a las tarjetas bancarias para la seguridad de que no puedan ser clonadas?, igual relevancia cobra el porque llevar a cabo la aplicación de la biometría dactilar y ocular en este ámbito, así como, si la biometría puede servir para que las tarjetas bancarias

sean seguras en cuanto a su uso en un cajero automático o terminal bancaria.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles serán los beneficios de la aplicación de la tecnología biométrica dactilar y ocular en el sistema bancario mexicano tanto para los tarjetahabientes como para las instituciones responsables de la emisión de tarjetas bancarias?

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

A) PERSONAL.- En cuanto al carácter personal debo manifestar que puedo desarrollar el contenido de este proyecto, pues trata sobre un tema futurista en el cual no solo se toman aspectos del Derecho, sino también otras ciencias como es la Medicina y la Informática en el uso de Sistemas Computacionales.

B) PROFESIONAL.- Por lo que respecta al alcance profesional que se daría con la elaboración del presente trabajo primeramente se encuadraría el poder aportar ideas para que en un futuro no muy lejano pueda tener relevancia en la aplicación del sistema que propongo, aunado a que representa un dinamismo y adecuación en el cambio de un sistema de pago a otro, haciendo

mención que propiamente el dinamismo es una de las características de nuestro Derecho. Otro motivo que no debemos de olvidar es la tarea que tiene el abogado como profesional del Derecho consistente en mejorar las leyes que vayan en beneficio de la sociedad misma que es la responsable junto con el sistema económico de cada Estado quien va marcando la pauta y llevando la batuta de la dirección que tomará el país ante cada situación.

C) SOCIAL.- Por lo que respecta al contenido y justificación del estudio en el índole social, es el sector más beneficiado pues es el mismo el que hace uso constante de las practicas bancarias y crediticias que hasta cierto modo la misma impone, es por esta razón que es la sociedad la más vulnerable a recibir desperfectos en su instrumento de pago llámesele tarjeta de crédito o débito en la actualidad, que aunque existen corporaciones encargadas de vigilar a las Instituciones Bancarias estas se limitan a vigilar lo que ya esta hecho y no iniciar desde un principio a prevenir lo previsible exigiendo a la Banca Múltiple nuevos sistemas de seguridad.

METODOLOGÍA

Según el nivel de conocimiento científico ya sea observación, descripción, explicación al que espera llegar el investigador, se debe formular el tipo de estudio, es decir de acuerdo al tipo de información que espera obtener, así como el nivel de análisis que deberá realizar.

1) ESTUDIOS DESCRIPTIVOS.- Sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permiten detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos, el cual tendrá aplicación para la elaboración de la tesis al momento de describir cada uno de los medios tecnológicos que se encuentran al alcance de las instituciones financieras, desplazando así la tarjeta bancaria

2) ESTUDIOS EXPLICATIVOS.- Buscan encontrar las razones o causas que ocasionan ciertos fenómenos. Su objetivo último es explicar por qué ocurre un fenómeno y en que condiciones se da éste, método que tendrá aplicación al momento de analizar las tendencias de clonación de tarjetas bancarias, pues tienen mucho tiempo estando en funcionamiento.

3) ESTUDIOS CORRELACIONALES.- El investigador pretende visualizar cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí, o si por el contrario no existe relación entre ellos, método que tendrá aplicación al momento de correlacionar los beneficios de la biometría aplicada y los desperfectos de la tarjeta bancaria.

4) INDUCCIÓN: La inducción consiste en ir de los casos particulares a la generalización; se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales, teniendo aplicación desde el momento mismo de la formulación de la hipótesis de este proyecto.

5) DEDUCCIÓN: La deducción, en ir de lo general a lo particular; se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares, lo cual resultó aplicable en el momento de la elección del tema en cuestión, pues partiendo de una idea general se llega a la elección de este tema para su pronta elaboración.

6) ANÁLISIS: Análisis es un proceso que permiten al investigador conocer la realidad. El análisis maneja juicios, es un proceso de conocimiento que se inicia por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad. Método mismo que tendrá aplicación al momento de plasmar las circunstancias

especiales que se viven en México respecto a la clonación de las tarjetas bancarias al igual de que ya se cuenta con la tecnología indispensable para lanzar un nuevo sistema que contemple la biometría aplicada como un instrumento de pago.

7) MÉTODO HISTÓRICO: Es vinculado al conocimiento de las etapas de creación de la tarjeta de crédito en el mundo así como su introducción en nuestro país ubicándonos en el tiempo sobre lo que pasaba en el acontecer mundial y nacional.

CAPÍTULO 6

LA BIOMETRIA DACTILAR Y OCULAR APLICADA COMO INSTRUMENTO BANCARIO EN MÉXICO

En el presente capítulo relacionaremos el contenido de los capítulos anteriormente examinados, con la finalidad de establecer las posibilidades de aplicación de un sistema biométrico en el ámbito bancario en nuestro país, así pues daremos detenimiento a estudio a los sistemas dactilares y oculares.

6.1.- RELACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECABADA.

Como apreciamos anteriormente en el contenido de los capítulos que conforman la presente tesis para llegar abordando correctamente este tema fue necesario conocer primeramente el escenario histórico que acontecía en torno a las tarjetas de crédito y a la biometría aplicada, lo anterior para contar con bases sobre el objeto en estudio, ahora bien, una vez vistos que fueren cada uno de los puntos históricos se abordó la figura del crédito en nuestro país apreciando cada las figuras que lo integraban, a quien le corresponde el ejercicio del mismo y las distintas operaciones que se pueden dar respecto a el, seguidamente se analizó la figura de la apertura de crédito que es la plataforma mediante la cual puede ser otorgada una tarjeta de crédito, capítulo en el cual observamos las clases de apertura de crédito existentes así como cada uno de

los elementos que se contienen en dicho contrato, las obligaciones y el nacimiento de los derechos a las mismas; así también en el capítulo posterior analizamos lo referente a la tarjeta de crédito en nuestro país, las distintas formas en que se puede clasificar, sus características y los elementos que la componen; seguida la elaboración del presente trabajo se indagaron cuestiones sobre la famosa pero controvertida figura del secreto bancario en nuestro país, contenido en el cual se apreció la comprensión de dicha figura así como los intereses que protege y como puede hacerse una excepción al mismo, y de una manera comparativa examinamos la misma figura pero con el Derecho del país de Suiza; en la secuencia que vamos citando seguimos con el capítulo correspondiente a la biometría en el cual tocamos las bases en las cuales se centra el estudio de la misma y partiendo de esa idea citamos los sistemas de identificación biométrica más importantes y los que confieren una mayor seguridad en su uso.

Por lo que podemos divisar de todas y cada una de las cuestiones anteriores lleva una estrecha relación en el contenido citado, virtud a que primeramente para encauzar en nuestro tema era menester conocer la historia sobre las instituciones fundamentales en las cuales se centra nuestro trabajo de investigación, seguidamente correspondía conocer y comprender el crédito y como una base fundamental para la obtención de una tarjeta de crédito un contrato de apertura de crédito, así una vez conociendo como funciona una tarjeta de crédito establecer la seguridad en su uso por medio de un número de

identificación personal que se encuentra encubierto por la figura del secreto bancario, así pues arribamos con lo concerniente al tema medular que mediante el uso de las distintas tecnologías biométricas corresponde su uso en el ámbito bancario, hasta este capítulo en el cual se expondrán los resultados los cuales fueron obtenido con base en nuestra investigación.

6.2.- VIABILIDAD DEL USO DE UN SISTEMA BIOMÉTRICO BANCARIO EN MÉXICO.

De la información detallada que se consulta en el capítulo número seis de este trabajo de investigación citamos variedad de tecnología biométrica de manera específica citamos los sistemas basados en el reconocimiento de las siguientes características:

- Huella dactilar;
- Reconocimiento facial;
- Geometría de la mano;
- Reconocimiento de Iris
- Reconocimiento de voz, y;
- Reconocimiento de firma.

Así pues se investigó la manera en que cada uno de ellos opera para llevar a cabo el reconocimiento de los patrones que se les suelen presentar,

ahora bien como ya hemos indicado cada una de estas formas ha llegado el momento de especificar cual de ellos es el mejor para llevar a cabo nuestro cometido, para lo cual partiremos de la misma forma en que los citamos.

6.2.1.- RECONOCIMIENTO POR HUELLA DACTILAR.

Como ya se dijo anteriormente de este sistema ya hemos dado indicaciones sobre su funcionamiento, ahora toca el turno de exponer si es o no el método factible para la aplicación bancaria.

