

CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL: LA DERMOPAPILOSCOPIA.

Esp. Alexeyde Hernández Castellanos¹, Lic. Aixa Santana Gil²

*1. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Sede
Universitaria Municipal Jagüey Grande, calle 54, No. 904
entre 9 y 11, municipio Jagüey Grande*

*2. Bufete Colectivo de Jagüey Grande, calle 62, No. 2562
entre 15 y 17, municipio de Jagüey Grande*

Resumen.

Cuba está inmersa en una revolución científico-técnica sin precedentes en la historia, que se despliega en condiciones de la globalización del capital; bajo el predominio de políticas económicas neoliberales. El objetivo general de este trabajo se encamina a explicar la importancia de la enseñanza de la técnica, Ciencia, Tecnología y Sociedad para los estudiosos y operarios del derecho y como objetivo específico, abordar los problemas del estudio de la Ciencia, Tecnología y la Sociedad en la sede universitarias municipales para la Criminalística y en especial para la Demopapiloscopía. Las sedes universitarias municipales, a través de sus procesos sustantivos abren notables oportunidades para implantar mecanismos de evaluación de tecnologías y la búsqueda de nexos más sólidos y estables entre la técnica, ciencia y la tecnología en los diferentes sectores de la sociedad y los diversos territorios.

Palabras claves: Ciencia; Técnica; Tecnología; Sociedad; Criminalística; Dermopapiloscopía

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad Cuba está inmersa en una revolución científico-técnica sin precedentes en la historia, que se despliega en condiciones de la globalización del capital bajo el predominio de políticas económicas neoliberales, en un mundo unipolar surgido a raíz del derrumbe del campo socialista. En el mundo se agudiza la red de los problemas sociales y ambientales que afectan al planeta, como son el desarrollo desigual, la pobreza crítica, el desempleo, la marginalización, el incremento de la violencia y la carrera armamentista, la

degradación de los ecosistemas, entre otros. Teniendo en cuenta este contexto se dedican esfuerzos para lograr un desarrollo socioeconómico que asegure la sostenibilidad del proyecto social revolucionario, preservando sus conquistas.

La ciencia se le puede analizar como sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real y enriquece nuestra imaginación y nuestra cultura; se le puede comprender como proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen mayores posibilidades de manipulación de los fenómenos; es posible atender a sus impactos prácticos y productivos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo y es fuente de riqueza; la ciencia también se nos representa como una profesión debidamente institucionalizada portadora de su propia cultura y funciones sociales bien identificadas (Núñez, 2007.).

En la época actual, cuando el acceso al conocimiento científico y a las tecnologías de punta se convierte en la llave para la transformación productiva y el logro de elevados niveles de productividad y competitividad internacional, se renueva el encargo social a la educación: hay que formar hombres y mujeres que dominen los frutos de la civilización científico-tecnológica y sean al mismo tiempo creadores e innovadores. El modelo del ser humano al que se aspira es el de una personalidad integral, portadora de los más elevados valores y principios que son el fundamento de nuestra identidad nacional, y capacitada para competir –solidaria y eficientemente- en el mundo del siglo XXI.

La Universidad se presenta como una organización social, en la cuál se forman individuos portadores de un conjunto de conocimientos que los califican para el ejercicio profesional y la vida en sociedad; se crean conocimientos mediante la investigación en diversas disciplinas científicas y se transfieren estos a la sociedad, utilizables para resolver problemas de desarrollo. Encontramos aquí los procesos básicos que han configurado el modelo clásico de una Universidad multifuncional: docencia, investigación y extensión. De tal suerte, una Universidad se nos presenta como un sistema en el cuál se adquieren, procesan, conservan, transmiten, crean y transfieren conocimientos, a través de una compleja estructura que hace posible la realización de las funciones básicas antes mencionadas. Es evidente, que si la Universidad fuera realmente multifuncional, sería el escenario privilegiado del conocimiento (García, 2006).

A partir de lo antes expuesto el objetivo de este trabajo se encamina a explicar la importancia del enfoque social de la Ciencia y la Tecnología para los estudiosos y operarios del derecho acerca de los problemas de la investigación criminal, en especial de la Dermopiloscopía.

