



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN CRIMINALÍSTICA



**ESTIMACIÓN DE LA EDAD DENTAL POR EL MÉTODO DE NOLLA
PARA ESTABLECER SU EFECTIVIDAD CON FINES FORENSES EN
JÓVENES INDOCUMENTADOS**

Autora: María Milagro Rodríguez B.

Tutor: Bladimir Mendoza

Campus Bárbula, Noviembre de 2016

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN CRIMINALÍSTICA

**ESTIMACIÓN DE LA EDAD DENTAL POR EL MÉTODO DE NOLLA
PARA ESTABLECER SU EFECTIVIDAD CON FINES FORENSES EN
JÓVENES INDOCUMENTADOS**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito para optar al grado de
Especialista en Criminalística

Autora: María Milagro Rodríguez B.

Tutor: Bladimir Mendoza

Campus Bárbula, Noviembre de 2016

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN CRIMINALÍSTICA

AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Yo, Abg. Bladimir Mendoza, en mi carácter de Tutor del Proyecto de Trabajo de Especialización Maestría Tesis Doctoral

Titulado: **ESTIMACIÓN DE LA EDAD DENTAL POR EL MÉTODO DE NOLLA PARA ESTABLECER SU EFECTIVIDAD CON FINES FORENSES EN JÓVENES INDOCUMENTADOS.**

Presentado por la ciudadana: María Milagro Rodríguez B. Titular de la Cédula de Identidad N° V- 16.318.680, para optar al título de Especialista en Criminalística.

Considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En Valencia a los 30 días del mes de noviembre del año dos mil quince.

Bladimir Mendoza
CI N° V-12.761.401

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN CRIMINALÍSTICA

VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designado por la comisión coordinadora de la **“ESPECIALIZACIÓN EN CRIMINALÍSTICA”** de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad de Carabobo, para la evaluación del trabajo de grado mencionado: **“ESTIMACIÓN DE LA EDAD DENTAL POR EL MÉTODO DE NOLLA PARA ESTABLECER SU EFECTIVIDAD CON FINES FORENSES EN JÓVENES INDOCUMENTADOS”**, presentado por la ciudadana: **María Milagro Rodríguez B.**, titular de la Cédula de Identidad N° **V-16.318.680**, acordamos que dicha investigación cumple los requerimientos de forma y fondo para optar por el título de **“ESPECIALISTA EN CRIMINALÍSTICA”**, consideramos que el mismo reúne los requisitos para ser calificado como:

Apellidos y Nombres	Firma
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Campus Bárbula, noviembre de 2018

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO
 ESPECIALIZACIÓN EN CRIMINALÍSTICA

Participante: María M. Rodríguez B. Cédula de Identidad N° V-16.318.680

Tutor: Bladimir Mendoza, Cédula de Identidad N° V- 12.761.401

Título del Trabajo: Estimación de la Edad Dental por el Método de Nolla para Establecer su Efectividad con Fines Forenses en Jóvenes Indocumentados.

INFORME DE ACTIVIDADES

N°	FECHA DE REUNIÓN	TEMA TRATADO	Observaciones
1	11/11/15	Planteamiento y formulación del problema de investigación.	Ajustado a la Metodología
	25/11/15	Formulación de los objetivos de la investigación.	Los objetivos presentados son coherentes.
	19/12/15	Justificación de la investigación.	
2	05/01/15	Capítulo II. Marco Teórico.	Adecuado al contenido, cumple con los requerimientos académicos
	15/01/15	Antecedentes de la Investigación.	
	28/02/15	Bases teóricas, conceptuales, legales.	
	05/03/15	Definición de términos básicos.	
3	12/04/15	Diseño del Capítulo III. Marco Metodológico. Tipo y diseño de la investigación.	Acorde al estudio
	25/05/15	Técnica e instrumentos de recolección de los datos.	Adecuado a los objetivos
	05/06/15	Técnicas de interpretación y análisis.	
4	10/05/16	Elaboración de páginas preliminares e introducción.	Ajustado al requerimiento académico
5	26/06/16	Capítulo IV. Análisis e interpretación de los resultados.	Adecuado al estudio
6	06/07/16	Elaboración de las conclusiones y recomendaciones	Acorde a los requerimientos normativos
7	18/07/2016	Revisión final de las Referencias	Adecuado al estudio
9	25/07/2016	Revisión final del Trabajo Especial de Grado conjuntamente con el tutor	Cumple con las exigencias normativas para su presentación al jurado.

Tutor: _____

Alumna: _____

DEDICATORIA

Primeramente a Dios y a la Santísima Virgen bajo la devoción de La Milagrosa, por ser siempre mí guía en cada proyecto.

A mi madre; ser de amor infinito y gran apoyo en la consecución de mis metas.

A mi hermoso Hijo; Saúl Alfonso, motor de mi vida quien me impulsa a seguir adelante.

A mi esposo, pilar fundamental y apoyo en cada proyecto.

A mis hermanos; por estar siempre dispuestos y porque mis logros son de ellos.

A mis sobrinos (as); para que sepan que cualquier meta académica es posible de alcanzar solo hay que trabajar arduamente en ella.

A mi hermana de la vida; Yenny, por todo su ánimo, apoyo y amor incondicional.

A todos éstos, mis grandes amores, dedico ésta nueva meta.

RECONOCIMIENTO

A la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Dirección de post grados; por la oportunidad brindada y contribución al crecimiento profesional, aportando a través de insignes profesores grandes herramientas al ejercicio de la función desempeñada, a todos los que laboran en esta casa de estudios un millón de gracias.

A los miembros de la Comisión Coordinadora de Criminalística: Dr. Carlos González Pulido y Dra. Eloisa Sánchez Brito, por el invaluable apoyo a los fines de presentar mi Trabajo Especial de Grado hacia la consecución de esta meta, ampliamente agradecida.

A mi profesora de metodología Tahis Trejo Chirinos; por todo el cariño, dedicación, asesoría, apoyo invaluable y gran impulso para la realización de este Trabajo Especial de Grado y por ende la obtención de esta meta académica, para ti infinitas gracias.

A mis compañeros de aula: Franklin Moreno y Neidis Rivero por su amistad, compañerismo y todo el apoyo brindado durante el desarrollo y cumplimiento de la carga académica, a ustedes, mil gracias.

ÍNDICE

	pp.
DEDICATORIA.....	vi
RECONOCIMIENTO.....	vii
LISTA DE CUADROS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.- EL PROBLEMA.....	4
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos de la Investigación.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
Justificación de la Investigación.....	10
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO.....	12
Antecedentes de la Investigación.....	12
Bases Teóricas.....	18
Odontología Forense.....	19
Edad Dental.....	22
Determinación de la Edad.....	24
Función del Perito Forense.....	25
El Método de Nolla.....	26
Responsabilidad Penal del Adolescente y Derechos de los Niños.....	30
El Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF).....	32
Cadena de Custodia	33
Bases Legales.....	34
Definición de Términos Básicos.....	41

CAPÍTULO III.- MARCO METODOLÓGICO.....	43
Tipo de Investigación.....	43
Población y Muestra.....	44
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	45
Validez y Confiabilidad.....	47
Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.....	48
Procedimiento.....	49
CAPÍTULO IV.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	51
CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
Conclusiones.....	82
Recomendaciones.....	83
REFERENCIAS.....	85
ANEXOS.....	90

LISTA DE CUADROS

CUADRO		pp.
1	Operacionalización de las variables.....	46
2	Rol del odontólogo forense.....	51
3	Características para estimar la edad dental.....	53
4	Diagnósticos de edad, afinidad biológica y sexo por medio de los datos odontológicos.....	55
5	Registros radiográficos para realizar confrontación en la identificación de un sujeto.....	57
6	Radiología como técnica forense con fines identificativos	58
7	El estudio radiográfico dental para el diagnóstico en el dictamen pericial.....	59
8	Efectividad del proceso de identificación dental	61
9	Aptitud del odontólogo forense para realizar la estimación de la edad de un individuo con fecha de nacimiento no comprobada	63
10	Aumento de la aplicación de técnicas para la estimación de la edad en individuos sin pruebas válidas de fecha de nacimiento.....	65
11	Frecuencia de la estimación de la edad en el ejercicio pericial Forense en menores indocumentados.....	67

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	pp.
1 Rol del odontólogo forense.....	52
2 Características para estimar la edad dental.....	54
3 Diagnósticos de edad, afinidad biológica y sexo por medio de los datos odontológicos.....	56
4 Registros radiográficos para realizar confrontación en la identificación de un sujeto.....	57
5 Radiología como técnica forense con fines identificativos.....	58
6 El estudio radiográfico dental para el diagnóstico en el dictamen pericial.....	60
7 Efectividad del proceso de identificación dental	62
8 Aptitud del odontólogo forense para realizar la estimación de la edad de un individuo con fecha de nacimiento no comprobada.....	64
9 Aumento de la aplicación de técnicas para la estimación de la edad en individuos sin pruebas válidas de fecha de nacimiento.....	66
10 Frecuencia de la estimación de la edad en el ejercicio pericial forense en menores indocumentados.....	68
11 Utilización del Método de Nolla para la identificación de etapas de formación dental en la población de niños y niñas en Venezuela.....	70



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CRIMINALÍSTICA
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS FORENSES



**ESTIMACIÓN DE LA EDAD DENTAL POR EL MÉTODO DE NOLLA
PARA ESTABLECER SU EFECTIVIDAD CON FINES FORENSES EN
JÓVENES INDOCUMENTADOS**

Autora: María M. Rodríguez B.
Tutor: Bladimir Mendoza
Fecha: Septiembre 2016

RESUMEN

La determinación de la edad cronológica de un individuo es una actividad frecuentemente solicitada al equipo médico-legal, por ser un elemento indicador de madurez que se define como el tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento en que se requiere su estimación ó hasta la muerte. Para su cálculo, los expertos forenses investigan la edad fisiológica, la cual mide los cambios que se producen a lo largo del crecimiento y el desarrollo, como la edad mental, dental y ósea. Así, ante la problemática de los menores infractores indocumentados es más frecuente la actuación del odontólogo forense para la determinación de la edad, por lo que se ha recurrido a utilizar las contribuciones de reconocidos investigadores en cuanto a sus más acertados métodos como el de Nolla (1960). En este sentido este estudio tiene como propósito analizar la aplicación del Método de Nolla con fines forenses en jóvenes indocumentados, mediante un estudio de tipo descriptivo con diseño documental y de campo. Como conclusión se tiene que la edad dental es un indicador de importancia en el ámbito legal y se han descrito diversos métodos de estimación de la maduración dental, que ofrecen resultados variables en las poblaciones donde han sido aplicados, por lo tanto, el diagnóstico pericial forense para la asignación de edad cronológica individual, deberá indicar las limitaciones de las técnicas y el uso de la tabla de medias de maduración dental por edad planteada por el Método de Nolla puede ser utilizada como referencia en Venezuela por lo que se recomienda su aplicación por cuanto contribuirá a mejorar el rendimiento en los procesos de identificación de los jóvenes indocumentados que se encuentren en conflicto con la ley penal.