Este sistema de identificación biométrica funciona en base a las huellas dactilares producidas por el mismo dedo, estos sistemas se basan en el escaneo ya sea del dedo índice o del pulgar de la mano derecha de cada persona, así pues, es de los sistemas biométricos el más confiable y menos costoso en comparación con los demás, no representa ninguna desventaja llevar a cabo su utilización ya que todos los seres humanos contamos con huellas distintas a las de los demás, por lo que no se repetirían patrones de las mismas de conformidad con la fisonomía de las personas.

6.2.2.- RECONOCIMIENTO FACIAL.

El sistema que lleva a cabo este tipo de reconocimiento lleva implícita una desventaja, la cual es la misma naturaleza la que la otorga, en virtud a que

por el paso de los años, el rostro tiende de manera natural a desfigurarse, lo cual representaría una decadencia de este medio de identificación, amen de que dependería en gran medida del ángulo por medio del cual tome el escaneo pertinente del rostro de la persona que se identifica con este tipo de sistema y el cambio en el tipo de expresión que realizare.

Así también las medidas con las cuales trabaja no serian las mismas por la desventaja anteriormente expuesta y que es la misma naturaleza la que se encarga de ello.

6.2.3.- RECONOCIMIENTO DE LA GEOMETRIA DE LA MANO.

Por lo que ve al reconocimiento de la palma de la mano en sistemas biométricos, esta unidad ocupa demasiado espacio tanto físico como virtual dentro de los estándares que manejan las distintas memorias y discos duros de los sistemas operativos, en lo concerniente al espacio virtual que ocupa el guardar los distintos patrones de conexión de la palma de la mano.

6.2.4.- RECONOCIMIENTO DE IRIS.

En lo concerniente al sistema biométrico del cual depende del iris para acceder al mismo, es el que mayor resultado tiene pues no es posible clonar o imitar al iris humano ya que la tecnología con la cual funciona es basada en la

coloración y pigmentación del mismo cuestiones que el ser humano no puede reproducir, pues las cámaras de escaneo del iris identifica claramente los rasgos de cada persona amén de que no lleva solo implícito el reconocimiento del iris sino también observa cambios en cuanto a la movilidad del ojo lo que conlleva un mayor aseguramiento, en este tipo de sistemas es posible que lleven a cabo su uso personas que no cuentan con el sentido de la vista.

6.2.5.- RECONOCIMIENTO DE VOZ.

Refiriéndonos al reconocimiento de la voz, esta tecnología se basa en la voz de la persona, por lo cual y como todos sabemos, la voz si cambia con el pasar de los años, amén de que se puede contraer alguna enfermedad de que cambie la sonorización de nuestra frecuencia, por lo cual se descarta el uso de este sistema, que aunque suene práctico no es el indicado para el fin que se propone.

6.2.6.- RECONOCIMIENTO DE FIRMA.

Por lo que ve el uso de la firma en un sistema biométrico, este se vino implementando desde nuestros antepasados como lo anotamos anteriormente, solo que es una cuestión que no es inherente a la persona misma, mas bien depende de la habilidad de la persona para poder realizarla, por lo que no conlleva una fisonomía en sus contenido, es decir, cualquier persona puede

con cierta práctica llevar a cabo la reproducción de la firma de otra, amen de que la firma depende de las cuestiones conductuales de una persona, por lo que no siempre salen iguales, lo cual representaría desde luego un deterioro en el uso de este tipo de sistema.

6.3.- CAJÉRO AUTOMÁTICO BIOMÉTRICO.

En este capítulo volveremos a retomar el tema concerniente a los cajeros automáticos, ya que el tema central de esta tesis lo es el incorporar nuevos instrumentos tecnológicos al ámbito bancario.

Primeramente debo de manejar que en lo correspondiente a la innovación en los equipos de cajeros automáticos han existido variedad de modelos y marcas, muy similares en cuanto a los servicios que prestan o en cuanto a las operaciones que se pueden realizar unas respecto a otras, variado su uso, pero con el mismo fin que es primordialmente la disposición de efectivo al titular del crédito bancario que en sentido estricto debería de ser.

Es así como abro la inquietud a conocer un nuevo sistema que podría cambiar en gran medida la realización de operaciones bancarias en cuanto a la autorización de las mismas.

Para el análisis del cajero automático biométrico recordaremos algunos de los aspectos indicados en la página número sesenta y siete de la presente en la cual manejo como es que funciona el sistema del cajero automático que hasta nuestros días hemos utilizado y recordando este tema mostraba que dicha tecnología funcionaba por medio de la tarjeta bancaria de la índole que fuera, de la índole que esta fuere que al momento de insertar o deslizarla en el cajero pedía un número de identificación personal el cual una vez proporcionado validaba el uso de la tarjeta en cuanto a los montos de crédito que alcanzaba o las operaciones que pudiera realizar el cuentahabiente de esa tarjeta lo cual simulando el ejemplo de la disposición de efectivo, el cajero mandaba la información a la computadora central del banco de que se trate con la finalidad de darle procesamiento a la operación que en este caso sería activa, así también manejaba que dicha operación se quedaba encriptada en el sistema del banco.

Ahora bien toca el turno de llevar a cabo el comparativo entre este medio de disposición de efectivo y realización de operaciones incluso hasta depósitos en algunos cajeros automáticos, tocando el tema de la biometría en el uso de cajeros automatizados vendría siendo en si la misma plataforma y sistema el que se usa a diferencia de que se cuenta con una contraseña más y un innovador sistema de reconocimiento por parte del cajero biométrico.

Los cajeros biométricos incorporan tecnología de reconocimiento biométrico tendiente a acreditar que la persona que se encuentre usando la tarjeta bancaria sea efectivamente la que este sustentada con la figura de cuentahabiente ante el banco ya sea que se encuentre el individuo en un banco propio de la tarjeta bancaria o bien que se encuentre en otro pero incorporado al sistema de red de cajeros automáticos, la única diferencia que estriba entre unos y otros cajeros son que el biométrico pide el elemento humano para poder realizar la operación y conformación, llamándosele elemento humano a la huella dactilar que es plasmada por medio del las falanges de nuestros dedos, o bien por medio de nuestro iris que se encuentra en nuestro ojo, el cajero pide sean puestas estos elementos con la finalidad de que en lugar de que sea incorporado un número de identificación personal ahora pueda ser un numero de identificación personal, más una identificación física del individuo que se encuentre realizando la operación o bien solamente la identificación física por medio de la huella dactilar de que se trate ante el cajero automático.

Este nuevo sistema nos permite que el uso de la tarjeta de crédito se encuentre limitado al mismo cuentahabiente titular de la tarjeta de crédito, pues, ya que al no contar las personas con los mismos rasgos físicos las operaciones son denegadas y ya no bastar el contar con la tarjeta y el número de identificación personal para poder realizar cualquier operación, sino ahora va a contener un nuevo elemento de seguridad tan importante, que asegura un funcionamiento correcto y concreto a su persona titular y no al que se detente

poseedor, la creación de este sistema es basado en la adquisición de confianza por parte del cliente, en las nuevas innovaciones tecnológicas que nos harán la vida más simplificada y en la capacidad que se tiene en este momento para reproducir medios que subsuman los plásticos bancarios al igual que la identidad personal en la realización de este tipo de operaciones que hoy en día son tan comunes

6.4.- TERMINAL BANCARIA BIOMÉTRICA.

Al igual que el cajero automático la terminal bancaria reviste gran importancia, pues, es el instrumento tecnológico que permite la realización de pagos por medio de las tarjetas bancarias en establecimientos que cuenten con este sistema, lo cual supone el no cargar efectivo y en lugar de el se usa el plástico bancario.

En cuanto a las terminales bancarias examinamos esta tecnología en el capítulo número cuatro, las terminales bancarias que hoy en día conocemos solo se limitan a que la persona que cuente con la tarjeta bancaria tenga fondos suficientes para llevar a cabo el pago de la misma, sino media ninguna operación de cancelación sobre ella, así pues de igual manera que en los cajeros automáticos de esta generación, no importa la persona que la porte sino simplemente los acontecimientos anteriormente señalados, el único respaldo con el que se cuenta es la firma del comprobante de compra que el

propietario de la tienda tenga para poder realizar el cobro de la misma, por lo que el elemento firma que es la señal de aceptación solo importa el que se le parezca a la que se tiene incluida en la tarjeta bancaria, ahora bien en lo que concierne a la terminal bancaria biométrica su uso estriba en que una vez deslizada por la terminal sea plasmada la huella dactilar o bien por medio del estudio iris del ojo, por lo que no basta el plasmar una firma que como lo vimos de la biometría viene siendo uno de los sistema más antiguos, sino también hay que utilizar las falanges de uno de los dedos o bien el iris con la finalidad de que la computadora central a la cual se encuentra en línea la terminal bancaria valore si los datos proporcionados por la misma coinciden con los datos que el sistema computacional tiene y de no ser así sea cancelada la operación porque el titular no realiza el uso del instrumento bancario, como podemos apreciar el uso de la tecnología conlleva a que verdaderamente sea racionalizado su uso al titular del contrato de apertura de crédito.