DESARROLLO

Dos tendencias fundamentales recorren el pensamiento latinoamericano sobre ciencia y tecnología en la contemporaneidad: la concepción universalista y autóctona. La primera analiza las relaciones entre estos dos polos a partir de considerar un esquema de desarrollo único que debe repetir el camino recorrido por los países desarrollados, esta concepción promueve la idea de un desarrollo científico-tecnológico exógeno donde "... ciencia y

técnica son incorporados como productos terminados, bajo formas de bienes de consumo y producción o de conocimientos encapsulados...” (Rodríguez del Castillo, María A., 2005.). La concepción autónoma promueve un desarrollo científico tecnológico endógeno a través de una “... nacionalización del pensamiento que identifique mejor los fines y los medios del desarrollo postulado” (Rodríguez, 2005.), centrado en resolver los problemas socioculturales de los pueblos de América Latina.

Los estudios sociales sobre Ciencia y Tecnología en Cuba participan y enriquecen tradiciones de teoría y pensamiento social, así como estrategias educativas y científico-tecnológicas, como ha dicho Fidel Castro “Vivimos en un mundo interesante, excepcional...; un mundo en plena fase de globalización que trae problemas tremendos y desafíos inmensos. Nuestro mayor interés es que nuestro pueblo, en sus conocimientos, en su cultura y, sobre todo, en su conciencia política y científica, se encuentre preparado para ese mundo que se nos viene encima y que marcha a pasos de gigantes.” (Castro, 1998).

La ciencia es una actividad profesional institucionalizada que supone educación prolongada, internalización de valores, creencias; desarrollo de estilos de pensamiento y actuación. La ciencia es toda una cultura y así debe ser estudiada (Núñez, 2007.). Supone la búsqueda de la verdad o al menos un esfuerzo a favor del rigor y la objetividad; la ciencia es ante todo, la producción, la difusión y aplicación de conocimientos y ello la distingue, la califica, en el sistema de la actividad humana. (Núñez, 2007.). El enfoque de la ciencia como una actividad humana hace posible orientar el trabajo científico hacia la producción, diseminación y aplicación de conocimientos en la sociedad, ofrece un punto de partida para estudiar sus relaciones con el marco cultural en que actúa.

Se entiende la ciencia no sólo como un sistema de conceptos, proposiciones, teorías, hipótesis, etcétera, simultáneamente, como una forma específica de la actividad social dirigida a la producción y aplicación de los conocimientos acerca de las leyes objetivas de la naturaleza y la sociedad. Aún más, la ciencia se nos presenta como una institución social, como un sistema de organizaciones científicas, cuya estructura y desarrollo se encuentran estrechamente vinculados con la economía, la política, los fenómenos culturales, con las necesidades y posibilidades de la sociedad. (Núñez, 2007.).

La visión martiana de ciencia toma en cuenta su carácter de sistema y considera, entre otros, los elementos siguientes (Rodríguez, 2005):

- El hecho de ser un fenómeno social que en tanto elemento social general entra en relación con el resto de los fenómenos y con las relaciones sociales: “... Las ciencias confirman lo que el espíritu posee: analogía de todas las fuerzas de la naturaleza; la semejanza de todos los seres vivos; la igualdad de la composición de todos los elementos del Universo; la soberanía del hombre, de quien se conocen inferiores, mas a quien no se conocen superiores...”
- La consideración del hombre como potencia activa y creadora que reconoce, domina y transforma a la naturaleza.
- La necesaria interrelación dialéctica de la teoría con la práctica. “... aprender la ciencia con la pluma, con las bridas, con el componedor, con el cepillo, con la lezna...”

- El papel que le corresponde desempeñar a la América en relación con la ciencia. Sobre el particular llega a expresar: "... La América es (...) esencialmente necesaria al estudio de la ciencia nueva...". La defensa de la autoctonía que no desconoce en ningún momento el olvido de lo mejor que atesora el saber universal, pero que sí promueve el conocimiento de lo propio a tono con las realidades y circunstancias de cada pueblo. Así llega a considerar que "... la ciencia, en las cosas de los pueblos, no es el ahitar del cañón de la pluma de digestos extraños, y remedios de otras sociedades y países (...) los elementos ásperos o lisos del país (...) por métodos que convengan a su estado, y puedan fungir sin choque dentro de él...". Por tanto sostiene que la política científica de un país está en dirigirlo a partir del conocimiento de sus elementos reales y sin imponerle instituciones nacidas de otras circunstancias.
- El sostenimiento de la idea del compromiso ético, humanista en la producción científica hasta el punto de considerar que "... ¿Para qué, sino para poner paz entre los hombres, han de ser los adelantos de la ciencia?".

A partir de lo expuesto anteriormente se puede plantear que la ciencia es para él, el instrumento idóneo a fin de conocer y dominar las leyes que rigen el curso de la naturaleza, percibiéndose la relación entre el conocimiento científico con la educación y el encargo social de la escuela.