Palabras Claves: Odontología Forense, Método Nolla, Responsabilidad Penal del adolescente, Estimación de la Edad, Criminalística.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CRIMINALÍSTICA
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS FORENSES



**ESTIMATION OF THE DENTAL AGE BY THE NOLLA METHOD TO
ESTABLISH ITS EFFECTIVENESS FOR FORENSIC PURPOSES IN
UNDOCUMENTED YOUNG PEOPLE**

Autora: María M. Rodríguez B.
Tutor: Bladimir Mendoza
Fecha: Septiembre 2016

ABSTRACT

The determination of the chronological age of an individual is an activity frequently requested to the medico-legal team, as it is an indicator element of maturity that is defined as the time that elapses from birth until the moment in which its estimation is required or until the death. For its calculation, forensic experts investigate the physiological age, which measures the changes that occur throughout the growth and development, such as mental, dental and bone age. Thus, faced with the problem of undocumented juvenile offenders, the forensic dentist's performance in determining age is more frequent, which is why he has resorted to using the contributions of renowned researchers in terms of his most successful methods, such as Nolla's (1960). In this sense, this study aims to analyze the application of the Nolla Method for forensic purposes in undocumented youth, through a descriptive study with documentary and field design. The conclusion is that dental age is an important indicator in the legal field and various methods of estimation of dental maturation have been described, which offer variable results in the populations where they have been applied, therefore, the forensic expert diagnosis for the assignment of individual chronological age, it should indicate the limitations of the techniques and the use of the table of means of dental maturity by age proposed by the Nolla Method can be used as a reference in Venezuela, so its application is recommended how much it will contribute to improving the performance in the identification processes of undocumented youth who are in conflict with the criminal law.

Keywords: Forensic Odontology, Nolla Method, Adolescent Criminal Responsibility, Age Estimation, Criminalistics.

INTRODUCCIÓN

La determinación o estimación de la edad representa un tema importante en el proceso de identificación humana tratado bajo enfoques multidisciplinarios, donde participa cada vez con mayor importancia el Odontólogo Forense, encontrándose dentro de sus funciones principales la identificación de individuos víctimas de siniestros o sujetos involucrados en la comisión de un hecho punible con dificultad para conocer cuál es verdaderamente su edad.

Ahora bien, para el sistema de administración de justicia penal en Venezuela es ineludible tener un alto nivel de certeza en cuanto a los años de los individuos que sean investigados por la comisión de un hecho punible, debido a que la aplicación de la ley penal es diferenciada dependiendo si el victimario es mayor de edad o si se encuentra entre los 14 y 18 años. Por tal motivo la Criminalística y sus distintas disciplinas aportan innumerables avances y técnicas que hacen posible enfocar la aplicación de la justicia sobre bases ciertas avaladas por el conocimiento científico.

En tal sentido la odontología forense constituye una de esas ramas que aporta grandes beneficios al Derecho Penal, contribuyendo en el tema de la identificación humana y la determinación de la edad. Con base a ello existen diversos métodos basados en el concepto de edad biológica, que hace referencia al registro progresivo de un individuo hacia la madurez, tomado en cuenta el crecimiento y desarrollo de distintos sistemas tisulares para cada grupo de edad, que permiten entonces al odontólogo forense determinar la edad a través de la evolución del sistema dentario.

Por ello en este trabajo especial de grado se determinaron los alcances que implica la aplicación del método de Nolla con fines forenses en jóvenes indocumentados, cuya aplicación representaría un instrumento coadyuvante en la determinación de la edad en individuos de quienes se tenga dudas sobre su edad real

por cuanto la estructura dentaria del ser humano sufre modificaciones con el pasar del tiempo, y son estas variaciones las que permiten determinarla.

En tal sentido el método Nolla fue desarrollado en el año 1960 por la Dra. Carmen Nolla con el propósito de crear una técnica para la apreciación detallada del desarrollo de la dentición permanente basada en la formación dentaria (calcificación) y revelada por películas radiográficas intraorales maxilares, oclusales mandibulares, e intraorales de los dientes posteriores, siendo considerado como uno de los mecanismos más precisos en la estimación de la edad dental de un individuo.

Para llevar a término la realización de esta investigación, se adoptó una metodología en un nivel descriptivo atendiendo a un diseño de tipo documental no experimental de campo, con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos trazados para resolver el problema planteado, lo que da cuenta del significado e importancia del tema como objeto de estudio.

En consecuencia, el trabajo investigativo quedó estructurado de la manera siguiente a saber: el Capítulo I contiene el planteamiento del problema centrado en el análisis de la aplicación del método Nolla con fines forenses en jóvenes indocumentados, los objetivos generales y específicos y la justificación de la investigación. El capítulo II constituido por las bases teóricas como soporte del estudio de métodos utilizados para establecer la edad, del Método de Nolla para la determinación de la edad cronológica y de la efectividad de la estimación de la edad dental por el método de Nolla con fines forenses en jóvenes indocumentados; así como la fundamentación legal como sustento al estudio realizado y la definición de términos básicos para la mejor comprensión del tema.

De igual manera en el Capítulo III se explica lo referente a la metodología utilizada en la investigación, particularmente el tipo de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de la información, las técnicas de análisis y las fases de

investigación. El Capítulo IV constituye el análisis y la interpretación de los resultados necesarios para complementar el desarrollo de la investigación y así cumplir con los objetivos específicos planteados a través del estudio del Método de Nolla para la determinación de la edad cronológica con fines forenses en jóvenes indocumentados.

Por último en el Capítulo V se encuentran las conclusiones y recomendaciones generadas de la presente investigación, terminando con las referencias utilizadas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El incumplimiento de las normas por parte de la población juvenil ha aumentado de forma alarmante en los últimos tiempos, pasando a ser un problema que cada vez genera mayor preocupación social, tanto por su incremento cuantitativo, como por su progresiva peligrosidad cualitativa. Así lo expresa Morant (2003) cuando afirma que: “La delincuencia juvenil es un fenómeno problemático social mundial que se presenta en todas las sociedades sin importar su carácter” (p. 15), siendo considerado como uno de los temas criminológicos internacionalmente preferidos porque la manifestación del hecho punible puede observarse con mayor ocurrencia entre la población joven que entre la adulta.

Desde el punto de vista jurídico el objeto principal de los sistemas de justicia de muchos países es la búsqueda de la verdad y el acceso de todas las personas a la administración de justicia para asegurar el disfrute y ejercicio de los derechos. En particular estas conductas son reguladas por el Derecho Penal entendido como la ciencia que estudia el conjunto de normas jurídicas que definen determinadas conductas como infracciones y dispone la aplicación de sanciones a quienes lo cometen; para alcanzar su cometido se vale de otras disciplinas como la Criminalística para el logro de sus objetivos, que atendiendo la definición contenida en el Diccionario Enciclopédico Omeba (1969) es:

Auxiliar del derecho penal y del proceso penal, que se ocupa del descubrimiento y verificación científica del delito y del delincuente. Tiene por objeto la investigación técnica-científica de los hechos presuntamente delictivos,

identificando a sus autores, víctimas y demás involucrados. Señalando los elementos utilizados y sus manifestaciones, reconstruyendo las maniobras que se pusieron en juego, y aportando los elementos de prueba a los organismos que administren la justicia (p. 589).

Con base a lo planteado conviene señalar, que los delitos cometidos por los jóvenes con edades menores a 18 años difieren en género y motivo de los cometidos por adultos, y si bien la Criminalística en sus distintas facetas representa un instrumento de gran importancia para determinar la responsabilidad o no de un individuo en la comisión de un hecho punible, resulta imprescindible estar al tanto de la edad de esa persona debido a que de esa manera se tendrá certeza sobre los métodos de represión reconocidos por cualquier sistema legal moderno. En Venezuela, el Sistema de Responsabilidad Penal del Adolescente fija en sus disposiciones que sólo pueden ser aplicadas a los sujetos definidos como adolescentes; es decir, a toda persona mayor de 14 años y menor de 18 años de edad.

En ese contexto, la Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niñas y Adolescentes (LOPNNA) de 2015 señala que en materia de responsabilidad penal para adolescentes tanto el proceso como las medidas que se tomen serán de carácter pedagógico, específico y sancionatorio diferenciado respecto del sistema de adultos, conforme a la protección integral, dirigidos a resguardar el bienestar de estos jóvenes en peligro y que poseen conflicto con la ley. De ahí la importancia de estar adecuadamente identificados para asegurar la correcta cobertura de sus derechos, en específico cuando puedan acreditar su minoría de edad legal se harán beneficiarios de una serie de medidas legales favorables.

Dada éstas condiciones, cada vez es más frecuente la actuación del experto forense encaminada a la determinación de la edad en jóvenes detenidos que, en unos casos carecen de documentación sólida en la que conste la fecha de nacimiento y en otros, la ocultan con el fin de obtener los beneficios que la ley contempla para el

menor de edad, igualmente ante la necesidad de proteger los derechos de los niños, niñas y adolescentes reconocidos por los distintos convenios y tratados internacionales como la Convención de los Derechos del Niño (1989), cuando éstos se ven sometidos a la acción de la justicia.

Por tal motivo, la estimación de la edad debe ser lo más fiable y segura, que en situación de duda puede ser comprobada a través del uso de métodos morfológicos basados en el examen radiológico del desarrollo esquelético o dental del individuo. Dentro de esta perspectiva, históricamente son muchos los investigadores que se han preocupado de hallar la edad cronológica de las personas a través de la edad dental, tomando en cuenta que desde el punto de vista antropológico, el estudio de los dientes proporciona detalles relevantes para la determinación de la edad de las sujetos en los diferentes estadios de la vida. Al respecto, la Real Academia Española (2006) define la edad como: "...el tiempo que una persona ha vivido a partir del momento en que nació" (p. 125). Por su parte, Valenzuela (2008), refiere que la edad cronológica:

Es la edad del individuo en función del tiempo transcurrido desde el nacimiento. Es por tanto la edad en años. Es un criterio administrativo de gran importancia que marca hechos trascendentales en la vida como pueda ser la jubilación. Tiene por tanto un valor social o legal más que biológico (p. 74).

En tanto que la edad dental es el proceso más constante, mantenido y universal, incluso entre poblaciones de distinto origen étnico, aunque puede haber diferencias dependiendo de aspectos nutricionales como la composición y tipo de alimentos, carencias nutricionales, hábitos higiénicos o diferencias climáticas. Otra característica a destacar es que debido al alto contenido mineral de los dientes, estos son muy resistentes a los agentes físicos como el calor, químicos y la putrefacción, lo que permite su utilización en cadáveres recientes mal conservados y en restos esqueléticos.