6.5.- DE LA OPERATIVIDAD DE LAS PERSONAS QUE PERPETRAN EL SISTEMA BANCARIO.

Es claro que la biometría proporcionaría mayor índice de seguridad a las actividades bancarias en cuanto al retiro, uso de cajeros automáticos, así como también pudiera llegar a tomarse en cuenta para el pago en distintas negociaciones que acepten esta modalidad de pago por medio del uso de las terminales bancarias de esa índole.

Hoy en día con la tecnología de la cual disponemos, es posible poder añadir a un cajero automático y/o a una línea o terminal bancaria, uno o varios sistemas de seguridad que la biometría nos proporciona.

Este tipo de tecnología ayudaría en gran manera tanto a los clientes que son los usuarios de las tarjetas bancarias, como al propio sistema bancario de nuestro país, ya que la operatividad de las distintas bandas de clonadores e infiltradores de información bancaria se vería perturbada ya que no cuentan con el medio fisiológico y personalizado de cada persona para poder llevar a cabo el uso del crédito de este sistema de pago.

Pues como hemos visto a lo largo de este trabajo de investigación cada persona tenemos rasgos distintos que nos hacen diferentes de los demás y que mejor seguridad el de poder contar con esta clase de lectura de medios fisiológicos para poder establecer nuestra propia contraseña personalizada a nuestro físico y en el entendido de que tales bandas de perpetradores en un supuesto quisieran llevar a cabo una actividad masiva concerniente a la amputación de partes de nuestro cuerpo este comentario lo realizo en un supuesto muy extremo pero dichas dudas podrían surgir, y retomando el tema dichos medios no les serian de ninguna ayuda, ya que funcionan por medio de la vascularidad de los dedos es decir por el flujo sanguíneo que en ellos circule y al cortarlos este se pierde, de igual forma el iris funciona por medio de la contracción al momento de enfoque de la pupila.

6.6.- LEGALIDAD DE LOS SISTEMAS BIOMÉTRICO

Conforme a la legalidad de los sistemas biométricos en cuanto a su uso en el ámbito bancario en la legislación mexicana tomaremos como punto de partida el artículo 52 de la Ley de Instituciones de Crédito que nos indica en su primer párrafo fracciones primera, segunda y tercera lo siguiente;

***Artículo 52.-** Las instituciones de crédito podrán pactar la celebración de sus operaciones y la prestación de servicios con el público mediante el uso de equipos, medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, sistemas automatizados de procesamiento de datos y redes de telecomunicaciones, ya sean privados o públicos, y establecerán en los contratos respectivos las bases para determinar lo siguiente:*

I. Las operaciones y servicios cuya prestación se pacte;

II. Los medios de identificación del usuario y las responsabilidades correspondientes a su uso, y

III. Los medios por los que se hagan constar la creación, transmisión, modificación o extinción de derechos y obligaciones inherentes a las operaciones y servicios de que se trate.

Como podemos observar dicho artículo autoriza a las instituciones de crédito pacten con sus clientes las modalidades con las que quieran obligarse a prestar el servicio de banca y rédito, así pues el numeral es amplio ya que no establece cuestiones prohibitivas sino atributivas, y tocando el rubro de la seguridad en los ahorros y formas de usar el crédito considero se debe obligar a las instituciones bancarias proteger estos derechos de los cuentahabientes, pues no olvidemos el significado de la palabra crédito, actualmente los sistemas biométricos se encuentran disponibles en cuanto a cajeros y terminales bancarias biométricas se refiere, y su utilización protege el uso de crédito, el sistema de pagos, la seguridad bancaria, y la suplantación de persona.

Cabe remontarnos de igual forma al párrafo séptimo del referido artículo el cual indica:

Artículo 52 Párrafo Séptimo: *El uso de los medios de identificación que se establezcan conforme a lo previsto por este artículo, en sustitución de la firma autógrafa, producirá los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio.*

La interpretación respecto a este párrafo deja ver de manifiesto que en las operaciones bancarias existe una simplicidad en los actos bancarios por la forma en que se puede formalizar el pago a través de las figuras contempladas

por cada institución bancaria, a lo cual la aplicación de la biometría en el ámbito bancario acarrearía grandes beneficios tanto a los clientes como a las instituciones de banca múltiple así como al país al encontrarse en gran nivel en los servicios y seguridad que ofrecen con respecto a la inversión tema desde un determinado punto de vista es vanguardista y es hacia a donde apunta la actividad bancaria a la supresión de la firma y a la utilización de identificación biométrica digital.

CONCLUSIONES

- El crédito es una figura indispensable para la movilidad de los capitales y que tiene como función el poder adquirir un satisfactor aun y cuando no contemos con el capital necesario para poder adquirirlo.

- Uno de los medios más solicitados y recurridos es la tarjeta de crédito bancaria, la cual se basa en un sistema de pago previo a un contrato de apertura de crédito en cuenta corriente, misma que nos da la oportunidad de disponer efectivo o bien el pagar en nuestro nombre un servicio.

- Los cajeros automáticos y las terminales bancarias en cada punto de venta son importantes, pues, es en ellos en donde tienen injerencia el uso de la tarjeta de crédito.

- La biometría es una tecnología que nos lleva a poder establecer mayor seguridad a un sistema bancario en un país determinado, por lo cual es posible llevar a cabo su utilización en un sistema de cajeros automáticos o bien en un sistema de pago que tenga como base una terminal bancaria.

- El uso de la biometría acarrearía formas más seguras de poder llevar a cabo la protección de un secreto bancario y la protección misma del patrimonio y crédito del usuario cliente de la institución bancaria.
- El uso de la biometría basada en el reconocimiento del iris del ojo humano y de la huella dactilar son las más eficientes, cómodas, seguras y sencillas formas de identificación biométrica que pudieran aplicarse a un sistema de cajeros automáticos y/o forma de pago por medio de terminal bancaria.
- Todas las instituciones bancarias en nuestro país tienen la obligación de implementar sistemas de seguridad tendientes a la protección de los usuarios del sistema financiero ya que son ellos los que hacen posible la actividad bancaria y en ellos ponemos la guarda de nuestras economías.
- Hace falta una regulación en la cual todas las normas del sistema financiero en nuestro país se encuentren conformadas en una sola ley y no dispersas en variedad de ordenamientos, amén de que hace falta una mayor publicidad a las resoluciones de las autoridades del sistema bancario en nuestro país en las cuales muestren los derechos y obligaciones de los cuentahabientes en el ámbito bancario de los sistemas de pagos.

- México debe de ir tomando en consideración cuestiones preventivas en cuanto a la regulación de medios de pago biométricos como es el caso de la tarjeta bancaria biométrica, así mismo el uso de terminales con la misma tecnología, pues debe de estar un paso adelante en cuanto a la prevención de regular cuestiones tendientes a la aplicación, ya que el sistema de pagos de esta índole se va anunciando como el siguiente peldaño en la evolución bancaria.

PROPUESTA

Por la serie de investigaciones realizadas se propone la implementación de la biometría dactilar y ocular como instrumento de control en el sistema bancario mexicano, llevando a cabo su adecuación en los cajeros automáticos y terminales bancarias de pago, ya que por exclusión lo prevé el primer párrafo del artículo 52 de la Ley de Instituciones de Crédito al establecer lo siguiente:

Artículo 52 primer párrafo: las instituciones de crédito podrán pactar la celebración de sus operaciones y la prestación de servicios con el público mediante el uso de equipos, medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología...

Es así como al contemplar la ley de Instituciones de Crédito el uso libre de tecnologías se propone fundamentando el trabajo en el dinamismo del derecho y las relaciones comerciales la culminación en el uso de la biometría dactilar y ocular como instrumento de control en el sistema bancario mexicano.

Reglas publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 11 de julio de 2008.

"2008, Año de la Educación Física y el Deporte"

CIRCULAR 29/2008

México, D.F. a 9 de julio de 2008.

A LAS INSTITUCIONES DE BANCA MÚLTIPLE; SOCIEDADES FINANCIERAS DE OBJETO LIMITADO, Y SOCIEDADES FINANCIERAS DE OBJETO MÚLTIPLE REGULADAS:

ASUNTO: REGLAS A LAS QUE HABRÁ DE SUJETARSE LA EMISIÓN Y OPERACIÓN DE TARJETAS DE CRÉDITO.