A partir del siglo XVII la ciencia toma un rumbo más terrenal con una actitud más técnica y se posibilita la interacción entre las dos. Galileo Galilei convierte un instrumento de asombro (el catalejo de Flandes) en un instrumento de navegación y, posteriormente, en otro de investigación con el cual logra hacer los primeros dibujos de la luna y otros experimentos y observaciones astronómicos que marcaron un hito en la historia de la humanidad. El trabajo de Galileo permitió asociar estrechamente el aspecto teórico con el práctico a través del experimento. Así, un producto de la tecnología de la época (el catalejo) fue la base para el desarrollo de la ciencia experimental; de aquí en adelante no habría ciencia sin tecnología ni tecnología sin ciencia. (Acevedo, 2007)

Las relaciones entre tecnología y sociedad son complejas, para su explicación se utilizará la tesis de Pacey, que considera que existen dos definiciones de tecnología, una restringida y otra general. En la primera se le aprecia sólo en su aspecto técnico: conocimientos, destrezas, herramientas, máquinas. La segunda incluye los aspectos organizativos: actividad económica e industrial, actividad profesional, usuarios y consumidores, y los contenidos culturales: objetivos, valores y códigos éticos, códigos de comportamiento. Entre todos estos aspectos existen tensiones e interrelaciones que producen cambios y ajustes recíprocos. (Núñez, 2007.). Esto sugiere que el fenómeno tecnológico sea estudiado y gestionado como una práctica social, resaltando valores culturales que subyacen. Las soluciones técnicas se relacionan con los aspectos organizativos y culturales, así como los valores implicados en los procesos de innovación, difusión de la innovación y transferencia de tecnología.

En las Universidades cubanas se aspira a formar en los estudiantes una personalidad integral, portadora de los más elevados valores y principios que son el fundamento de la identidad nacional, y capacitada para participar de forma solidaria y eficiente en el mundo

del siglo XXI. Desde ese punto de vista, se considera que la educación representa un proceso social complejo, de carácter histórico concreto y clasista, a través del cual tiene lugar la transmisión y apropiación de la herencia cultural atesorada por el ser humano. Esos contenidos que debe asimilar el hombre son cada vez más complejos y diversos, por lo que deben cambiar las formas de enseñarlos y aprenderlos. Es necesario que los estudiantes, para ponerlos al nivel de su tiempo y que floten sobre él según palabras de José Martí, aprendan a aprender y sean capaces de continuar aprendiendo de forma permanente a lo largo de sus vidas.

“La educación es el proceso por el cual las generaciones adultas procuran incorporar a su cultura a los individuos jóvenes que han de perpetuarla y engrandecerla. (...) Hombre educado es el que ha trascendido su primaria condición biológica y se ha convertido en elemento activo en el paisaje cultural de las generaciones maduras con las cuales convive”; “resulta inconcebible (...) una escuela que no esté acondicionada y adaptada a los fines e intereses superiores del Estado” (Hourrutinier, 2006.)

En 1998, en un editorial del periódico Granma titulado Educación: las venas de nuestra cultura revolucionaria se destaca que: "El carácter integral de la educación se orienta a forjar hombres y mujeres libres, poseedores de una sólida cultura abarcadora del conocimiento humanístico y científico-técnico, dotados de hábitos laborales en los que combinan la aptitud para el trabajo manual e intelectual, educados en cuerpo y alma para crear y disfrutar los valores universales y nacionales de la cultura y el arte, conscientes ciudadanos de su patria y luchadores por la redención del hombre en cualquier lugar del mundo. He aquí, en síntesis, los contenidos esenciales planteados a la escuela cubana..." (Granma, 1998.).

El objeto más general de la educación es comunicar a las nuevas generaciones la experiencia histórico-social acumulada: conocimientos, experiencia en la realización de acciones, actitudes, normas de relación hacia el medio y las personas y determinado sistema de valores morales (Leontiev, 1975; 1978, 1987). Cada generación automáticamente puede heredar de las anteriores los objetos materiales creados y conservados. Pero sin la educación, sin los conocimientos transmitidos, las destrezas adquiridas y actitudes formadas; la tecnología y obras de arte aparecerían ante nosotros cuando más como meras curiosidades. (Colectivo de autores, 2000.). Es necesario identificar las necesidades reales que demanda una sociedad a la educación. Los cambios en la producción, resultado de la Revolución Científico-Técnica, como los cambios en el contexto social de muchos países han generado nuevas necesidades educativas para sectores cada vez más amplios de la sociedad.