Cabe destacar, que la estimación de la edad de un individuo se basa en la determinación y cuantificación de los acontecimientos que ocurren durante los procesos de crecimiento y desarrollo que generalmente presentan una secuencia; siendo esta circunstancia una de las razones por la cual el estudio de los dientes es necesario para el cálculo de la edad, considerando que el desarrollo y formación de las piezas dentarias se produce de manera constante y paulatina a lo largo de un período de tiempo, que abarca desde la etapa fetal hasta iniciada la segunda década de la vida. En la sociedad actual, factores articulados con eventos de tipo socio-político, han incrementado la necesidad de desarrollar técnicas más exactas para la estimación de la edad cronológica, tanto en cadáveres como en individuos vivos.

En consecuencia tomando en cuenta que las personas tienen particularidades de raza, tamaño y cultura; ello influye en el crecimiento y desarrollo de sus dientes y huesos, y en el caso de Venezuela, debido a los muchos inmigrantes y los distintos linajes existentes en el país, se debe tener confiabilidad sobre el método a usar para determinar la edad dental más aproximada de los individuos para poder disminuir el margen de error a la hora de determinar su edad.

En tal sentido, Nolla (1960) partiendo de sus estudios de maduración dentaria, intentó sentar las bases para estudiar el desarrollo de la dentición permanente, y propuso una correspondencia numérica para cada una de las etapas de maduración, las cuales representan la media de desarrollo de cada uno de los dientes para niños y niñas, clasificando el desarrollo dentario en 10 estadios de calcificación, desde el estadio de cripta hasta el cierre apical de la raíz; ofreciendo información relativa a la cantidad y clase de variación que ocurre por el crecimiento, proporcionando normas y contribuyendo a la comprensión de las diferencias en el desarrollo dental de los niños y niñas.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, el denominado Método de Nolla es uno de los más utilizados en la clínica como procedimiento fiable para la

estimación del desarrollo de la dentición permanente. En apoyo a este punto, cabe mencionar el planteamiento de Bolañóz, Manrique y Briones (2000) quienes aplicando este método a una muestra de población andaluza de ambos sexos y edades comprendidas entre 3 y 15 años, encontraron una mejor valoración utilizando los dientes 4.3, 4.4, 4.6 y 4.7 para niños, y 4.3, 4.4 y 4.7 para niñas, con un error medio de estimación para el 95 por ciento de intervalo de confianza de unos dos años.

Estos resultados están en concordancia con los proporcionados por estudios llevados a cabo en otras poblaciones de origen nórdico como el realizado por Haavikko (1974) demostrando en la mayoría de los casos, un ligero retraso de la maduración de la población franco-canadiense original, que induce una sobreestimación cuando se aplica este método en otras poblaciones, quienes recomiendan utilizar estándares basados en estudios realizados sobre la misma población sobre la que se van a manejar.

Ahora bien, aunque existen múltiples métodos diseñados en diferentes poblaciones el procedimiento siempre es el mismo: correlacionar diferentes estadios de maduración o mineralización dentarias observados radiográficamente con esquemas o diagramas estandarizados de maduración obtenidos de una población de edad cronológica conocida. Este procedimiento en la que para estimar la edad implica sólo la realización de una radiografía oral permite su utilización tanto en sujetos vivos como en cadáveres.

Por todo lo expuesto, se hace evidente que a pesar de que existen algunos estudios internacionales al respecto, se plantea constantemente la necesidad de la búsqueda de nuevos patrones que sirvan de base para el peritaje odontológico forense de determinación de edad en jóvenes que se encuentren indocumentados en la población venezolana y mejor aún, que se adapten a la realidad del país; es decir, que los datos y resultados que se obtengan provengan de individuos del entorno con todos los datos y factores genéticos, socio-nutricionales y medio-ambientales que ello

involucra; por lo tanto, de acuerdo con lo descrito se plantean las siguientes interrogantes de investigación:

¿Cuál es el estado actual del uso de los métodos para establecer la edad?

¿Cómo se aplica el Método de Nolla para la determinación de la edad cronológica?

¿Qué efectividad posee la estimación de la edad dental por el método de Nolla con fines forenses en jóvenes indocumentados?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Analizar la aplicación del Método de Nolla con fines forenses en jóvenes indocumentados.

Objetivos Específicos

- Determinar la situación actual de los procedimientos utilizados para establecer la edad.
- Describir el Método de Nolla para la determinación de la edad cronológica.
- Establecer la efectividad de la estimación de la edad dental por el método de Nolla con fines forenses en jóvenes indocumentados.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En Venezuela, aun cuando se han efectuados estudios sobre estimación de la edad dental de una determinada población, estos son escasos, y ninguno ha determinado el nivel de variaciones de los métodos existentes para determinar la edad biológica de los venezolanos, y tampoco la estimación de la edad dental en el país es lo suficientemente certera a la hora de efectuarse legalmente.

En tal sentido la investigación desarrollada es de suma importancia debido a que el hecho de poder determinar adecuadamente la edad de un adolescente, es trascendental a efectos no solo de establecer su identificación, sino además, le permite al Estado garantizar el derecho a recibir ciertos beneficios procesales a los que resulten por estar ubicados dentro de este grupo etario, por cuanto la legislación venezolana reconoce la importancia de la estimación dental y requiere del fiscal o juez que disponga de la pertinente práctica de pruebas periciales en caso que la edad no pueda ser establecida con seguridad por documento legal probatorio.

Es por ello que el investigador Nolla (ob. cit.) publica en el año 1960 un estudio en el que describe los diferentes estadios de calcificación de los dientes permanentes. Y propone este método como alternativa confiable para determinar la edad del ser humano por cuanto describe una serie de estadios en los que se pueden encontrar los dientes y con base a ello es posible determinar científicamente la edad del individuo.

En el desarrollo de esta investigación se profundizaron los conocimientos existentes sobre los métodos para determinar la edad según los datos reflejados por los dientes, logrando con ello coadyuvar en los avances de la Criminalística en esta área por cuanto la implementación de este método representa un aporte técnico práctico de gran utilidad para el sistema de administración de justicia del país debido

a que se logrará darle el tratamiento adecuado a los sujetos involucrados en la comisión de un hecho punible y cuya edad se encuentre en discusión.

De igual forma, brinda conocimientos teóricos y prácticos, dado que se exponen de manera coherente las teorías que sustentan el estudio, las cuales son analizadas en función de establecer su vinculación y correcto aporte en la investigación. Por ello, constituye en un estudio significativo que pueda ser utilizado como soporte de futuras investigaciones y de apoyo en la formación académica de otros especialistas y los resultados y productos de la investigación son una contribución al desarrollo de la ciencia y de la sociedad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se exponen los fundamentos teóricos una vez que el problema ha sido reducido a términos precisos y explícitos es por ello que Hernández, Fernández y Baptista (2003) consideran que el marco teórico es: “...un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio” (p. 36), de manera que el propósito es dar al estudio una forma sistematizada y coherente de conceptos y proposiciones que permiten ubicar el problema y el resultado de su análisis dentro del conjunto de conocimientos existentes.

Es por ello que seguidamente se exponen los elementos que conforman este epígrafe relacionado con el análisis de la aplicación del Método Nolla con fines forenses en jóvenes indocumentados.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Son aquellos documentos que permiten establecer un análisis crítico de investigaciones previas para determinar su enfoque metodológico, especificando su relevancia y diferencias con el trabajo propuesto y las circunstancias que lo justifican. Es así como Claret (2009), define los antecedentes como aquellos que: “Se refieren a la revisión de trabajos previos sobre el tema en estudio realizados fundamentalmente en instituciones de educación superior reconocidas, o en su defecto, en otras organizaciones” (p. 19), con base a esta reseña se considera todos aquellos trabajos de investigación que preceden al que se está realizando y se encuentran relacionados con el objeto de estudio, proporcionando grandes referencias que contribuyen con su desarrollo y ampliación.

En este sentido, Mendoza (2014) presentó su estudio, definido como: Métodos de Identificación en la Recolección de Evidencia Odontológica para la Valoración de Hallazgos Dentales que Ingresan a la Morgue Aragua. Este trabajo tuvo como propósito analizar los métodos de identificación en la recolección de evidencia odontológica en la valoración de hallazgos dentales que ingresan a la morgue Aragua. Para tal efecto, se utilizó un tipo de investigación descriptivo, con un diseño bibliográfico y de campo.

Entre una de las conclusiones principales que ofreció consistió en inferir que la Odontología forense abarca temas relevantes para las investigaciones judiciales, convirtiéndose así en una rama de la odontología autónoma que trata el manejo y el examen adecuado de la evidencia dental de la valoración y la presentación de los hallazgos dentales, en interés de la justicia.

Como recomendación indicó que el uso de los métodos especiales de identificación de la estomatología forense, es imprescindible dentro de las actuaciones médico legales. Por lo tanto, el aporte y relación de este antecedente con la presente investigación, es que permitirá comprender y aprehender la gran influencia que han venido ejerciendo los métodos de identificación en atención a la recolección de evidencias en el campo de la odontología forense, temática íntimamente relacionada con esta investigación. Empero, se diferencia en cuanto a que la orientación particular está dirigida hacia el Método de Nolla como criterio a seguir y coadyuvante en la identificación humana.

De la misma manera, Figueredo (2014), en su estudio titulado: Importancia Jurídica de la Criminalística en la Identificación de Cadáveres en Condiciones Especiales para la Resolución de Homicidios Ocurridos en el Estado Durante los Años 2010 y 2011. Caso de Estudio: Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y

Criminalísticas del Estado Carabobo; donde el propósito fue determinar la importancia de la Criminalística en la identificación de cadáveres en condiciones especiales para la resolución de homicidios ocurridos durante los años 2010 y 2011 en el estado Carabobo, aplicó una metodología calificada de tipo descriptiva con un diseño documental y de campo.

Concluyó que los resultados obtenidos son indicativos que el proceso de la identificación de cadáveres reviste una gran importancia en el sistema procesal penal venezolano ya que ayuda a fomentar un clima de convicción y confianza en la aplicación de la justicia y recomendó que se hace necesario concientizar la importancia de la preparación profesional de los funcionarios que laboran en los cuerpos de investigaciones penales, quienes deben esmerarse en obtener un adecuado entrenamiento en la colección, manejo y estudio de las evidencias físicas.

La investigación contribuyó en el basamento teórico metodológico al señalar la importancia de los procedimientos de identificación en la ciencia criminalística como herramienta garante en la resolución de hechos de homicidios, pero se diferencia notablemente de la presente investigación en cuanto al objeto de estudio, ya que si bien ofrece elementos teóricos de importancia para la variable de la identificación humana, la orientación de este trabajo está dirigida hacia la aplicación de un método de identificación que permita facilitar la identificación de jóvenes indocumentados y como consecuencia ser incluido como elemento de convicción.

Por otra parte, Velásquez (2011) en el trabajo titulado: Protocolo de Actuación para la Estimación Forense de la Edad Cronológica en Niños, Niñas y Adolescentes Vivos, cuyo objetivo estuvo basado en proponer un protocolo práctico para la estimación de la edad cronológica individual a través de la edad biológica en niños, niñas y adolescentes vivos. La investigación realizada se enmarcó como de tipo tecnicista, en la modalidad de propuesta la cual está dirigida a satisfacer una necesidad detectada mediante la puesta en funcionamiento de un programa, plan,

estrategia o equipo, diseñado y/o adaptado por el investigador a una situación planteada.