El Banco de México, con fundamento en lo previsto en los artículos 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, párrafos sexto y séptimo; 24, 26 y 35 de la Ley del Banco de México; 22 de la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros; 48, 72 Bis y 103 fracción IV de la Ley de Instituciones de Crédito; 8º de la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos; 8º párrafos tercero y sexto, 10 párrafo primero, 14 párrafo primero en relación con el 25 fracción II y 17 fracción I, que otorgan al Banco de México la atribución de emitir disposiciones a través de la Dirección General de Análisis del Sistema Financiero y de la Dirección de Disposiciones de Banca Central, respectivamente, todos del Reglamento Interior del Banco de México, así como Único del Acuerdo de Adscripción de las Unidades Administrativas del Banco de México, fracciones III y IV, con el objeto de promover el sano desarrollo del sistema financiero y de proteger los intereses del público, considerando que:

- a) La Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros dada a conocer mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de junio del 2007, asignó a otras autoridades financieras diversas facultades que correspondían a este Banco Central;
- b) Derivado de dicha asignación de facultades, resulta necesario adecuar la regulación emitida por el Banco de México en materia de tarjetas de crédito, y
- c) Es importante contar con reglas que propicien mayor competencia y transparencia en el mercado del crédito, así como que protejan a quienes soliciten y utilicen tarjetas de crédito.

Ha resuelto expedir las siguientes:

REGLAS A LAS QUE HABRÁ DE SUJETARSE LA EMISIÓN Y OPERACIÓN DE TARJETAS DE CRÉDITO

1. DEFINICIONES

CONTRATO: al acto jurídico que documenta un crédito, préstamo o financiamiento revolvente, celebrado entre la Emisora y personas físicas o morales, con base en el cual se emiten Tarjetas de Crédito.

CUENTA: a los registros contables de cargo o abono que identifican las operaciones realizadas con las Tarjetas de Crédito relacionadas con cada Contrato.

DIAS HÁBILES: a los días de la semana, excepto sábados, domingos y aquéllos en que las entidades financieras estén obligadas a cerrar sus oficinas y sucursales, en términos de las disposiciones de carácter general que para tal efecto emite la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

ESTABLECIMIENTO: al proveedor de bienes, servicios o efectivo, mediante la aceptación de Tarjetas de Crédito.

EMISORA: a las instituciones de banca múltiple y sociedades financieras de objeto limitado, que emitan Tarjetas de Crédito con base en Contratos, así como a las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que se encuentren obligadas a cumplir con las reglas para Tarjetas de Crédito que expida el Banco de México.

NUMERO DE LA TARJETA DE CRÉDITO: al número seriado que aparece en el anverso de la Tarjeta de Crédito para su identificación.

TARJETA DE CRÉDITO: al medio de disposición que se emita al amparo del Contrato.

TITULAR: a la persona física o moral que celebre el Contrato con la Emisora.

TARJETAHABIENTE: a la persona física a cuyo nombre se emite la Tarjeta de Crédito.

2. DISPOSICIONES GENERALES

2.1 La Emisora se obliga, al amparo del Contrato, a pagar por cuenta del Titular los bienes, servicios y, en su caso, el efectivo que proporcionen los Establecimientos a los Tarjetahabientes.

2.2 Las Tarjetas de Crédito podrán ser de uso exclusivo en territorio nacional, o bien, de uso en territorio nacional y en el extranjero.

2.3 Las Tarjetas de Crédito se expedirán siempre a nombre de una persona física, serán intransferibles y deberán contener al menos, lo siguiente:

a) Mención de ser Tarjetas de Crédito y de que su uso es exclusivo en territorio nacional, o bien, tanto en territorio nacional como en el extranjero;

b) Denominación social de la Emisora;

c) Número de la Tarjeta de Crédito;

d) Nombre del Tarjetahabiente y espacio para su firma autógrafa;

e) Mención de que su uso sujeta al Titular al Contrato correspondiente;

f) Mención de ser intransferible, y

g) Fecha de vencimiento.

2.4 Cuando los Contratos se celebren con personas morales, las Tarjetas de Crédito se expedirán a nombre de las personas físicas que aquéllas designen.

2.5 Cuando así lo convengan las partes, los Tarjetahabientes podrán disponer de efectivo en las ventanillas de las sucursales de la Emisora, a través de equipos o sistemas automatizados, así como, en su caso, en los Establecimientos que lo proporcionen y a través de las personas con las que las instituciones de banca múltiple celebren contratos de comisión mercantil para realizar las operaciones previstas en el artículo 46 de la Ley de Instituciones de Crédito, en términos de las disposiciones de carácter general que emita la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

2.6 La Emisora podrá efectuar cargos en la Cuenta por el importe de los pagos de bienes, servicios, contribuciones, domiciliaciones y disposiciones de efectivo, que el Tarjetahabiente autorice conforme a lo siguiente:

a) En operaciones en las que el Tarjetahabiente presente la Tarjeta de Crédito en el Establecimiento, a través de:

i) La suscripción de pagarés u otros documentos;

ii) Documentos autorizados mediante el uso de dispositivos ópticos que produzcan la imagen digitalizada de la firma, o

iii) Documentos que sean aceptados por la Emisora, autorizados a través de medios electrónicos mediante el número de identificación personal (NIP) del Tarjetahabiente.

b) Cuando el Tarjetahabiente presente la Tarjeta de Crédito en el Establecimiento y autorice la operación en términos distintos a los previstos en el inciso anterior, el monto no podrá exceder del equivalente en moneda nacional a setenta unidades de inversión por transacción, ni de quinientas unidades de inversión por día. Estos límites no serán aplicables tratándose de la Emisora que para este tipo de operaciones asuma por escrito el riesgo del uso indebido de la Tarjeta de Crédito en caso de robo o extravío y que por lo tanto absorba los costos de dicho uso indebido, liberando de ellos al Titular, con independencia de la fecha en que éste le haya dado el aviso respectivo.

c) Tratándose de operaciones en las que el Tarjetahabiente no presente la Tarjeta de Crédito en el Establecimiento, tales como las que se realizan por teléfono o a través de la página electrónica en la red mundial (Internet), se entenderá que la operación fue autorizada por el Tarjetahabiente, cuando los bienes o servicios adquiridos se entreguen o presten, según corresponda, en el domicilio que éste tenga registrado con la Emisora.

En caso de que los bienes o servicios no se entreguen o presten en el domicilio mencionado en el párrafo anterior, la institución de crédito que realice la función de adquirente, deberá convenir con el Establecimiento la manera en que éste verificará que la persona que realiza la operación es el Tarjetahabiente.

Asimismo, la Emisora podrá efectuar cargos en la Cuenta por los intereses pactados, las comisiones y los gastos de cobranza que se establezcan en el Contrato.

Los gastos por cobranza no podrán ser cargados más de una vez al mes y deberán comprender cualquier tipo de cargo por la falta de pago oportuno, independientemente de su denominación.

2.7 Cuando el Titular, conforme al artículo 72 Bis de la Ley de Instituciones de Crédito, haya autorizado mediante el servicio de domiciliación el pago recurrente de bienes y servicios con cargo a su Cuenta, podrá solicitar a la Emisora en cualquier momento la cancelación de la autorización referida. La Emisora deberá dar al Tarjetahabiente el número de acuse que corresponda a la solicitud, debiendo conservar constancia de la fecha en que se efectuó.

Tal solicitud surtirá efectos en un plazo no mayor a diez Días Hábiles contados a partir de la fecha en que la Emisora la reciba, por lo que vencido el plazo la Emisora deberá rechazar nuevos cargos a favor del Establecimiento, relativos a los bienes y servicios respectivos.

La Emisora deberá informar al Titular, a través de su página electrónica en Internet, así como de un documento que adjunten al Contrato, del propio Contrato o del estado de cuenta, que tiene derecho a cancelar ante ella, las autorizaciones que hubiere otorgado conforme a lo previsto en el referido artículo 72 Bis, así como que la cancelación se efectuará en un plazo no mayor a diez Días Hábiles contado a partir de su solicitud.

2.8 Los cargos efectuados en el extranjero deberán asentarse en la Cuenta, invariablemente en moneda nacional.

El tipo de cambio que se utilice para calcular la equivalencia del peso en relación con el dólar de los Estados Unidos de América, no podrá exceder de la cantidad que resulte de multiplicar por 1.01 el tipo de cambio que el Banco de México determine el día de presentación de los documentos de cobro respectivos, de conformidad con lo señalado en las "Disposiciones aplicables a la determinación del tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana" y publique en el Diario Oficial de la Federación el Día Hábil siguiente.