En el transcurso del último siglo han variado significativamente los objetos, características de las investigaciones científicas, el lugar de las investigaciones científicas y el lugar que ocupa la ciencia en la sociedad. El desarrollo científico y tecnológico se han unificado, dando lugar a un complejo que algunos denominan “tecnociencia” (Núñez, 2007). Hoy asistimos a una revolución cultural con base en la ciencia y la tecnología.

Actualmente los avances en la producción y por tanto, en el bienestar de la población dependen directamente de la utilización práctica de los resultados de la actividad científico-

investigadora. Hoy, para trabajar en la industria moderna, es necesario haber recibido varios años de educación científica. Debido al enorme impacto de la ciencia en la tecnología, la producción y la vida de las personas, existe la necesidad apremiante de formación científica masiva (UNESCO, 1996; et al 1996,1997), que abarque la educación primaria, secundaria, universitaria e incluso de postgrado. (Colectivo de autores, 2006.)

El ex ministro de Educación Superior, Dr. Juan Vela Valdés, en el evento de Pedagogía 2007 definió como un reto indiscutible para los próximos años el uso acelerado de las tecnologías, con la creación de redes, plataformas interactivas y software de producción nacional. Plantea la necesidad de convertir a las universidades en centros de investigación, a partir del nuevo modelo de la universidad, moderna y humanista, científica y tecnológica, integrada a la sociedad y a su sector productivo y comprometida con el proyecto socialista de la Revolución Cubana. Es necesario que la universidad reconozca el papel fundamental en la investigación científica que se realiza en el país, en el desarrollo de tecnologías, así como participar en la innovación para satisfacer las demandas y necesidades de la sociedad involucrando al máximo a todo su potencial científico, es decir, a sus estudiantes y profesores, vinculando y aunando esfuerzos entre las sedes municipales y las sedes centrales, además de potenciar todos los factores a nivel municipal.

Las políticas de educación superior y de ciencia y tecnología cubana han atravesado a partir de 1959 por tres etapas principales (García, 1996). A la primera etapa se le ha denominado "promoción dirigida de la ciencia" o "política desde el lado del suministro" como la denomina Freeman (1981), es decir, una política que se esfuerza por crear un sector de investigación desarrollo inexistente, lo que en Cuba se tradujo en un énfasis extraordinario en la creación de instituciones científicas y la preparación de los investigadores que debían trabajar en ellas. De acuerdo con esto, en los años 60 se crearon muchos de los principales centros de investigación que el país tiene hoy, se creó una Universidad Politécnica, el Centro de Investigación Digital que construyó la primera computadora cubana en 1969, el Jardín Botánico Nacional, la Academia de Ciencias de Cuba y otras instituciones y grupos de trabajo. Se desplegó también desde entonces un marcado proceso de intercambio internacional a través de la participación de científicos extranjeros en Cuba y la formación de profesionales cubanos en el exterior. (Núñez, 2007).

En los tres primeros lustros de la Revolución se crearon las bases institucionales de la ciencia nacional revolucionaria y se avanzó considerablemente en la formación de los profesionales que podían impulsarla. Ese proceso de institucionalización transcurrió en gran medida en las universidades. En la mitad de los setenta, comenzaron a acumularse evidencias de que el problema de la utilización práctica de los resultados científicos a fin de satisfacer los problemas de la producción y los servicios era un asunto de la mayor complejidad. Esto dio lugar a cambios en la política de educación superior y de ciencia y tecnología cubana implantándose lo que ha dado en llamarse el "modelo de dirección centralizada" (1977-1989) cuyo objetivo era completar el esfuerzo desde el lado del suministro con una estrategia deliberada para utilizar los resultados científico-técnicos, a lo que se dio en llamar "introducción de resultados". (Núñez, 2007). Entre los cambios más relevantes de esta etapa se encuentran el relanzamiento de la investigación científica universitaria, ahora con orientación más aplicada; la definición de prioridades nuevas para el desarrollo científico y tecnológico; la creación de los polos científico productivo: redes

de cooperación integrada donde la investigación, la creación de tecnologías, la producción y comercialización de productos.

El vínculo Universidad-Sociedad en Cuba no se considera una función, entre otras, sino una cualidad de todas las funciones que la Universidad realiza. Para designar ese vínculo estrecho de las instituciones universitarias con la sociedad, se emplea el concepto de pertinencia social, entendida como las múltiples relaciones que se construyen entre la universidad y el entorno; vínculos, nexos, interacciones, en los que universidad y sociedad experimentan profundas transformaciones (Núñez, 2007). Se revela en todas las funciones que desarrollan las instituciones universitarias (formación profesional, postgrado, investigación y extensión universitaria es una cualidad de todas las funciones que la universidad realiza.