De tal modo concluyó la necesaria la adopción de criterios científicos que permitan resolver la pericia forense en la asignación de la edad cronológica individual de la forma más adecuada. Que la discrepancia de criterios entre el concepto de edad, demanda un diagnóstico en términos de edad cronológica y será posible si se dispone de documentación acreditativa fiable y no es equiparable el concepto de edad cronológica y edad biológica pues, mientras la edad cronológica sigue un curso continuo e inexorable, la edad biológica, puede presentar una evolución más irregular, con aceleraciones y frenazos, dependiendo de factores genéticos o ambientales.

Recomendó un protocolo práctico para la asignación de la edad cronológica individual a través de la edad biológica en niños, niñas y adolescentes vivos que deberá estar sustentado en toda investigación actualizada y de valor científico, y sujeto a revisión, actualización constante y periódica, a fin de garantizar la aplicación de los avances de la ciencia al derecho, que se traduzca en beneficio social.

La investigación aportó un buen apoyo en el aspecto teórico y metodológico y guarda relación directa con la investigación, pues ambas persiguen extender la gama de opciones que permitan lograr la determinación de la edad de un individuo con fines legales; sin embargo se diferencia en cuanto a que éste va destinado a identificar los niños, niñas y adolescentes dentro del contexto legal para la correcta aplicación de sanciones en razón de la edad a través del Método de Dejmian y en el presente diverge por cuanto está orientado hacia el Método de Nolla.

Por su parte Harumi (2010) en su trabajo de investigación titulado: Maduración Ósea y Dental en Pacientes en Crecimiento Puberal; cuyo propósito

consistió en evaluar radiografías panorámicas y carpales de 150 historias clínicas de 64 pacientes de sexo masculino y 86 de sexo femenino atendidos en el Servicio de Ortodoncia del Departamento de Estomatología del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú, entre los 8 y 17 años de edad. Se empleó una metodología de tipo descriptivo de corte transversal, según análisis y comparación de los resultados comparativo y retrospectivo.

Dentro de las conclusiones comprobó que sí existe diferencia entre los estadios de calcificación del canino inferior izquierdo, en cada período de la curva de crecimiento puberal, correspondiendo el estadio G al pico máximo de crecimiento para ambos sexos, presentándose estadios previos antes de la curva de crecimiento y estadios posteriores después del pico de crecimiento puberal.

Este trabajo se relaciona de manera indirecta con la investigación actual debido a que tiene como tema central la maduración ósea y dental en pacientes en crecimiento puberal, elemento esencial a considerar para el desarrollo del contenido y si bien representa un antecedente resaltante para esta investigación por su contenido referente a la edad dentaria se diferencia del mismo por cuanto el tema central es la implementación de un método para determinación de la edad de un individuo en el contexto venezolano.

Así también, Gómez (2009), en su trabajo de investigación que lleva por título: Nueva Metodología para Determinar la Edad en el Adulto mediante el Estudio de la Transparencia Radicular, la cual tuvo como objetivo principal determinar la edad en el adulto mediante el estudio de la transparencia radicular. Su desarrollo fue de tipo descriptiva y de corte transversal mediante la técnica de observación directa.

En el mismo se llegó a la conclusión que se ha desarrollado un método objetivo para la determinación de la edad en el adulto utilizando la medida de

densidad de gris en placas radiográficas, el cual mejora y simplifica la utilización hasta la actualidad en el análisis de imágenes aplicando la transparencia radicular, ya que no es necesario realizar secciones de la muestra y someterlas a procesos que pudieran alterarlas.

El trabajo de investigación planteado guarda relación directa con la investigación que se pretende aplicar, pues ambos se busca extender la gama de opciones que permitan lograr la determinación de la edad de un individuo con fines legales; sin embargo se diferencia en cuanto a que éste va destinado a identificar cadáveres sistematizando una serie de parámetros, entre los que se encuentra la edad, donde destacan los dientes como estructuras del cuerpo humano resistentes a la acción de los agentes extrínsecos lo que se convierte en un importante documento para la identificación de los restos humanos y para el estudio de poblaciones antiguas y en el estudio realizado la orientación es hacia los niños y niñas dentro del contexto legal para la correcta aplicación de sanciones en razón de la edad.

Por su parte, Maldonado (2007), en el trabajo titulado: Empleo de la Edad Dental y la Edad Ósea para el Cálculo de la Edad Cronológica con Fines Forenses, en Niños Escolares con Valores de Talla y Peso no Acordes con su Edad y Sexo en Maracaibo, Estado Zulia, tuvo como objetivo principal determinar si alteraciones en los valores de peso y talla afectan el cálculo de la edad dental y esquelética en niños escolares; para lo cual se utilizó una metodología de tipo prospectiva, transversal y correlacional. La población estuvo conformada por los pacientes con edades comprendidas entre 6 y 12 años que asistieron al Centro Integral de Atención a Niño y al Adolescente de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia.

Así presentó como conclusión que la edad ósea es afectada por el estado nutricional. La edad ósea, en los niños con valores de talla y peso bajos para su edad cronológica y sexo, fue de 1,7203 y 2,0533 años en promedio menor que en los niños

del grupo control y en los niños con talla y peso altos para su edad cronológica y sexo, respectivamente.

Esta investigación se relaciona de manera indirecta debido a que la intención principal del investigador fue determinar si alteraciones en los valores de peso y talla afectan el cálculo de la edad dental y esquelética en niños escolares, lo cual podría catalogarse como el estudio de factores que puedan influir en la correcta determinación de la edad de un individuo, mientras que ésta investigación busca analizar la aplicación del Método Nolla como herramienta para determinar la edad de un individuo cuando exista duda en relación a su verdadera edad y de esta manera lograr coadyuvar en la adecuada aplicación de justicia.

BASES TEÓRICAS

Las bases teóricas comprenden un sistema de nociones y enunciados que constituyen un punto de vista o enfoque determinado dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado, para Arias (2006) están formadas por: "...un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado" (p. 39; es decir, son aquellas que permiten desarrollar la revisión necesaria de teorías, paradigmas, estudios, entre otros; vinculados al tema para posteriormente construir una posición frente a la problemática que se pretende abordar. Es por ello que las bases teóricas de este trabajo están conformadas en atención a las variables de investigación como son el Método Nolla, la odontología forense, la edad dental y la responsabilidad penal del adolescente.

Odontología Forense

La odontología forense es una rama de la odontología que conoce del manejo y evaluación de la evidencia dental y de la valoración y presentación de los detalles dentales en interés de la justicia, apoyando a la Criminalística en la aplicación del conocimiento odontológico para la resolución y apoyo de casos de interés judicial. Dentro de las tareas más relevantes que presta a la Justicia se encuentran los dictámenes de edad, raza y sexo, recolección de evidencia dental en delitos violentos, reconocimiento e identificación de personas, entre otros.

Sobre la base de lo antes mencionado la odontología forense o en sentido más amplio, la odontoestomatología forense, de acuerdo a Guerra y Pérez (2002) se puntualiza como: "...el peritaje forense que hace el Odontólogo tomando como base las evidencias que puede ofrecer el sistema estomatognatico" (p. 25). Por su parte, Penderson (1995) la concreta "...como la rama de la odontología que trata sobre el manejo y el examen adecuado de la evidencia dental y de la valoración y presentación adecuada de los hallazgos dentales de interés para la justicia" (p. 200).

Así mismo, Aprile (1995) "...la define como la rama de la medicina legal que trata sobre la aplicación de los conocimientos odontológicos al servicio de la justicia" (p. 56), debido a que la misma ha sido utilizada con fines forenses en aquellos casos en los cuales es necesario hacer uso de sus métodos para lograr la identificación de las personas involucradas en hechos punibles o en accidentes.

Misión de la Odontología Forense

La odontología forense tiene por misión determinar a través del estudio del aparato estomatognático la mayor cantidad de información posible sobre las características físicas, edad, hábitos y actividades de los individuos. En caso de trabajar

con restos humanos, a estos habría que añadir su identificación y la aproximación al mecanismo y momento de su muerte. Al respecto, Ortiz (2007) refiere que es una ciencia de la transición, entendiéndose por ella no al paso de una época brillante a otra de decadencia, sino una sucesión de acontecimientos, en donde el último capítulo está siempre abierto para escribirse, en vista de la continuidad de los avances científicos y tecnológicos que han de ser aplicados constantemente a estas ciencias.

Importancia de la Odontología Forense

Se erige como una herramienta al servicio de la administración de justicia que tiene su aprovechamiento a la hora del esclarecimiento del hecho criminal, tomando en cuenta los importantes avances científicos, técnicos y de interrelación con otros campos, que entre ellos logran contribuir con la justicia al esclarecimiento de situaciones que hasta hace algún tiempo eran irresolubles y de gran repercusión social.

Su valor viene dado por la aplicación de conocimientos odontológicos con el fin de resolver problemas que se plantean en el Derecho, relacionada con los organismos policiales y judiciales, el Derecho Penal, la Criminalística, la Medicina legal y la Antropología Forense, teniendo como funciones principales la identidad y identificación personal, la evaluación de lesionados, las huellas de mordedura, el establecimiento de la edad cronológica, así como la identificación de restos óseos en desastres aéreos y ficha dental.

Sobre este punto existe el criterio de Valenzuela (2002) quien destaca que la odontología forense ofrece un alto grado de individualidad y gran precisión por cuanto los dientes y maxilares son estructuras capaces de diferenciar a un individuo de otros por cuanto el patrón oclusal, la morfología dentaria y la colocación de los dientes en la arcada tienen un patrón lo suficientemente particular para permitir identificar a un sujeto. Si a ello se le añade los posibles trabajos odontológicos

existentes, en especial los de odontología conservadora y prótesis y otros rasgos adquiridos como fracturas dentarias previas, las posibilidades de identificación aumentan exponencialmente.

También expone que la existencia de registros previos contentivos de muchas características antropológicas tienen la suficiente individualidad como para identificar a un sujeto, como por ejemplo la morfología de los senos frontales. Lo realmente difícil es disponer de registros previos estandarizados que permitan comparar los datos antemortem con los datos postmortem. Lo habitual en las poblaciones del entorno sociocultural es que la gran mayoría de los individuos hayan pasado por centros odontológicos y que por tanto dispongan de su correspondiente ficha dental.

De igual manera, ante la suposición que unos restos pertenecen a un individuo desaparecido, del que se dispone con frecuencia de su ficha dental, la comparación de los registros antemortem y la ficha postmortem es relativamente sencilla. Esto se hace en las grandes catástrofes en las que se dispone, o al menos se supone, de la presunta identidad de las víctimas.

De la misma forma ofrece una metodología fácil, rápida y económica, en comparación con otras utilizadas en identificación tales como estudio de marcadores biológicos, estudios genéticos, entre otros. Los medios materiales necesarios para un estudio de investigación dental son fáciles de obtener y sus resultados son muy expeditos en comparación con estudios que requieren técnicas de laboratorio.