2.9 La Emisora deberá acreditar en la Cuenta los pagos que se efectúen, sujetándose a lo previsto en la Circular 22/2008 emitida por este Banco Central y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de mayo de 2008, así como a sus modificaciones.

2.10 En caso de que el Titular convenga con la Emisora que los pagos a la Cuenta se realicen mediante el servicio de domiciliación con cargo a una cuenta de depósito a la vista en cualquier institución de crédito o entidad, deberá otorgar su autorización por escrito en un documento distinto al Contrato, o a través de los medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología que previamente convengan las partes, en el que al menos se establezca la información siguiente:

- a) Número de la cuenta de depósito a la vista en la que se domiciliará el pago y denominación de la institución de crédito o entidad que corresponda;
- b) Fecha en la que se llevará a cabo dicha domiciliación;
- c) Monto a domiciliar, ya sea fijo o variable, debiendo en este último caso pactarse un límite máximo, y
- d) Procedimiento a seguir en caso de que dicha cuenta no tenga fondos suficientes en la fecha acordada para cubrir el importe respectivo o que el monto a domiciliar exceda el límite máximo pactado.

La Emisora deberá informar al Titular, a través de su página electrónica en Internet, así como de un documento que adjunte al Contrato, del propio Contrato o del estado de cuenta, la forma en que podrá domiciliar sus pagos en otras instituciones de crédito, conforme a este numeral.

3. PROTECCIÓN AL TARJETAHABIENTE

3.1 La Emisora sólo podrá emitir y entregar Tarjetas de Crédito:

- a) Previa solicitud del Titular en los formularios que la Emisora utilice de conformidad con lo previsto en el artículo 10 de las "Disposiciones de carácter general a que se refieren los artículos 11, 12, 13 y 23 de la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros aplicables a las instituciones de crédito, sociedades financieras de objeto limitado, sociedades financieras de objeto múltiple reguladas y las entidades financieras que actúen como fiduciarias en fideicomisos que otorguen crédito, préstamo o financiamiento al público", emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores;
- b) Mediante la suscripción de un Contrato por parte del Titular, o
- c) Con motivo de la sustitución de una Tarjeta de Crédito emitida con anterioridad.

Todas las Tarjetas de Crédito deberán entregarse desactivadas y para su activación el Tarjetahabiente deberá solicitarlo expresamente mediante el uso de cajeros automáticos, vía telefónica, a través de su página electrónica en Internet, acudiendo a las sucursales o en los locales de las personas con las que las instituciones de banca múltiple celebren contratos de comisión mercantil para realizar las operaciones previstas en el artículo 46 de la Ley de Instituciones de Crédito, en términos de las disposiciones de carácter general que emita la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, debiendo la Emisora o el comisionista de que se trate, conservar registro de dicha activación.

No es procedente la realización de cargos en la Cuenta respecto de Tarjetas de Crédito no activadas conforme a lo previsto en el presente numeral, excepto tratándose de los cargos por domiciliación previamente autorizados por el Tarjetahabiente.

El NIP deberá entregarse al Tarjetahabiente en forma separada de la Tarjeta de Crédito.

3.2 La Emisora deberá contar con un seguro que cubra el saldo insoluto de la Cuenta al momento del fallecimiento del Titular, o bien, condonar dicho saldo ante tal evento.

La Emisora no podrá establecer plazos de caducidad menores a ciento ochenta días naturales contados a partir del fallecimiento del Titular, para hacer efectivo el seguro o la condonación antes mencionados.

En el evento de que los Tarjetahabientes autorizados a utilizar Tarjetas de Crédito adicionales, continúen usándolas con posterioridad al fallecimiento del Titular, la Emisora podrá exigir a cada uno de tales Tarjetahabientes, el pago derivado de las transacciones que haya efectuado con cargo a la Cuenta.

3.3 En caso de robo o extravío de la Tarjeta de Crédito, una vez que el Tarjetahabiente tenga conocimiento de ello, deberá dar aviso a la Emisora a través de cualquiera de los medios pactados.

En todo caso, la Emisora deberá dar al Tarjetahabiente el número de referencia del aviso, debiendo conservar constancia de la fecha y hora en que se efectuó.

A partir de dicho aviso, la Emisora deberá bloquear la Tarjeta de Crédito, por lo que el Titular, sus obligados solidarios y subsidiarios, no serán responsables de cargos que se efectúen en la Cuenta con posterioridad. Ello sin perjuicio de que la Emisora podrá liberar a dichas personas del pago de los cargos provenientes de operaciones que se realicen con anterioridad al aviso referido, en los términos y condiciones que al efecto se convengan.

La Emisora deberá informar al Titular, a través de su página electrónica en Internet, así como de un documento que adjunte al Contrato, del propio Contrato o del estado de cuenta, el alcance de su responsabilidad en caso de robo o extravío por transacciones efectuadas antes del aviso. Adicionalmente, deberá incluir el número telefónico para realizar avisos por robo o extravío de las Tarjetas de Crédito.

No obstante lo anterior, la Emisora podrá realizar con posterioridad al aviso de robo o extravío, los cargos previamente autorizados por el Tarjetahabiente mediante el servicio de domiciliación al que se refiere el numeral 2.7 de las presentes Reglas.

3.4 La Emisora tendrá prohibido efectuar, por cuenta propia o de terceros, ofertas a los Tarjetahabientes para la adquisición de bienes o servicios cuyo pago se realice mediante cargos que la Emisora haga en la Cuenta respectiva, en las que se señale que para evitar los citados cargos los Tarjetahabientes deban manifestar su desacuerdo.

3.5 La Emisora deberá incluir en la correspondencia de envío de la Tarjeta de Crédito o del NIP, el número telefónico para realizar avisos por robo o extravío, así como las siguientes recomendaciones al Tarjetahabiente:

- a) No dar a conocer el NIP;
- b) No grabar el NIP en la Tarjeta de Crédito o guardarlo junto a ella;
- c) Destruir el documento con el NIP una vez memorizado;
- d) Cambiar el NIP frecuentemente, y
- e) Cuidar la Tarjeta de Crédito para evitar su uso indebido o fraudulento.

3.6 En el evento de que el Titular haya autorizado a la Emisora a cargar los adeudos no cubiertos en tiempo por el uso de la Tarjeta de Crédito, en cualquier cuenta que tenga abierta con ella, la

compensación respectiva sólo podrá efectuarse cuando la Cuenta mantenga un saldo deudor vencido de más de noventa días naturales y que se trate de cargos que no hayan sido objetados en tiempo por el Titular, cuya aclaración se encuentre pendiente de resolver.

3.7 La Emisora sólo podrá cargar intereses moratorios sobre el importe de los pagos mínimos vencidos, en cada período de pago y respecto del saldo insoluto, a partir de la fecha en que el crédito se considere vencido para efectos contables en términos de las disposiciones de carácter general que emita la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

3.8 Las personas a quienes el Titular haya autorizado el uso de Tarjetas de Crédito adicionales, en ningún caso podrán ser obligados solidarios ni subsidiarios del Titular.

3.9 De conformidad con lo previsto en el artículo 23 de la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros y en las disposiciones emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, las instituciones de crédito deberán ajustarse al procedimiento referido en tal artículo, para atender las aclaraciones que formulen los Titulares sobre los cargos o abonos que se realicen en la Cuenta.

3.10 Las sociedades financieras de objeto limitado que emitan Tarjetas de Crédito con base en Contratos, así como las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas -en adelante Sociedades- que se encuentren obligadas a cumplir con las reglas para Tarjetas de Crédito que expida el Banco de México, respecto de transacciones que no excedan el equivalente en moneda nacional a veinte mil unidades de inversión, deberán sujetarse al procedimiento para aclaración de cargos o abonos que se describe a continuación:

a) Cuando el Titular no esté de acuerdo con alguno de los movimientos de la Cuenta podrá presentar una solicitud de aclaración dentro del plazo de noventa días naturales contados a partir de la fecha de corte o, en su caso, de la realización de la operación o del servicio.

La solicitud podrá presentarse en las oficinas, sucursales o en la unidad especializada, de la Sociedad de que se trate, mediante escrito, correo electrónico o cualquier otro medio por el que se pueda comprobar fehacientemente su recepción. En todos los casos, la Sociedad estará obligada a acusar recibo de dicha solicitud.