La pertinencia social, como principio que conduce la política universitaria, se orienta a la multiplicación de los vínculos de la formación profesional, el postgrado, la investigación y la extensión con el sistema productivo y con toda la sociedad. El conocimiento universitario está comprometido con el desarrollo social en todas sus dimensiones, lo que puede contribuir al avance hacia un modelo de desarrollo social basado en el conocimiento (Núñez, Montalvo, Pérez, 2006) o “nuevo desarrollo” (Arocena et al, 2005).

La misión de la universidad actual es el de preservar, desarrollar y promover, a través de sus procesos sustantivos (formación, investigación y extensión) y en estrecho vínculo con la sociedad, la cultura de la humanidad, (Hourrutiner, 2006), considerándola como institución social más capaz de acometer ese empeño con el grado de integralidad que tiene la universidad moderna. Preservar la cultura garantizando la transferencia del acervo cultural de la humanidad de una generación a otra. Desarrollarla a través de la investigación científica; las universidades a la vez de formar las nuevas generaciones, son instituciones de investigación científica del más alto nivel. Promover la cultura en su entorno llevándola a toda la sociedad.

La universidad cubana actual es una universidad científica, tecnológica y humanista. (Hourrutiner, 2006.):

El carácter científico de las universidades cubanas es que se van convirtiendo gradualmente, en centros de investigación científica donde profesores y estudiantes se vinculan a tareas científicas como parte de su quehacer cotidiano. La investigación científica está presente de manera esencial en todos los currículos, desde los primeros años de estudio y los estudiantes, durante su formación, se enfrentan a diferentes tareas científicas, participan en diversos foros estudiantiles y cumplen con un trabajo de diploma o prueba Estatal de evaluación final de culminación de estudio, permite demostrar, en una investigación concreta, el dominio de los métodos de investigación científica.

Los profesores universitarios, de modo sistemático, participan en tareas de investigación como parte de su quehacer académico. Al igual que el ejercicio docente, la investigación científica forma parte consustancial del trabajo cotidiano de los mismos, incorporados a diferentes proyectos de investigación, los cuales responden a una política científica coherente, basada en prioridades y conducida por Consejos Científicos quienes evalúan

periódicamente sus resultados como parte de un Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica a escala de todo el país.

El carácter tecnológico constituye hoy un pilar fundamental del quehacer universitario actual en Cuba, garantizando la formación de los profesionales necesarios para asegurar la introducción de nuevos avances tecnológicos. Ello ha sido posible por la estrecha vinculación de las universidades con Bufetes, Fiscalía, Dirección de Justicia, Empresas, Instituciones, etc., a partir de convenios para vincular a esas instituciones con la universidad en acciones de mutuo beneficio y de donde participan activamente los estudiantes como parte de su formación.

El carácter humanístico de la universidad es que tiene la concepción de que la formación rebasa lo instructivo, lo meramente cognitivo y centra su atención fundamentalmente en el hombre, en el desarrollo de la personalidad; por tanto, los aspectos significativos, conscientes, de compromiso social, devienen la prioridad principal.

Los currículos en Cuba, se elaboran por comisiones nacionales de carrera, los que están integrados por profesionales de alto prestigio y preparación pedagógica y científico-técnico, seleccionados de entre los docentes de todas las universidades que las imparten en sus programas de estudio. Igualmente se incorporan a estas comisiones algunos profesionales provenientes de las instituciones donde más emplean a esos graduados (Hourrutiner, 2006).

La formación de profesionales vincula el estudio con el trabajo e incorpora la formación en investigación. Los procesos de creación de carreras, modificación de planes de estudio, realización de prácticas laborales, realización de investigaciones estudiantiles, creación de espacios de formación en las entidades con departamentos jurídicos y otras entidades, e incluso la creación de universidades, se relacionan muy directamente con la solución de demandas sociales, económicas, culturales, ambientales. De esta manera, el conocimiento involucrado en la formación de profesionales, guarda una estrecha relación con el desarrollo del país. (Núñez, 2007).

El diseño de cada uno de los años y de cada disciplina de la carrera, lleva implícito la solución de la contradicción entre las ciencias y la profesión, que en su adecuada relación dialéctica, propicia el logro de los objetivos del modelo del profesional. En el año son más evidentes las relaciones con la profesión; mientras que en la disciplina son más significativos las vinculadas con la ciencia.

Desde el año 2000, como parte de la Batalla de Ideas, bajo la orientación del Comandante Fidel Castro Ruz, la universidad en Cuba se encuentra inmersa en una revolución educacional, para alcanzar una etapa superior en la masificación del acceso a los estudios universitarios. Este reto supone, entre otras cuestiones, cambiar la manera de entender la universidad y su misión; lograr plena integración de todos los factores del territorio; asegurar la preparación de todos los recursos humanos disponibles y ampliar los métodos semipresenciales (Hourrutiner, 2006.).