Con base a ello hay que destacar que la cavidad bucal ofrece la posibilidad de obtener material genético bien conservado, porque los dientes, además de la importancia que su morfología y colocación tienen en la odontología forense, poseen otra peculiaridad que los hace importantes: la posibilidad de obtener material genético preservado.

El material genético se deteriora y contamina con el paso del tiempo, por la actuación de agentes externos y la manipulación; en este sentido, una fuente excelente de material genético es la pulpa dentaria ya que la propia estructura del diente, dentro de unos límites, contribuye a su conservación y atendiendo al concepto de Gulabivala (1996) es un tejido conjuntivo similar a cualquier otro del organismo constituido por células, sustancia fundamental y aferencias nerviosas y vasculares, caracterizándose específicamente por encontrarse encerrado en el interior de un tejido duro y rígido.

Edad Dental

La edad dental es la que se estima por medio del estudio y análisis clínico, radiográfico, bioquímico e histológico de la dentición que presenta el individuo. En individuos jóvenes se aplica el método clínico, basado en la observación de la erupción dental y el método radiográfico, donde se evalúan los diferentes estadios de desarrollo dental. Por su parte Águila (1993), considera que: “Para establecer la edad dentaria con un margen de confiabilidad es necesario evaluar los estadios de mineralización por los que ha de pasar el diente y no deberá ser evaluada únicamente por la simple observación clínica de su brote” (p. 41).

De acuerdo a lo planteado, dentro de las ventajas que ofrece la dentición como método para la estimación de edad se encuentran: la existencia de dos denticiones, la temporal y la permanente; que las edades para los estadios de formación y la erupción no coinciden en cada tipo de diente y por último, que este fenómeno puede ser estudiado en sujetos vivos.

De esta manera, la formación, erupción y consolidación de los tejidos dentales es muy útil para el diagnóstico de la edad, es por ello que Guerra y Pérez (ob. cit.) afirman que: “...está demostrado científicamente que éste parámetro junto con la

observación de los cambios que suceden en los centros de osificación son los más exactos al momento de hacer un diagnóstico de edad” (p. 1), agregando de esta manera mayor grado de certeza en los resultados obtenidos.

En tal dirección, estos autores analizaron la edad dental de un cadáver en avanzado estado de putrefacción localizado en una zona periférica de Cartagena de Indias Colombia, a través del Método de Nolla y los parámetros de Rojas, concluyendo en el reporte del caso que: “...en los imágenes radiográficas obtenidas se evidenció y estudió la secuencia, erupción y calcificación de las piezas dentales, confirmando que son parámetros claves y confiables para la estimación de edad biológica en restos óseos humanos” (p. 4), ello aunado a que varios estudios demuestran la importancia de la edad dental para estimar la edad biológica de un individuo.

Por ello se considera que la edad dental es un proceso constante, mantenido y universal, de gran valor y aceptado por la comunidad científica para calcular la edad cronológica de un individuo en aquellos casos legales donde sea pertinente establecerla, para efectos de identificación del sujeto.

Diagnóstico de la Edad

Para lograr el diagnóstico, la determinación o estimación de la edad en el difícil proceso de la identificación humana, es necesario que sea manejado bajo un enfoque multidisciplinario donde participa cada vez con mayor importancia el odontólogo forense, que hoy en día, tiene como una de sus funciones principales, la identificación de individuos, principalmente víctimas de una gran catástrofe o un crimen.

Actualmente, el estomatólogo forense puede estimar de manera racional la edad, desde las 13 a 16 semanas en gestación, hasta los 14 años, cuando suele ocurrir la calcificación de la segunda molar permanente. En tal sentido, es necesario destacar

que según la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en el artículo 32 y el Código Civil (1982) artículo 18 la mayoría de edad empieza a los 18 años cumplidos.

La edad legal se establece, por tanto con base a un criterio estrictamente cronológico situando al individuo en un contexto temporal variando de forma paralela su transcurso, de forma que la edad es un elemento en continua mutación durante la vida del individuo. Por ello, cualquier indicación de la edad habrá de realizarse con referencia a dos momentos concretos como son: el del examen (o el de los hechos) y la fecha de nacimiento, establecida habitualmente a partir de los elementos de carácter testimonial y/o documental (certificado o historial médico) que generan la inscripción en el Registro Civil.

Determinación de la Edad

En el ámbito judicial cuando se desconoce la edad de un individuo, la autoridad competente ordena la práctica de peritajes o experticias para su determinación por los medios conducentes. En consecuencia, el peritaje odontológico forense se fundamenta en la evaluación y cuantificación de los eventos que ocurren durante los procesos de crecimiento y desarrollo de la persona, ya que por lo general, presentan una secuencia constante. Esta es una de las razones por lo cual los dientes son herramientas imprescindibles en la estimación de la edad, considerando que el desarrollo y formación de las piezas dentarias se producen de manera continua y paulatina a lo largo de un período de tiempo, que abarca desde la etapa fetal hasta iniciada la segunda década de la vida. Por su parte Cadenas, Celis e Hidalgo (2010, p. 8) consideran que:

La estimación de la edad constituye parte importante del proceso rutinario de identificación de cadáveres y es fundamental en la investigación de crímenes y accidentes. Constituye una prueba valiosa cuando se desconoce la fecha de nacimiento, como suele ocurrir en el caso de inmigrantes. En otros casos, como refugiados o niños adoptados de edades desconocidas, en estos

casos se requiere la verificación de la edad cronológica para poder acceder a derechos civiles y beneficios sociales. La edad cronológica es importante en la mayoría de las sociedades

Ciertamente, el abordaje para la estimación de la edad en la práctica pericial forense será completamente diferente si se trata de un sujeto que no ha finalizado el grado de formación de sus dientes; es decir, sujetos que tendrán una edad cronológica por debajo de la segunda década de la vida, o si se trata de sujetos que ya han finalizado el grado de desarrollo dentario, por lo tanto es importante tener claro la diferencia entre edad cronológica y edad biológica.

Función del Perito Forense

El perito forense es un experto que posee una sólida formación práctica-teórica capacitado para auxiliar técnica y científicamente la investigación judicial. Asimismo, es capaz de efectuar pruebas periciales para corroborar o descartar hipótesis, proporcionando pruebas concretas e irrefutables científicamente, confeccionar informes y defender sus conclusiones en los juicios orales. Así, la Real Academia Española (2012) lo especifica con toda exactitud en los términos de sabio, experimentado, hábil, práctico en una ciencia o arte. El que en alguna materia tiene título de tal, conferido por el Estado. En sentido forense es aquel que poseyendo especiales conocimientos teóricos o prácticos, informa, bajo juramento, al juez sobre puntos litigiosos en cuanto se relacionan con su especial saber o experiencia.

El informe o dictamen de peritos constituye la llamada prueba pericial de aplicación a toda clase de juicios, cuya designación puede hacerse a petición de las partes o de oficio por el juez o tribunal ya sea, en este último caso, para dirimir la discordia entre los peritos de las partes, o porque el juzgador lo estime necesario para su mejor ilustración.

En el Derecho Procesal se ha discutido si el informe pericial contiene un valor absoluto, a cuya aceptación esté obligado el juez, o si no, pasa de ser una de tantas pruebas sometida a la valoración judicial relacionándola con todas las demás resultas que consten en los autos, siendo este segundo criterio el prevaleciente en la doctrina y el más aceptado para los fines judiciales. Osorio (2009) estima son los que tienen conocimientos médicos, caligráficos, contables, químicos, balísticos, pueden serlo también quienes, aun no teniendo títulos habilitara otras materias de las infinitas que pueden interesar a un pleito civil o a una causa penal. En consecuencia, es necesario aclarar que peritación significa trabajo, labor o estudio del perito, mientras que el peritaje es el informe pericial donde se plasman de manera escrita los resultados de la peritación.

De la misma manera, Pérez (2011) señala que el perito o experto: "...es un sujeto que aporta un conocimiento sobre unos hechos que se han sometido a su consideración con motivo del proceso mismo y que es convocado para ofrecer juicios de valor y apreciaciones técnicas a propósito de los mismos" (p. 314), todo lo que evidencia que el perito posee una adecuada experiencia y conocimiento en la materia, por lo cual es capaz de ejecutar, aplicar y utilizar todas las técnicas y recursos de manera científica según los requerimientos de su campo laboral.

Igualmente, tiene la labor de actuar en equipo multidisciplinarios, basado en las órdenes directas de su área de investigación tecnológica, científica, brindando un apoyo determinante a quienes dirigen las investigaciones. Para Guerra y Pérez (op. cit.) "El perito no sólo refiere hechos o sucesos de su área profesional, que haya examinado, sino que además le está permitido realizar sobre ellos juicios de hecho, es decir interpretarlos" (p. 10), los cuales serán plasmados en su informe pericial.

El Método de Nolla

Para la investigación forense, la literatura recomienda disponer con un método adicional que representa un aporte científico tecnológico para consolidar resultados confiables y a la vez un aporte al sistema de justicia para el adecuado desarrollo del proceso penal.

Dentro de esta perspectiva, es pertinente destacar que en el año de 1960, la Doctora Carmen Nolla realizó un estudio con el propósito de crear una técnica para la apreciación detallada del desarrollo de la dentición permanente basada en la formación dentaria (calcificación) y revelada por películas radiográficas de maduración.

Su tesis fue denominada el Método de Nolla creando normas, las cuales representan la media de desarrollo de los dientes, diente a diente para niños y niñas; obteniendo información relativa a la cantidad y clase de variación presentada por el crecimiento y contribuyendo a la comprensión de las diferencias en el desarrollo dental de los niños y niñas, clasificando el desarrollo dentario en 10 estadios de calcificación, desde el estadio de cripta hasta el cierre apical de la raíz. Para cada grupo dentario permanente (incisivo, canino, premolar y molar) y se le asigna su estadio de formación y maduración dentaria, de acuerdo a las características que se detallan a continuación:

1. **Ausencia de cripta:** Sin calcificación. No hay imagen radiográfica puede observarse, un espesamiento tenue.

2. **Presencia de cripta:** Radiográficamente, se observa solo una línea circular radiopaca, encerrando una zona radiolúcida.

3. **Calcificación inicial:** Radiográficamente, se observa dentro de la cripta, una imagen radiopaca de forma circular o media luna, en la zona superior o inferior de la cripta, según el maxilar. Comienza la mineralización de cúspides (separadas en premolares y molares).

4. **Un tercio de corona completa:** Imagen radiopaca de mayor tamaño. Continúa la mineralización de las cúspides. Fusión de las Cúspides.

5. **Dos tercios de corona completa:** Imagen radiopaca de mayor tamaño que el estadio Se observa el comienzo de los depósitos de dentina.

6. **Corona casi completa:** Imagen radiopaca que supera en tamaño a la mitad de la corona. Se insinúa la forma coronal, con ligera constricción a nivel de lo que se va esbozando como zona cervical.