El Titular tendrá derecho a no realizar el pago de la transacción cuya aclaración solicita, así como el de cualquier otra cantidad relacionada con dicho pago, hasta en tanto se resuelva la aclaración conforme al procedimiento a que se refiere esta Regla;

b) Una vez recibida la solicitud de aclaración, la Sociedad tendrá un plazo máximo de cuarenta y cinco días naturales para entregar al Titular el dictamen correspondiente, anexando copia simple del documento o evidencia considerada para la emisión de dicho dictamen, con base en la información que, conforme a las disposiciones aplicables, deba obrar en su poder, así como un informe detallado en el que se respondan todos los hechos contenidos en la solicitud presentada por el Titular. En el caso de reclamaciones relativas a transacciones realizadas en el extranjero, el plazo previsto en este párrafo será hasta de ciento ochenta días naturales.

El dictamen e informe antes referidos deberán formularse por escrito y suscribirse por personal de la Sociedad facultado para ello. En el evento de que, conforme al dictamen que emita la Sociedad, resulte procedente el cobro del monto respectivo, el Titular deberá hacer el pago de la cantidad a su cargo, incluyendo los intereses ordinarios conforme a lo pactado, sin que proceda el cobro de intereses moratorios y otros accesorios generados por la suspensión del pago realizada en términos de esta Regla;

c) Dentro del plazo de cuarenta y cinco días naturales contado a partir de la entrega del dictamen a que se refiere la fracción anterior, la Sociedad estará obligada a poner a disposición del Titular en sus oficinas, sucursales o en la unidad especializada de la Sociedad de que se trate, el expediente generado con motivo de la solicitud, así como a integrar en éste, bajo su más estricta responsabilidad, toda la documentación e información que, conforme a las disposiciones aplicables, deba obrar en su poder y que se relacione directamente con la solicitud de aclaración que corresponda y sin incluir datos correspondientes a operaciones relacionadas con terceras personas, y

d) Hasta en tanto la solicitud de aclaración de que se trate no quede resuelta de conformidad con el procedimiento señalado en esta Regla, la Sociedad no podrá reportar como vencidas las cantidades sujetas a dicha aclaración a las sociedades de información crediticia.

Las Sociedades sujetas a la presente Regla, deberán informar a los Titulares en un documento explicativo que adjunten al Contrato, así como a través de su página electrónica en Internet, que para formular aclaraciones sobre los cargos o abonos que se realicen en la Cuenta, podrán utilizar el procedimiento antes descrito.

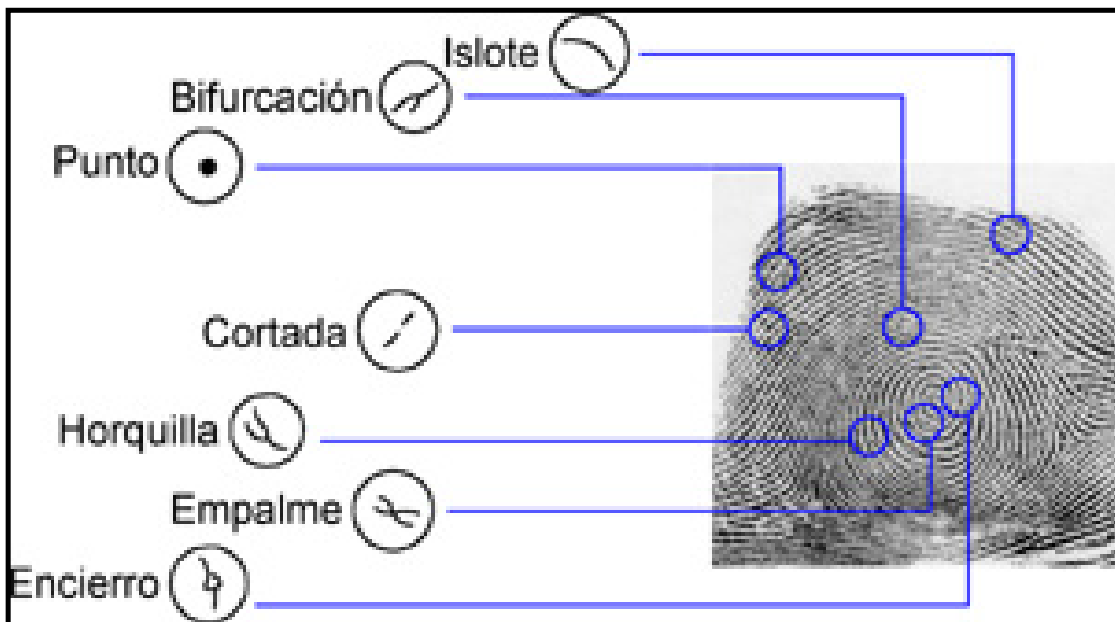
T R A N S I T O R I A S

PRIMERA. Las presentes Reglas entrarán en vigor el 28 de julio de 2008, salvo por lo previsto en las Reglas 2.6, incisos b) y c), así como el último párrafo; 2.7, párrafo tercero; 2.10, párrafo segundo; 3.1, párrafos segundo y tercero; 3.3, párrafo cuarto; 3.5, inciso e); 3.7, así como 3.10, que entrarán en vigor el 28 de noviembre de 2008, y en la Regla 3.8 que entrará en vigor el 27 de julio de 2009, y

SEGUNDA. A partir del 28 de julio de 2008 se abrogan las "Reglas a las que habrán de sujetarse las instituciones de banca múltiple y las sociedades financieras de objeto limitado en la emisión y operación de tarjetas de crédito" publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 4 de agosto de 2004.

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE HUELLA DACTILAR

Por lo que respecta a la identificación biométrica fundado en las huellas dactilares o digitales de las personas podemos indicar las cuestiones por las cuales cada persona cuenta con patrones distintos a los de las demás, pues, como es de apreciarse en el siguiente gráfico podemos la huella de cualquiera de nuestros dedos puede contener uno o mas rasgos de los que se demuestran, razones por las cuales es posible que exista infinidad de conexiones entre la capa de la epidermis que es la que recubre a la capa denominada dermis lo que vendría siendo el músculo en si, al tener esta infinidad de patrones es por ello que este sistema es de los mejores en cuanto a funcionamiento y costo se refiere.



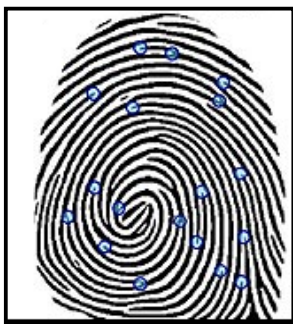
| TIPOS DE PATRONES DE LA HUELLA DACTILAR | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ARCO LLANO | ARCO TENDIDO | LAZO LLANO |
|  |  |  |
| LAZO LLANO | VERTICILO | LAZO CENTRAL DEL BOLSILLO |
|  |  |  |
| LAZO LATERAL DEL BOLSILLO | LAZO HERMANADO | ACCIDENTAL |

En este gráfico podemos apreciar los distintos patrones que puede observar nuestra huella digital, aunado a las distintas conexiones que contengan las cuales observamos en la página anterior.

Por lo que ve al funcionamiento u operatividad de este sistema es realizado de la siguiente manera:



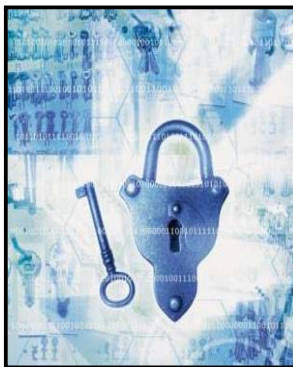
1.- Como primera esta se encuentra el uso del sistema biométrico, al tocar el lector de huella digital que por comodidad y accesibilidad funciona con el dedo índice de nuestra mano derecha;



2.- Seguidamente el sistema biométrico establecerá los distintos patrones de la huella digital es decir los que observamos al inicio de este anexo;



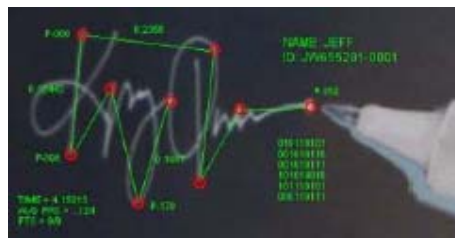
3.- Después el software con el que se cuenta procesará la información de nuestra huella digital convirtiéndola al lenguaje basado en el código binario del sistema computacional o bien en un témplate o plantilla;



4.- En seguida se lleve el procesamiento de la huella digital por medio de código binario y/o témplate se proveerá al acceso o denegación del mismo a quien intente acceder a un asunto o cuestión determinada.

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMA

La firma es uno de los modos de identificación biométrica con mayor tradición de uso y aceptación social, es por ello que es uno de los puntos de partida para la implementación de un sistema biométrico basado en los patrones que conforman la dinámica de la firma, como todos sabemos la firma es algo único con lo cual brindamos aceptación a actos de diversa índole además de poder brindarles una mayor formalidad a los mismos.