La universalización de la educación superior abre notables oportunidades para implantar mecanismos de evaluación de tecnologías y la búsqueda de nexos más sólidos y estables

entre la ciencia y la tecnología en los diferentes sectores de la sociedad y los diversos territorios, conforman un escenario donde los nexos ciencia - tecnología - sociedad se renuevan.

Las Sedes Universitarias Municipales, subordinadas a las universidades, son el centro de la organización, desarrollo y control de la universalización de la educación superior en los territorios donde están enclavadas. Estas sedes devienen, en su desarrollo, las instituciones culturales de mayor impacto de la localidad, alrededor de las cuales se desarrollan además múltiples actividades que gradualmente van contribuyendo a la transformación del territorio. La Sede Universitaria Municipal consolida la integración entre la universidad y la sociedad, posibilitando que los estudiantes, una parte de su tiempo de estudio lo dediquen a desarrollar habilidades y competencias profesionales en diferentes entidades laborales, productivas y de servicios contribuyendo al vínculo del estudio con el trabajo.

El modelo pedagógico de la sede universitaria municipal tiene entre sus características la flexibilidad, permitiendo que el estudiante pueda adaptar su ritmo individual de aprovechamiento académico. Con actividades presenciales que posibilitan una mayor atención de los profesores a los estudiantes, en función del tiempo disponible. Estructurado para favorecer la organización y desarrollo del aprendizaje. Centrado en el estudiante para que este sea capaz de asumir de modo activo su propio proceso de formación, demandando mayor independencia y responsabilidad.

La Licenciatura en Derecho es una de las carreras que se imparten en las sedes universitarias municipales; prepara profesionales integrales cuya función primordial es el conocimiento científico del derecho, el conocimiento de la legislación y su aplicación.

La actividad docente constituye uno de los elementos distintivos de la Universidad cubana y la escuela cubana de Criminalística que puede desarrollarse con suficiente calidad debido al gran caudal de conocimiento y experiencias, tanto teórico como práctico y científico tecnológico de sus profesionales. La ciencia Criminalística constituye una asignatura de estudio de los alumnos de la carrera de derecho, vinculada de diversas maneras al descubrimiento, investigación, esclarecimiento y prevención de los hechos delictivos, así como al enjuiciamiento y sanción de sus comisores.

Entre esas personas se encuentran las figuras jurídicas del Perito Criminalista, el Instructor, el Oficial Operativo, el Investigador, el Juez, el Fiscal.

La preparación criminalística generalmente está dirigida a los elementos de la técnica, de la táctica y de la metodología criminalística para conocer cabalmente sobre la Dermopapiloscopía.

La Criminalística es un conjunto heterogéneo de conocimientos tomados de otras ciencias y utilizables en la investigación de los delitos (Hernández, 1986)

La Criminalística tiene un carácter de Ciencia porque posee una teoría general en la que formula su objeto, sus tareas, sus objetivos y el lugar que ocupa en el sistema de conocimiento, elabora sus propios medios y métodos técnicos y sus procedimientos tácticos, sobre la base de la adaptación en forma creadora de los logros de otras ciencias,

entre ellas las naturales y las técnicas, tiene su fundamentación filosófica, basado en los principios marxista –leninista.

Los datos conocidos por los Historiadores acerca del surgimiento del interés de los seres humanos hacia los dibujos papilares son escasos, y en general todos parten de afirmaciones de que existen narraciones antiguas que permiten aseverar que quienes primeros conocieron de los dibujos papilares fueron los pobladores de algunas regiones del lejano Oriente. Estos dibujos fueron esculpidos por el hombre primitivo en las rocas de las cavernas en que habitaban, los que se han conservado a través de miles de años hasta nuestros días, en muchas reliquias históricas que abundan en las costas Septentrional de Francia y en ciertas regiones de Bretaña y Escocia, de lo cual existen fotos, rocas y otros materiales en el Instituto Real de Francia.

En la antigüedad los dibujos papilares fueron de gran interés desde el punto de vista artístico, tal es el caso de los alfareros que imprimían sus huellas al frotar el barro o materia arcillosa para dar forma a los objetos que elaboraban, siendo útiles estas huellas para reconocer a la persona que los había forjado, también se cita el caso de los pintores que estampan al pie de su trabajo, las huellas digitales para de esta forma dar fe de la autenticidad de estas, al venderlas en los diferentes mercado.