7. **Corona completa:** Radiográficamente se observa la corona totalmente calcificada, hasta la unión del cemento y el esmalte. Se observa la forma de la corona definitiva.

8. **Un tercio de raíz completado:** Se observa corona totalmente calcificada y el inicio de la prolongación radicular (1/3). La longitud de la raíz es menor que la altura de la corona.

9. **Dos tercios de raíz completada:** Se observa corona totalmente calcificada y mayor longitud de la raíz. La longitud de la raíz es igual o mayor a la altura de la corona. Paredes del conducto divergentes y amplio ápice.

10. **Raíz casi completa, ápice abierto:** Se observa corona totalmente calcificada y raíz desarrollada casi totalmente. Longitud de la raíz mayor a la altura

de la corona. Paredes del canal radicular, paralelas y al ápice, aún parcialmente abierto.

11. **Ápice cerrado:** Se observa radiográficamente corona y raíz totalmente calcificadas con el ápice cerrado (Constricción definitiva).

Para aplicar este método se efectúa la valoración radiográfica del grado de calcificación de cada uno de los dientes maxilares o mandibulares permanentes de un cuadrante, con o sin el tercer molar, asignándose un estadio de desarrollo que equivale a su puntuación.

En el caso de encontrarse entre dos estadios se suma 0,5 al estadio inferior; si sólo supera ligeramente un estadio, 0,2; y si casi alcanza el estadio superior, 0,7. La suma total de las puntuaciones individuales de cada diente evaluado -lo que requiere la presencia de todos los dientes de la hemiarcada correspondiente- se comparará con la tabla de edad, no apreciándose diferencias significativas entre las arcadas maxilar y mandibular para un mismo tipo de diente, y tan sólo ligeras variaciones entre hemiarcadas contralaterales.

En relación con lo anterior Pacheco (2010) considera que este método basado en la mineralización dentaria practicado en la Universidad de Michigan tuvo los siguientes objetivos:

1. Proponer un método adecuado para detallar el desarrollo de la dentición permanente, a través de su estudio radiográfico;
2. Construir un sistema normalizado, expresado en tablas y gráficas en las cuales se muestre el desarrollo de cada diente individual para ambos géneros;
3. Elaborar tablas del desarrollo de los dientes permanentes que permitan la interpretación de las diferencias individuales del crecimiento dental;
4. Contribuir al conocimiento de las diferencias del desarrollo dental entre niños y niñas;
5. Reconstruir la evidencia previa con sus errores u omisiones dentro de las normas teóricas del desarrollo de los

dientes permanentes; 6. Realizar recomendaciones para futuros estudios que permitan un mayor progreso (p. 30).

De manera que se buscó presentar un método adecuado para llevar a cabo los estudios sobre el desarrollo de los dientes, presentando los resultados a través de tablas que indiquen su evolución, así como la reconstrucción de las evidencias que permitan continuar el estudio de los dientes permanentes, con la finalidad de general recomendaciones conforme a su aplicación progresiva en las muestras que sean analizadas bajo los parámetros teóricos que este modelo presenta

En este orden de ideas Marañón y González (2012) consideran que: "...el método propuesto por Carmen M. Nolla en 1960, es el más difundido y utilizado para identificar el desarrollo dentario de piezas individuales... y en menor medida para estimar la edad dental o nivel de madurez dental total" (p. 44) de allí su importancia en cuanto a la aplicación de este método para llevar a cabo las identificaciones necesarias en los jóvenes indocumentados que la requieran, debido a que goza de una mayor precisión debido a que evalúa un número mayor de piezas dentales en comparación con otros métodos existentes. En apoyo a este punto, cabe mencionar el planteamiento de Medina y Blacol (2013, p. 2) quienes consideran que este método:

...puede ser utilizado para la identificación de etapas de formación dental en la población de niños y niñas venezolanos... el uso de este método no ha sido ampliamente reportado en la literatura a pesar de que las etapas de formación que se plantean son fácilmente identificables y reproducibles.

De lo anteriormente planteado se estima sería idóneo difundir este método, puesto que si ha podido emplearse con normalidad en una parte de la población venezolana, pero no con fines forenses, constituiría una gran ayuda en esta rama.

Responsabilidad Penal del Adolescente y Derechos de los Niños

Toda persona mayor de 14 años y menor de 18 años de edad, que se encuentre en condición de imputada o imputada, querellada o querellada, acusada o acusada, ante las instancias jurisdiccionales, específicamente el Tribunal Penal de Responsabilidad del Adolescente, y tienen el derecho de ser asistida o asistido por una Defensora Pública o Defensor Público, cuando éste no se encuentre civilmente identificado el Juez de control o en su defecto el fiscal del Ministerio Público ordenará la identificación plena de manera inmediata ante el Servicio Administrativo de Identificación, Migración y Extranjería (SAIME), o con el Cuerpo de Investigaciones Científicas Penales y Criminalísticas (CICPC) o cualquier otra institución que pueda colaborar para tal fin de conformidad con el artículo 558 de la Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niñas y Adolescentes.

Por su parte, en relación a los derechos de los niños, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en su artículo 78 establece que:

Los niños, niñas y adolescentes son sujetos plenos de derecho y estarán protegidos por la legislación, órganos y tribunales especializados, los cuales respetarán, garantizarán y desarrollarán los contenidos de esta Constitución, la Convención sobre los Derechos del Niño y demás tratados internacionales que en esta materia haya suscrito y ratificado la República. El Estado, las familias y la sociedad asegurarán, con prioridad absoluta, protección integral, para lo cual se tomará en cuenta su interés superior en las decisiones y acciones que les conciernan. El Estado promoverá su incorporación progresiva a la ciudadanía activa y creará un sistema rector nacional para la protección integral de los niños, niñas y adolescentes.

Este artículo consagra los derechos de los niños, niñas y adolescentes y el deber del Estado de protegerlos, garantizando su cumplimiento a través de leyes, órganos y tribunales especiales y la mayoría de edad que establece la constitución de 10 y ocho años. Así también, el Código Civil (1982), en su artículo 18 preceptúa la edad que

legalmente concierne a los niños y/o adolescentes a saber: “Es mayor de edad quien haya cumplido dieciocho (18) años. El mayor de edad es capaz para todos los actos de la vida civil, con las excepciones establecidas por disposiciones especiales”. La LOPNNA en su artículo 2 refiere que:

Se entiende por niño o niña toda persona con menos de doce años de edad. Se entiende por adolescente toda persona con doce años o más y menos de 18 años de edad. Si existieren dudas acerca si una persona es niño o adolescentes, se le presumirá niño hasta prueba en contrario. Si existieren dudas acerca si una persona es adolescente o mayor de dieciocho años, se le presumirá adolescente, hasta prueba en contrario.

Este artículo establece los rangos de edad que abarcan la niñez y la adolescencia desde el punto de vista legal en Venezuela y menciona la presunción que debe tenerse de que los individuos pertenezcan a estas etapas de la vida hasta que a través de pruebas se demuestre lo contrario.

El Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF)

El 15 de junio de 2012 el presidente Hugo Chávez Frías, vía Ley Habilitante, aprobó la Ley Orgánica de Servicio de Policía de Investigación, el Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas y el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses, por medio de la cual las medicaturas forenses dirimen ser competencia de la policía judicial y pasan a depender directamente del Ministerio del Poder Popular para Relaciones Interiores, Justicia y Paz adscrito al Vice-ministerio del Sistema Integrado de Investigación Penal.

Dentro de esta perspectiva, cabe puntualizar que en Venezuela la práctica odontológica forense era desarrollada por funcionarios pertenecientes a la Unidad de Asesoría Científica adscritos al CICPC, organismo encargado de formar en la Especialidad Forense a los Odontólogos para ingresar a la institución.

El Servicio de Medicina y Ciencias Forenses, se encuentra sustentado por la Ley Orgánica del Servicio de Policía de Investigaciones, e indirectamente al Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas. El SENAMECF tiene un carácter civil, científico, público, profesional y organizado, en materia de experticia en el servicio de investigación penal, siendo parte de sus atribuciones; reunir, ordenar y asegurar científicamente las evidencias y los antecedentes necesarios para la investigación penal; garantizar y mantener en coordinación con los demás órganos y entes competentes, la cadena de custodia de todos los instrumentos, objetos y demás elementos relacionados con el ejercicio de sus competencias.

Así mismo le corresponde practicar las experticias requeridas y rendir los dictámenes periciales para el caso concreto, solicitando la colaboración de expertos nacionales o extranjeros, cuando se requieran conocimientos científicos o técnicos especiales; determinar la causa, tipología y data de la muerte en todos los casos que legalmente se requiera, así como establecer la identificación no rutinaria del cadáver; realizar estudios en personas vivas, practicando exámenes forenses físicos y/o de salud mental; elaborar pruebas de identificación genética en personas vivas o fallecidas, restos óseos, piezas dentales, u otro tejido humano que requiera estudio forense; desarrollar estudios en muestras y practicar exámenes auxiliares de ayuda al diagnóstico e identificación en casos forenses, entre otros.

Cadena de Custodia

La cadena de custodia representa una serie de actividades encaminadas a la correcta y adecuada preservación de los indicios o evidencia material desde su descubrimiento en el lugar de hechos por parte de una autoridad, pasando por las distintas dependencias de investigación penal, hasta que la autoridad competente

ordene su conclusión, según se trate de averiguación previa, carpeta de investigación o el proceso penal.

La razón fundamental estriba en el hecho que el indicio o evidencia material deberá mantener todas y cada una de las características inherentes al lugar del cual ha sido recuperado, de manera indubitable e inalterable, para que el especialista en el laboratorio pueda realizar los estudios correspondientes, en caso de ser necesario. Para ello, es imprescindible tener presente que esta serie de actividades secuenciales deben ser realizadas de acuerdo a un perfecto ordenamiento técnico-jurídico que salvaguarde no sólo el actuar del personal involucrado, sino que también, garantice de manera absoluta el logro de un resultado exitoso.

Al respecto Ugas (2010) considera que la cadena de custodia es el procedimiento establecido por la normativa jurídica, que tiene el propósito de garantizar la integridad, conservación e inalterabilidad de las evidencias físicas entregadas a los laboratorios criminalísticos por la autoridad competente con el fin de analizar y obtener por parte de los expertos, técnicos o científicos un informe pericial, donde las actas u oficios que las acompañan también deben ser objeto de control, protección y vigilancia.

Ésta comienza cuando el servidor público en actuación de indagación o investigación policial colecciona, embala y rotula el elemento material probatorio y evidencia física (huellas, rastros, manchas, residuos, armas, instrumentos, dinero, documentos, grabaciones en audio y video). Tal procedimiento se inicia en el sitio donde se descubren, recauden o se encuentren los elementos materiales probatorios y finaliza por orden de la autoridad competente.