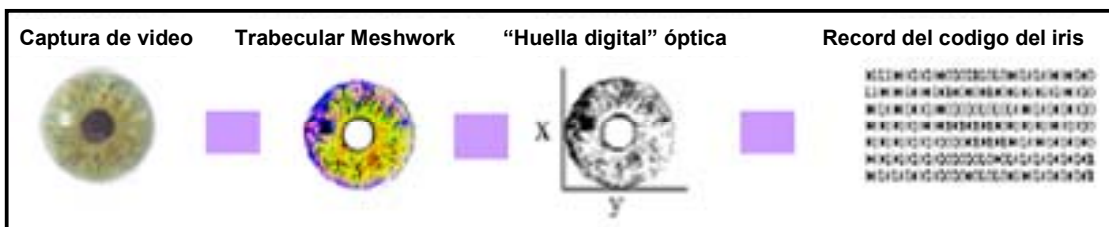


El sistema de reconocimiento de firma se basa en los patrones que con la misma se elaboran, es decir primeramente al plasmar la firma en un sistema biométrico este se encarga de tomar cuestiones muy características de la misma, y creando una plantilla especial para cada firma, ya contando con las plantillas llega el turno de al igual que con los otros sistema biométricos procesar la información a efecto de comparar los distintos puntos que se le presentan y acceder o denegar el acceso a la persona que usaria del mismo.

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE IRIS

La tecnología de reconocimiento del iris observa las características únicas del iris. Ya que contamos cada ser humano con patrones distintos, así pues aunado al anexo anterior podemos apreciar la importancia del iris como una de las formas futuristas para tener acceso a una cuestión determinada.

A continuación se presenta el esquema con el cual se basa el desarrollo de la tecnología biométrica de reconocimiento de iris.

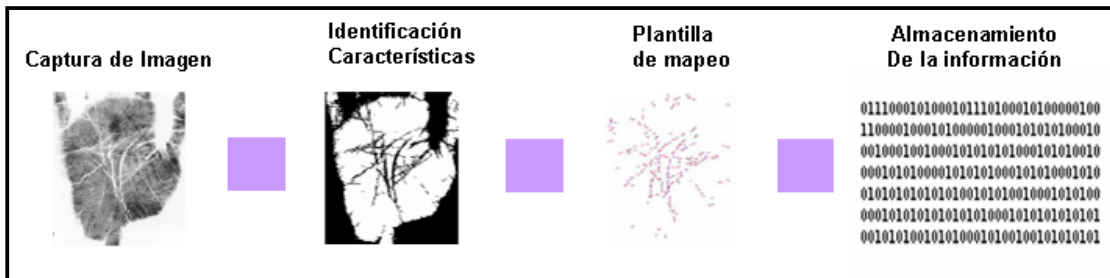


La tecnología no cambia mucho en cuanto el funcionamiento en esa especie de sistemas ya que el sistema basado en este funcionamiento lleva a cabo su trabajo mediante la presentación de nuestro órgano que es el ojo humano en el cual se encuentra la parte del iris, ante el sistema biométrico, para que este lo escanee y forma una imagen trabecular del iris para que con ella sea representada en la base de datos por medio de una huella óptica con el fin de llevar a cabo el proceso en forma de plantilla o témplate o bien en forma de código binario que hay que recordar es la forma en la cual se puede comunicar con un sistema operativo, y como último paso el sistema en base a los datos obtenidos brinda el acceso o lo denega.

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO GEOMÉTRICO

Al igual que el reconocimiento de huellas digitales, el reconocimiento de la palma de la mano se encuentra basado en la información fisiológica que se le presente al sistema de identificación biométrica, ya que su utilidad es basada en la presencia o ausencia de los distintos tipos de conexiones fibrosas y epidérmicas que se encuentran en la palma de la mano.

A continuación observaremos la forma en la cual se basa su funcionamiento;

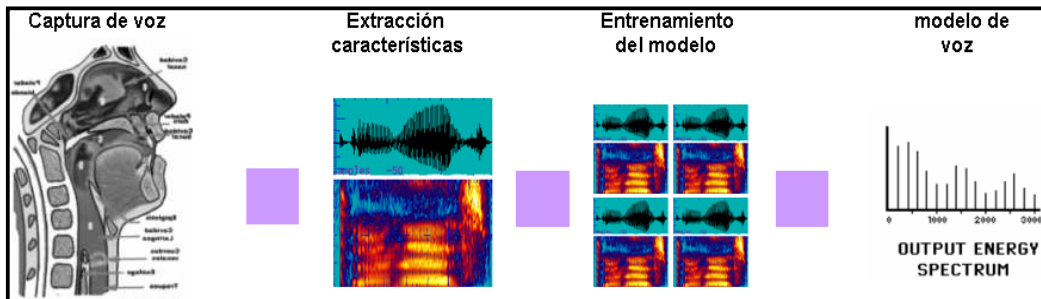


Para poder hacer uso del sistema biométrico con base en el reconocimiento de la palma de la mano hay que situar nuestra palma en el sistema a efecto de que pueda llevar a cabo la captura de la imagen, consecutivamente se realizará por medio de el la identificación de los patrones o conexiones epidérmicas, para posteriormente Realizar un témplate o plantilla en las cuales sitúa gráficamente cada una de las conexiones con las que contamos, tales datos quedan almacenados en su memoria interna para así poder acceder al sistema o se denegó el acceso.

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO DE VOZ

El sistema de identificación biométrica basado en la voz es uno de los sistemas como lo dijimos anteriormente es basado en características conductuales de la persona al efecto este tipo de sistemas pueden funcionar en forma variada, dependiendo del sistema con el que se cuente este puede ser utilizado por medio de la reproducción de un sonido previamente fijado que el usuario por medio de la voz realice, la segunda de ellas consta de una serie de palabras que el usuario puede escoger para recitar ante el sistema de identificación, y el tercer tipo d sistema basado en la libertad que se le da al usuario para poder reproducir el sonido que desee con el cual piensa identificarse ante el sistema.

Para explicar el funcionamiento de una manera más detallada he aquí los gráficos y secuencia que se presenta:

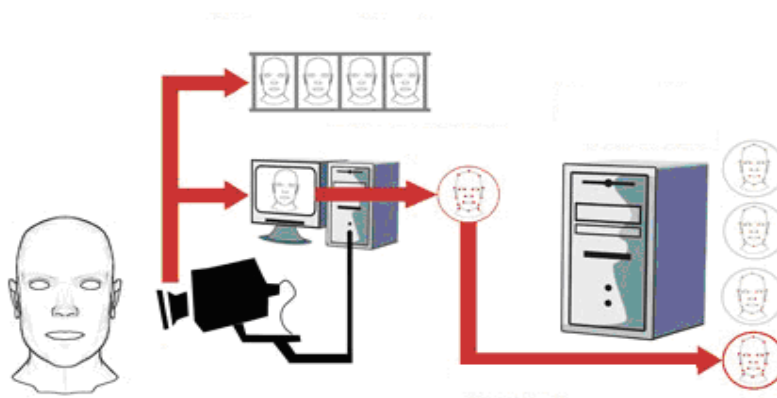


Primeramente tenemos lo que es la captura de la voz por parte del sistema con el cual se interactue, seguidamente el sistema biométrico llevará a cabo la extracción de las características sonoras de nuestra voz, para poder

llevar a cabo la confrontación de la sonorificación que tenga guardada en su base de datos con lo cual después de llevar a cabo la comparativa establecerá un modelo de voz en el cual de conformidad con los parámetros y estándares que sean manejados podrá dar acceso o denegarlo a la persona que se encuentre interactuando con el mismo.

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DE RECONOCIMIENTO FACIAL

Como lo hemos visto el sistema de reconociendo facial se basa propiamente como su nombre lo indica por medio del reconocimiento de la fisonomía de nuestro rostro, este sistema funciona de la siguiente forma de la cual la vamos dar seguimiento por medio de la imagen representativa del mismo que a continuación se cita:



1.- Primeramente el sistema toma una fotografía o bien graba por medio de video el rostro de la persona que se interpone en el sistema biométrico midiendo las partes integrantes de su rostro en base a las mediciones de cada sistema en los cuales puede ser, por la forma de la cara, la distancia entre los ojos, la nariz, la boca y las orejas;

2.- Posteriormente el sistema biométrico con las medidas y patrones que después del proceso realizado arrojan los resultados, este los procesa con el fin de pasar a la siguiente etapa;

3.- Esta tercera etapa es la referente al análisis de la información proporcionada por el rostro de la persona que se identifica ante el sistema, para

el efecto de poder comparar si de entre las mediciones que el sistema registradas se encuentra una con las mismas características;

4.- Finalmente el sistema arroja el resultado permitiendo el acceso o bien denegándolo a la persona que se identifica ante el.