Citas y antecedentes sobre el uso de las impresiones digitales se recogen en la Biblia, donde se refiere que el apóstol Pablo utilizaba su dactilograma para firmar las cartas.

En China, Japón e India, se utilizaron las manchas digitales de uno o dos dedos para con ellos sellar documentos oficiales privados, pero no con fines identificativos, este procedimiento se consideraba como un acto solemne, equivalente a la cruz que escribe un analfabeto al no saber firmar., estas impresiones digitales para estos fines confrontaban serias dificultades, dadas por las limitaciones existentes de no poder establecer con rapidez, a simple vista la persona a que correspondía la impresión estampada en el documento, para esto surgió un procedimiento que salvaba esta dificultades, consistente en la elaboración de sortijas o anillos con carácter individual y específico a los que se les convino en llamarlos anillos sigilarlos cuyos dibujos eran identificativos de las personas que los poseían.

Entre los siglos XV y XIX se desenvuelven en Europa tres grandes procesos revolucionarios crecientemente interconectados: La Revolución Burguesa, la Revolución Científica y la Revolución Industrial.

El ascenso de la burguesía significó la promoción de una clase urgida de acelerar el proceso de acumulación en las fuerzas productivas, generadora de la racionalidad instrumental orientada a la acumulación y necesitada de borrar la cultura y la ideología que cristalizó el medioevo.

El primero que de modo científico se interesó por los dibujos afiligranados que observamos en las yemas de los dedos y en las palmas de las manos, fue un anatomista de la Universidad de Bologña, Italia en el siglo XVII llamado Marcelo Malphigi (1628 - 1694). Dado el mérito de su obra, donde realizó estudios detallados y precisos de la dermis, se otorgó su nombre a uno de los elementos que integran la epidermis, por haber sido este

científico quien lo descubrió, este fue el precursor de la dactiloscopia y sus estudios sirvieron de base para despertar el interés científico sobre el desarrollo biológico de las crestas papilares, de aquí que fuera calificado por la literatura como el abuelo de la dactiloscopia.

Juan Evangelista Purminjes (1787- 1869) nacido en Bohemia, fue profesor de Anatomía, Fisiología y Patología en la Universidad de Praga y Breslau, siendo el primer científico que estudió la configuración de los dibujos papilares, presentando el resultado de su obra en 1823 mediante tesis en la Universidad de Breslau, sus estudios se basaron en la configuración y morfología que adoptan en su diversidad los dibujos digitales correspondiente a las tercera falange de los dedos, los cuales agrupó en nueve tipo, por sus méritos fue conocido como el padre de la Dactiloscopia.

Henry Faulds(1843-1930) , el cual luchó para que la ciencia dactiloscópica fuera incorporada a la técnica de identificación de criminales de Scotland Yard y William J. Herschell(1833-1917) médico Ingles, quien aplicó la dactiloscopia a la práctica. Herschell aplicó en el distrito de Doogly, Bengala, el procedimiento de estampar la impresión digital en los documentos contractuales y más tarde lo extendió al servicio de pensiones y registros carcelarios, de esta forma surge una etapa de perfeccionamiento práctico de la dactiloscopia, donde investigadores de varios países emprenden trabajos relativos al estudio morfológicos de los dibujos digitales, estableciendo reglas y métodos para su clasificación con vista al archivo y control en interés, de su aplicación en los archivos carcelarios.

Fue Francis Galton quien inició el ciclo de la clasificación dactiloscópica, y tuvo la gloria de poner en conocimiento del hombre, que poseía en si mismo la prueba irrefutable de su propia personalidad, e intentó crear un sistema eficaz de clasificar las impresiones digitales, aunque no pudo lograrlo, pero pudo darle a esta ciencia una base sólida de principios inatacables cuando demostró que los dibujos papilares son perennes, inmutables y diversos, este sistema fue establecido oficialmente en Inglaterra en 1894 y sus principio básicos son recogidos en los modernos métodos de clasificación.

Juan Vucetich Kavacevich (1858-1925) fue el creador del primer sistema de clasificación decadactilar al cual denominó como icnofalangometría, el cual fue implantado por su autor en la Jefatura de policía de la Plata, Argentina, desde septiembre de 1891 hasta 1896.

En nuestro país se utilizan varios sistemas de clasificación en los registros dactiloscópicos siendo estos básicamente el HENRY, VUCETICH y BATTLEY ampliados.