Para demostrar la autenticidad del material, la cadena de custodia se aplica teniendo en cuenta los factores de identidad, estado original, condiciones de la colección, preservación, embalaje y envío; así como los lugares y fechas de

permanencia y cambios que cada custodio haga. El nombre y la identidad de todas las personas que hayan estado en contacto con esos elementos quedarán registrados.

BASES LEGALES

Las bases legales son todos aquellos instrumentos normativos que apoyan de forma jurídica la investigación realizada. Según Palella y Martins (2010) son: "...las normativas jurídicas que sustentan el estudio desde la carta magna, las leyes orgánicas, las resoluciones decretos entre otros" (p. 55), de manera que la fundamentación legal en la que se sustentó la investigación, se menciona como componente teórico referencial del ordenamiento jurídico penal venezolano de acuerdo a su jerarquía.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

La Carta Magna además de contener el conjunto de valores y principio dentro del cual deben accionar los órganos que componen la administración pública, encontrándose dentro de ellos, los encargados de impartir justicia así como los encargados de llevar a cabo la investigación; en el artículo 49 hace especial referencia al debido proceso que debe llevarse a los fines de encausar la responsabilidad penal de las personas frente a los hechos cometidos, así mismo, el artículo 257 establece que:

El proceso constituye un instrumento fundamental para la realización de la justicia. Las leyes procesales establecerán la simplificación, uniformidad y eficacia de los trámites y adoptarán un procedimiento breve, oral y público. No se sacrificará la justicia por la omisión de formalidades no esenciales.

De esta manera se evidencia como el constituyente le dio especial prioridad al establecimiento de un mecanismo adecuado para llevar a cabo la administración de la justicia dentro de la sociedad, de allí su función fundamental para la realización de la justicia, la serie de características que contiene y la disposición expresa de no sacrificarse por la omisión de formalidades no esenciales.

Código Orgánico Procesal Penal (2012)

Como ley penal, está encargado de estructurar el andamiaje llevado a cabo por la administración de justicia, mediante el desarrollo de un proceso cónsono según las disposiciones de la Carta Magna y contiene las disposiciones concernientes a los principios procesales a ser desplegados por los operadores de justicia mientras dura su avance, es por ello que el artículo 1 se refiere a que:

Nadie podrá ser condenado sin un juicio previo, oral y público, realizado sin dilaciones indebidas, sin formalismos ni reposiciones inútiles, ante un Juez o Jueza, o tribunal imparcial, conforme a las disposiciones de este Código y con salvaguarda de todos los derechos y garantías del debido proceso, consagrados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, las leyes, los tratados, convenios y acuerdos internacionales suscritos y ratificados por la República.

Evidenciándose de esta manera como esta norma procesal recoge los principios propios del modelo de Estado, aunado a los principios del ejercicio de la jurisdicción, la participación ciudadana, la autonomía e independencia de los jueces, la autoridad del juez, la obligación de decidir, la presunción de inocencia, la afirmación de libertad, el respeto a la dignidad humana, la titularidad de la acción penal, la defensa e igualdad entre las partes, la finalidad, entre otros de especial interés, tales como la oralidad, la inmediación, la concentración, la contradicción, desarrollados en su título preliminar, así como las disposiciones concernientes a la etapa de investigación, los órganos encargados de llevarla a cabo, y a las fases procesales necesarias para la correcta administración de justicia.

Ley Orgánica de Protección de Niños, Niñas y Adolescentes (2015)

El sistema penal de responsabilidad de los y las adolescentes contenidos en esta ley, tiene como objeto atender a la política de intervención penal con carácter especialmente garantista, según el cual el Estado debe tratar a los y las adolescentes de manera acorde a su desarrollo evolutivo, con respeto a su dignidad y con propósitos educativos, en armonía con la legislación internacional, en base a su protección integral a los fines de enfatizar que la intervención penal en ese grupo etéreo es a fines educativos, de formación e inclusión social tal como se desprende del contenido del artículo 526:

El Sistema Penal de Responsabilidad de los y las Adolescentes es el conjunto de normas, órganos y entes del Poder Público que formulan, coordinan, supervisan, evalúan y ejecutan las políticas y programas destinados a garantizar los derechos de los adolescentes en conflicto con la Ley Penal establecidos en esta Ley. Así mismo, sus integrantes con competencia en la materia, se encargarán del establecimiento de la responsabilidad de los y las adolescentes por los hechos punibles en los que incurran, así como el control de las sanciones que les sean impuestas.

Esta norma además de ir en concordancia con las disposiciones de la Constitución y de la ley adjetiva penal, también contiene un conjunto de normas concernientes a los lapsos de la investigación, así como las fases procesales, y los órganos encargados de actuar coordinadamente para llevarla a cabo, teniendo en cuenta la visión garantista planteada y el carácter educativo de estos procesos. De igual manera se tiene que el artículo 558 consagra la identificación del adolescente de la siguiente forma:

En caso de que el adolescente se encuentre en conflicto con la ley penal, y no se pueda civilmente identificar, siendo necesaria la comprobación de la identidad aportada, y existiendo una duda fundada, el juez o la jueza de control o en su defecto el o la

fiscal del Ministerio público ordenará su identificación plena de manera inmediata, ante el Servicio Administrativo de Identificación, Migración y Extranjería (SAIME), o el Cuerpo de Investigaciones Científicas Penales y Criminalísticas (CICPC) o cualquier otra institución que pueda colaborar para tal fin. En caso de no haber sido inscrito en el registro civil, el juez o la jueza de control oficiarán al Consejo de Protección de Niños, Niñas y Adolescentes del domicilio o residencia del o la adolescente, para que realice los trámites necesarios para lograr su identificación.

Este artículo permite que los cuerpos de investigación, en este caso principalmente el CICPC, pueda incorporar entre sus modalidades de identificación, al Método Nolla para aquellos casos en que se encuentre en presencia de jóvenes adolescentes indocumentados, pues el mismo, tal como se ha venido estudiando i extenso, permite la identificación a través de los estudios de las piezas dentales, a su vez, este artículo sirve de base legal para la sustentación de las actuaciones desarrolladas con la finalidad de alcanzar este fin.

Manual Único de Procedimiento en Materia de Cadena de Custodia de Evidencias Físicas (2012)

En este manual están contenidos una serie de disposiciones, con la finalidad de unificar los criterios para el manejo de las evidencias físicas, digitales y materiales, y sus traslados por las distintas dependencias y órganos de investigación mediante el cual, principalmente el Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas así como los demás cuerpos con competencia en investigaciones, llevan a cabo un conjunto de procedimientos técnicos - científicos destinados a conseguir y procesar a las personas y cosas implicados en la realización de un hecho punible, todo con la finalidad cumplir con la garantía legal establecida por la ley y para preparar la carga probatoria que será presentada en el proceso, introducida por el Fiscal del Ministerio Público.

Ley Orgánica del Servicio de Policía de Investigación, el Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas y el Servicio Nacional De Medicina y Ciencias Forenses (2012)

En fecha viernes 15 de junio de 2012, fue promulgada según Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.079 la referida Ley cuyo Título V Del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses en su artículo 72 establece la creación del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses como órgano principal en materia de medicina y ciencias forenses en el servicio de investigación penal, con naturaleza de órgano desconcentrado de investigación penal y seguridad ciudadana, dependiente administrativa y funcionalmente del Ministerio del Poder Popular con competencia en materia de seguridad ciudadana.

El Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses tiene carácter civil, no policial, científico, público, permanente, profesional y organizado. Estará desplegado en todo el territorio nacional para garantizar el ejercicio de la investigación penal. El Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses es el órgano principal en materia de experticias en el servicio de investigación penal.

En cuanto a las áreas del servicio, el artículo 73 menciona que el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses tiene competencia en todo el territorio nacional en materia de las experticias y la asesoría científica y técnica requerida para la investigación penal y policial. De las atribuciones del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses, el artículo 74 contempla que:

Son atribuciones del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses como órgano principal de materia de experticias en el servicio de investigación penal:

1. Reunir, ordenar y asegurar científicamente las evidencias y los antecedentes necesarios para la investigación penal.

2. Garantizar y mantener, en coordinación con los demás órganos y entes competentes, la cadena de custodia de todos los instrumentos, objetos y demás elementos relacionados con el ejercicio de sus competencias.

3. Practicar las experticias requeridas y rendir los dictámenes periciales para el caso concreto, solicitando la colaboración de expertos nacionales o extranjeros, cuando se requieran conocimientos científicos o técnicos especiales.

4. Determinar la causa, tipología y data de muerte en todos los casos que legalmente se requiera, así como establecer la identificación no rutinaria del cadáver.

5. Realizar estudios en personas vivas, practicando exámenes forenses físicos y/o de salud mental.

6. Elaborar pruebas de identificación genética en personas vivas o fallecidas, restos óseos, piezas dentales u otro tejido humano que requiera estudio forense.

7. Efectuar las necropsias y exhumaciones a los cadáveres que a nivel forense lo requieran.

8. Desarrollar estudios en muestras y practicar exámenes auxiliares de ayuda al diagnóstico e identificación en casos forenses.

9. Prestar los servicios médico y de ciencias forenses que sean solicitados por el Ministerio Público, los órganos y entes competentes en materia de policía de investigación, la Defensoría del Pueblo y demás autoridades competentes de todo el territorio nacional.

10. Ser el centro científico de referencia nacional en todos los asuntos relacionados con la medicina y las ciencias forenses.

11. Servir de órgano de verificación y control de las pruebas periciales y exámenes médico-legales practicados por otros funcionarios y organismos por solicitud de autoridad competente.

12. Brindar asesoramiento científico forense al Poder Judicial, al Ministerio Público, los órganos y entes competentes en materia de policía de investigación, la Defensoría del Pueblo y demás autoridades competentes.

13. Asesorar y emitir consultas sobre experticias científicas y médico-legales a las autoridades competentes y a las instituciones vinculadas con el sistema de justicia.

14. Servir de órgano de acreditación y de certificación de laboratorios de pruebas periciales de entidades públicas y privadas, así como de personas dedicadas a estas actividades, dentro del ámbito de las materias de su competencia.

15. Las demás establecidas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, las leyes, reglamentos y resoluciones.

Definición de Términos Básicos

Odontología Forense: Es la rama de la Odontología encargada del estudio de aquellas evidencias odontológicas que son colectadas en el sitio del suceso y posteriormente trasladadas al laboratorio de Odontología Forense, así como también aquellas evidencias colectadas directamente en el mismo, que sirvan para el proceso de identificación.

Método Nolla: Consiste en el estudio de radiografías laterales, radiografías intraorales maxilares y oclusales mandibulares, radiografías intraorales de los dientes posteriores. Considerado como uno de los mecanismos más precisos en la estimación de la edad dental de un individuo.

Responsabilidad Penal del Adolescente: Representa el conjunto de normas, órganos y entes del Poder Público que formulan, coordinan, supervisan, evalúan y ejecutan las políticas y programas destinados a garantizar los derechos de los adolescentes en conflicto con la Ley Penal.

Determinación de la Edad Dental: Experticia que se realiza en los casos de niños, niñas en procesos de adopción y adolescentes incurso en delitos, sirviéndose de la radiografía panorámica para realizar la evaluación correspondiente.