GLOSARIO

Algoritmo, en matemáticas, método de resolución de cálculos complicados mediante el uso repetido de otro método de cálculo más sencillo.

Banco de México, entidad bancaria central de México, fundada en 1925, cuyas principales funciones son emitir y acuñar moneda, procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda programando y ejecutando la política monetaria, fijar las tasas de reserva e interés, actuar como agente financiero del gobierno federal y representarle ante organismos económicos internacionales. Debido a su inicial carácter de sociedad anónima, fue constituido con capital del Estado, de los bancos comerciales y del público. Reformado en 1931 y 1933, sus transformaciones más importantes llegaron en 1982 (cuando fue nacionalizado) y en 1993 (cuando una reforma constitucional otorgó la autonomía al Banco). Hasta entonces, la administración del Banco de México estuvo a cargo de un Consejo de Administración compuesto por nueve miembros (cinco designados por el gobierno y cuatro elegidos por los bancos). En la actualidad, los principales organismos del Banco son la Junta de Gobierno (integrada por cinco miembros, un gobernador y cuatro subgobernadores), la Comisión de Créditos y Cambios y las distintas direcciones generales.

Ciencia (en latín *scientia*, de *scire*, 'conocer'), término que en su sentido más amplio se emplea para referirse al conocimiento sistematizado en cualquier campo, pero que suele aplicarse sobre todo a la organización de la

experiencia sensorial objetivamente verificable. La búsqueda de conocimiento en ese contexto se conoce como 'ciencia pura', para distinguirla de la 'ciencia aplicada' —la búsqueda de usos prácticos del conocimiento científico— y de la tecnología, a través de la cual se llevan a cabo las aplicaciones.

Comisión Nacional Bancaria y de Valores, Órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con autonomía técnica y facultades ejecutivas específicas, que tiene por objeto la supervisión y regulación de las entidades financieras, las personas físicas, y demás personas morales cuando realicen actividades previstas en las leyes relativas al sistema financiero, con la finalidad de mantener y fomentar su equilibrio y proteger los intereses del público.

Digital, en contraposición a 'analógico' (continuo), forma de representar la información con valores numéricos (discretos). Los ordenadores, en último término, representan la información con dígitos binarios. Un bit puede representar como máximo 2 valores; dos bits, 4 valores, ocho bits, 256 valores; y así sucesivamente. Los valores intermedios entre dos números son representados como el menor o el mayor de ambos. Como la representación digital reproduce un valor en forma de número codificado, el rango de valores representados puede ser muy amplio, aunque el número de posibles valores está limitado por la cantidad de bits utilizados.

Embrión, es un organismo pluricelular en sus primeras etapas de desarrollo. En los organismos que se reproducen de forma sexual, la fusión del

espermatozoide y el óvulo en el proceso denominado fecundación, determina la formación de un cigoto, que contiene una combinación del ADN de ambos progenitores.

Globalización, concepto que pretende describir la realidad inmediata como una sociedad planetaria, más allá de fronteras, barreras arancelarias (véase Aranceles), diferencias étnicas, credos religiosos, ideologías políticas y condiciones socio-económicas o culturales. Surge como consecuencia de la internacionalización cada vez más acentuada de los procesos económicos, los conflictos sociales y los fenómenos político-culturales.

Huellas dactilares, impresión de las arrugas o dibujos de la superficie de la piel de las falanges finales de los dedos, útil en grado máximo como medio de identificación pues las huellas de una persona no son iguales a las de otra. Se toman con una extrema facilidad y su variedad permite una clasificación utilizada por la policía con arreglo a un sistema que data de comienzos de siglo y que comenzó a practicarse en las comisarías de Gran Bretaña, pero que pronto se extendió al resto del mundo.

Mensurativo, va. adj. Perteneiente o relativo a la medida.

Ortogonal, que se encuentra en línea recta.

Patrón de conducta, también denominado pauta de conducta, es el tipo de conducta que sirve como modelo. Los patrones de conducta son normas de carácter específico que sirven de guía para orientar la acción ante circunstancias específicas.

Procedimiento es el modo de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definidos, que permiten realizar una ocupación o trabajo correctamente.

Proceso, es un concepto manejado por el sistema operativo que consiste en el conjunto formado por:

- Las instrucciones de un programa destinadas a ser ejecutadas por el microprocesador.
- Su estado de ejecución en un momento dado, esto es, los valores de los registros de la CPU para dicho programa.
- Su memoria de trabajo, es decir, la memoria que ha reservado y sus contenidos.
- Otra información que permite al sistema operativo su planificación.

Sistema bancario, conjunto de instituciones que permiten el desarrollo de todas aquellas transacciones entre personas, empresas y organizaciones que impliquen el uso de dinero.

Sistema informática, cualquier conjunto de dispositivos que colaboran en la realización de una tarea. En informática, la palabra sistema se utiliza en varios contextos. Una computadora es el sistema formado por su hardware y su sistema operativo. Sistema se refiere también a cualquier colección o combinación de programas, procedimientos, datos y equipamiento utilizado en el procesamiento de información: un sistema de contabilidad, un sistema de facturación y un sistema de gestión de base de datos.

Sistema operativo, *software* básico que controla una computadora. El sistema operativo tiene tres grandes funciones: coordina y manipula el hardware del ordenador o computadora, como la memoria, las impresoras, las unidades de disco, el teclado o el mouse; organiza los archivos en diversos dispositivos de almacenamiento, como discos flexibles, discos duros, discos compactos o cintas magnéticas, y gestiona los errores de *hardware* y la pérdida de datos.

Tecnología, término general que se aplica al proceso a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material. El término proviene de las palabras griegas *tecné*, que significa 'arte' u 'oficio', y *logos*, 'conocimiento' o 'ciencia', área de estudio; por tanto, la tecnología es el estudio o ciencia de los oficios.

Template: en informática se refiere a plantilla.

BIBLIOGRAFIA

- Acosta Romero Miguel, (México 1991)
“Derecho Bancario” 4º Edición,
Editorial Porrúa México.
- Acosta Romero Miguel y Almazán Alaniz José Antonio, (México 2003),
“Teoría General de las Operaciones de Crédito, Títulos de Crédito y
Documentos Ejecutivos”, Editorial Porrúa.
- Argeri, Saúl A. (Buenos Aires 1982)
“Diccionario de Derecho Comercial y de la Empresa”
Editorial Astrea.
- Cervantes Haumada Raúl, (México 2003)
“Títulos Y Operaciones De Crédito”,
Editorial Porrúa.
- C. Meján Luis Manuel, (México 1997)
“El Secreto Bancario”, 2º edición,

Editorial Porrúa.

- Cogorno, Eduardo G. (Buenos Aires 1979)
“Teoría y Técnica de los Nuevos Contratos Comerciales”
Editorial Meru,
- De La Fuente Rodríguez Jesús, (México 2002)
“Tratado De Derecho Bancario Y Bursátil”.
Editorial Porrúa.
- Espinosa Duró, Virginia (Barcelona 2004)
“Evaluación de Sistemas de Reconocimiento Biométrico”
Escuela Universitaria Politécnica de Mataro.
- Mendoza Martell Pablo E., (México 2003)
“Lecciones de Derecho Bancario”,
Editorial Porrúa.
- Ruiz Torres, Humberto Enrique. (México 2008)
“Derecho Bancario”.
Editorial: Oxford University.

- Sarmiento R., Hernando (Bogotá 1973)
“ La Tarjeta de Crédito”
Editorial Temis.
- Tena Felipe De J.; (México 1998)
“Derecho Mercantil Mexicano Con Exclusión Del Marítimo” 17º Edición.
Editorial: Porrúa.
- Circular Número 29/2008, Emitida Por El Banco De México, De Fecha Nueve De Julio Del Año 2008
- Ley de Instituciones de Crédito.
- www.biotech.aikons.com/Huella/teoria/huella_t.htm.
- www.eurekaalert.org
- www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/hospital/huellas/apliaciones.htm
- www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/hospital/huellas/xtos/identificacion.htm

- Microsoft® Encarta® 2007. © 1993- 2006 Microsoft Corporation.
Reservados todos los derechos.
- www.monografias.com, Carlos Mauricio Galvis Traslaviña, Introducción A La Biometría.
- www.neotec.com.pa/pdf/minuciasvspatrones.pdf
- www.wikipedia.com