El estudio de la Ciencia la técnica y la tecnología aplicada a al Criminalística después del triunfo de la Revolución estuvo dado en su respaldo institucional y su estudio permanentes en Universidades e Institutos militares y del Ministerio del Interior, en la creciente institucionalización de la ciencia, la aparición de las funciones de investigación y postgrados como actividades sustantivas de las universidades, la multiplicación de departamentos especializados en ellas y de laboratorios de investigación.

CONCLUSIONES.

El desarrollo científico y tecnológico es uno de los factores más influyentes en la sociedad contemporánea. La educación cubana, y específicamente las universidades responden a las demandas que emergen a escala internacional y al mismo tiempo se adecua a las realidades de la región latinoamericana, tanto como al contexto nacional y a los problemas propios de los territorios.

Las Sedes Universitarias Municipales (SUM), subordinadas a las universidades centrales, a través de sus procesos sustantivos (formación, investigación y extensión) abren notables oportunidades para implantar mecanismos de evaluación de tecnologías y la búsqueda de nexos más sólidos y estables entre la ciencia y la tecnología en los diferentes sectores de la sociedad y los diversos territorios.

La enseñanza de la Criminalística en Cuba está verdaderamente Institucionalizada, impartida en los programas de estudios Universitarios y la formación de especialistas en Institutos militares y del Ministerio del Interior.

BIBLIOGRAFÍA

ACEVEDO RODRÍGUEZ, GERMÁN DARÍO, (s.a) Ciencia, Tecnología y Sociedad: una mirada desde la Educación en Tecnología. Rodríguez. En soporte digital. 2007

BEN-DAVID, J; A. ZLOCZOWER (1980): "El desarrollo de la ciencia institucionalizada en Alemania",

BARRY BARNES (ed) Estudios sobre sociología de la ciencia, Alianza Universidad, Madrid.

CASTRO RUZ, FIDEL, (1998): Discurso pronunciado en el acto central por el 45 aniversario del asalto a los cuarteles Moncada y Carlos Manuel de Céspedes.

COLECTIVO DE AUTORES, (2001): Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. La Habana: Derechos Reservados ISP "Enrique José Varona".

COLECTIVO DE AUTORES, (2000): artículo La orientación cultural de la Educación Científica. Revista Varona # 31 Julio-diciembre.

COLECTIVO DE AUTORES, (2001). Desafíos y tensiones actuales en ciencia, tecnología y sociedad. Editorial Biblioteca nueva, SL, Madrid, España. *DERMOPAPILOSCOPÍA. Ciudad de la Habana, 1986, Laboratorio Central de Criminalística.*

Dialéctica de la interrelación ciencia-técnica-tecnología e ingeniería. (Presencial-Grupal). En soporte digital CD Tarea Álvaro Reynoso Asignaturas del ciclo común de Ingeniería.

NÚÑEZ JOVER, JORGE, (2007): La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Lo que la educación no debería olvidar. La Habana: Editorial Félix Varela.

-----, (s.a): CTS en contexto: la construcción social de una tradición académica. Universidad de Camagüey. En soporte digital CD PSCT.2007

GALLEGOS, H, (s.a): El papel de los códigos de construcción en la ingeniería civil. En: Revista de información profesional. El ingeniero Civil, N.89. Editado por el instituto de publicaciones de Ingeniería civil (PUBLICIVIL). Lima, Perú.

-----, (1994): Ciencia y tecnología: Las gemelas-espejo. En: Revista de información profesional El Ingeniero Civil. N.89. Editado por el Instituto de Ingeniería Civil (PUBLICIVIL).Lima, Perú, 1994, p. 6.

-----, (1995): Las fallas maestras de la ingeniería. Revista de información profesional, El ingeniero Civil. N.97.Editado por el Instituto de Ingeniería Civil(PUBLICIVIL). Lima, Perú.

GARCÍA GONZÁLEZ, FIDEL. La Universidad del Siglo XXI Ing. En soporte digital.

HOURRUTINIER SILVA, PEDRO, (2006). La universidad cubana: el modelo de formación. La Habana: Editorial Félix Varela.

Plan D. Ingeniería Industrial. CD Curso Introductorio curso 2007-2008.

[Presupuestos teóricos de los fines y CTS en contexto: la construcción social de una tradición académica](#) CD PSCT en soporte digital.

PROGRAMA ANALÍTICO ASIGNATURA: Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología. CD Tarea Álvaro Reynoso Asignaturas del ciclo común de Ingeniería.

RODRÍGUEZ DEL CASTILLO, MARÍA A. (2005), artículo Ciencia, educación e investigación en el pensamiento de José Martí .Revista Varona # 40, enero- junio.

VESSURI, H. Distancias y Convergencias en el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Material fotocopiado. Departamento de estudios de la ciencia. IVIC.