Perito Forense: Es un experto que posee una sólida formación práctica-teórica, y que está capacitado para auxiliar técnica y científicamente la investigación judicial.

Cadena de Custodia: Constituye la garantía legal que permite el manejo idóneo de las evidencias digitales, físicas o materiales, con el objeto de evitar su modificación, alteración o contaminación desde el momento de su ubicación en el sitio del suceso o lugar del hallazgo, su trayectoria por las distintas dependencias de investigaciones penales, criminalísticas y forenses, la consignación de los resultados a la autoridad competente, hasta la culminación del proceso.

Radiografía: Examen de diagnóstico que usa rayos invisibles de energía electromagnética para obtener imágenes de tejidos internos, huesos y órganos en una placa radiográfica.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo está comprendido por una serie de pasos que rigen la actuación del investigador cuya finalidad es lograr los objetivos de la investigación, a través de la obtención de los resultados. Sobre esta base, Tamayo y Tamayo (2009), señala que este apartado: "...constituye la médula del plan que se refiere a la descripción de las unidades de análisis de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos y las técnicas de análisis" (p. 114). En efecto el marco metodológico, es donde se establecen los procedimientos que se siguieron en la elaboración de la investigación, así como los elementos estudiados y las técnicas que se aplicaron para la recolección de la información.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

En cuanto al propósito la presente investigación se calificó como aplicada puesto que según Ender-egg (1995) estima que: "La investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar (modificar, mantener, reformar o cambiar radicalmente algún aspecto de la realidad social). Le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad circunstancial antes que el desarrollo de teorías" (p. 67); tal como se realizó en la presente investigación por cuanto se analizó la aplicación del Método de Nolla como alternativa para la determinación de la edad de los individuos involucrados en la comisión de un hecho punible cuando se presente inconveniente para su estimación.

De la misma manera, atendiendo al nivel o profundidad del estudio se consideró de tipo descriptivo por cuanto se buscó la medición precisa de las variables, con sus particularidades y características sin manipularlas; por ello Grajales (2000) afirma que en la misma se: "...trabaja sobre realidades de hecho y su característica

fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Esta puede incluir los siguientes tipos de estudios: Encuestas, Casos, Exploratorios, Causales, De Desarrollo, Predictivos, De Conjuntos, De Correlación” (p. 59). Así en la investigación desarrollada se interpretaron las circunstancias que intervienen en toda la problemática con fines de demostrar la aplicación de un método alternativo para la determinación de la edad con fines forenses en jóvenes indocumentados.

También, de acuerdo a la estrategia que empleó el investigador para buscar la información o el diseño se reconoció como documental y de campo. En este orden de ideas, la investigación documental es aquella que utiliza como insumos básicos para su ejecución todo aquel material impreso y electrónico; y los estudios de campo son los que realizan directamente buscando información de la realidad estudiada. Para Zorrila (2004) se realiza a través de la consulta de documentos tales como libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, entre otras y la de campo o investigación directa es la que se efectúa en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objeto de estudio. Por lo tanto, puede considerarse como una investigación mixta la cual es: “...aquella que participa de la naturaleza de la investigación documental y de la investigación de campo” (p. 43).

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población es el conjunto de elementos, mediciones u observaciones que poseen una característica en común y de interés para la investigación. Al respecto, Corbetta (2007), define a la población como: “...un conjunto de N unidades, que constituyen el objeto de un estudio; donde N es el tamaño de la población” (p. 274); por ello, en la presente investigación la población estuvo representada por 5 profesionales que ejercen la odontología forense en el estado Carabobo.

Por otro lado, la muestra se considera una porción de la población la cual permite la generalización lo más exactamente posible de los resultados. Sobre este aspecto, Parra

(2003), define la muestra como: "...una parte (sub-conjunto) de la población obtenida con el propósito de investigar propiedades que posee la población" (p. 16); es decir, cuando la población objeto de estudio es muy extensa se procede a tomar una muestra que la representa.

En atención a este aspecto, puede evidenciarse que las particularidades compartidas por los integrantes de la población se les denominan criterio de inclusión. Ahora bien, la población considerada en esta investigación, estuvo formada por cinco profesionales de la odontología forense del estado Carabobo, donde el criterio de inclusión es el desempeño en esta disciplina; por lo tanto, fue una población censal lo que implica la inexistencia de muestra, por cuanto se accedió totalmente a ella.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas que se utilizaron en la investigación fueron la observación directa que según Sabino (1994) considera que "...consiste en el uso sistemático de nuestros sentidos, orientados a la captación de la realidad que queremos estudiar" (p. 132), de esta manera se pretendió lograr obtener una visión general y organizada de todas las situaciones que se pueden presentar en función de desarrollar los objetivos planteados en la investigación.

De igual modo, se aplicó la técnica documental que consiste en la revisión bibliográfica y la entrevista que tiene como objetivo recabar información, adiestrarse en los recursos y modalidades y prepararse para la situación de ser entrevistado. En orden a este último aspecto, se aplicó la técnica de la entrevista de manera individual, tomando en consideración la calidad de la población, por cuanto resulta una inmejorable práctica para conocer y valorar la labor.

Ahora bien, los instrumentos son todos aquellos medios de los cuales se vale el investigador para obtener la información necesaria para ser analizada en el desarrollo

del trabajo; por su parte Palella y Martins (2010) consideran que “...un instrumento de recolección de datos es, en principio, cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercársele a los fenómenos y extraer de ellos información” (p. 125). En consecuencia el instrumento que se manejó para la recolección de datos fue el guión de entrevista. En este sentido, los autores mencionados definen al guión entrevista como:

Un instrumento que forma parte de la técnica de la entrevista. Desde un punto de vista general, es una forma específica de interacción social. El investigador se sitúa frente al investigado y le formula las preguntas que ha incluido en el guión previamente elaborado. A partir de las respuestas, surgirán otros datos de interés. Se establece así un dialogo cara a cara, pero un dialogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra se presenta como fuente que las proporciona.

Por ello, el instrumento aplicado quedó estructurado a partir del siguiente cuadro de operacionalización de variables:

Cuadro 1
Operacionalización de las variables

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Fuente
Método Nolla	Conjunto sistemático de pasos tendientes a determinar la edad de una persona basado en el estudio radiográfico dental.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematización • Edad • Radiografías 	<ul style="list-style-type: none"> -Odontólogo forense. -Características dentales. -Datos odontológicos - Registro - Importancia 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4, 5,6 7 	Guión de Entrevistas	Odontólogos Forenses

(Cont.)	Ciencia que pro-	• Verificable	-Objeto de estudio. -Método de estudio.	8, 9, 10,11		
Odontología Forense	y colaboración en la aplicación del Derecho en la solución de problemas o situaciones judiciales.	• Actos clínicos y Jurídicos • Interés Legal.	-Derecho -Conflictos legales de identificación. - Individualización dentaria.	12 13 14		
Edad Dental	Período que una persona ha vivido a partir del momento en que nació de acuerdo a las características reflejadas por los dientes.	• Tiempo vivido • Características dentales.	-Años -Morfología	15, 16 17		

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

El instrumento tipo entrevista en esta investigación fue validado mediante el juicio de expertos que analizaron y evaluaron el contenido y la estructura. En este sentido se tomó en cuenta los tipos de validez entre los que se detalla la validez de contenido, con la cual se determina hasta dónde el ítem de un instrumento es representativo del dominio o universo de contenido de la propiedad que se desea medir.

De igual forma, la validez de construcción del instrumento intenta responder la pregunta ¿hasta dónde un instrumento mide realmente un determinado rasgo latente o una característica de las personas y con cuánta eficiencia lo hace? Esta pregunta tiene sentido, ya que en este campo de estudio se hacen mediciones indirectas de ciertas variables internas del individuo denominados constructos. En consecuencia, es necesario que se pueda mostrar evidencia que, efectivamente, el instrumento mide el rasgo o constructo que pretende medir.

En definitiva, la validación estuvo constituida por la presentación del instrumento, claridad de redacción de los ítems, pertinencia de las variables e indicadores, relevancia del contenido y factibilidad de la aplicación. Al respecto, Bavaresco (2006, p. 141), opina sobre la validez con base en criterios externos que: “...tiene como finalidad la puntuación de una prueba a escala, con una o más unidades o criterios externos según se sepa o se crea saber”. En otras palabras, esta forma de validez refleja el éxito de las medidas que se usan con algún propósito estimativo empírico.

En tal sentido, es de resaltar que el instrumento de medición empleado en una investigación debe ser correcto e indicar lo que se interesa medir con facilidad y eficiencia; es decir, la validez está referida a la habilidad que posee un instrumento de investigación de medir lo que se ha propuesto.

Por otra parte, la confiabilidad de un instrumento, según Tamayo y Tamayo (ob. cit.), se refiere a la consistencia que pueden presentar los instrumentos: “...ésta se determinará por el grado de consistencia que presentan los resultados de las pruebas pilotos que se aplicarán a una población con características similares a la del estudio” (p. 190).

La confiabilidad para el instrumento aplicado, fue de muy alto grado lo que indica que al aplicarse el mismo bajo las condiciones antes mencionadas se obtuvieron resultados óptimos y confiables que señalaron las verdaderas condiciones en que el problema planteado se maneja en la realidad.

TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Con respecto al análisis de la información, constituye una sección relevante para la integración del estudio, pues le indica al investigador que hacer una vez que haya recopilado toda la información; en otras palabras, en cuanto a la investigación

documental una vez localizado, seleccionado y organizado el material se inició la escogencia de las técnicas de análisis adecuadas para el procesamiento e interpretación de todo el material recolectado. Por tal motivo, para la elaboración del trabajo intelectual se emplearon tres técnicas básicas como fueron la presentación resumida, el resumen analítico y el análisis crítico.

PROCEDIMIENTO

Significa el conjunto de actividades u operaciones que tienen que realizarse, para obtener el resultado deseado. En este sentido, con respecto a la investigación, constituyen las acciones a desplegar a los fines de cumplir con los objetivos trazados en el estudio, por lo que se tiene las siguientes fases a saber:

Primera Fase: Uno de los aspectos más resaltantes en la investigación fue la recolección de la información la cual se realizó clasificando los datos en conjuntos parciales y subordinados, de acuerdo con la relación lógica entre ellos. Así se organizó, se acopió y sistematizó la información, para luego ordenarla, analizarla, interpretarla y organizarla en las fichas bibliográficas.

Segunda Fase: El desarrollo de esta fase se llevó a cabo mediante la revisión de fuentes bibliográficas y documentales, conjuntamente con la opinión de expertos que posibilitó el ajuste de la investigación al marco real y jurídico vigente, se cotejó con la información recabada en la investigación documental, a través de la elaboración preliminar del fichaje, la elección y procesamiento de las informaciones obtenidas de las fuentes, la aplicación del análisis de contenido y crítico de la información y la estructuración del escrito para su corrección.

Tercera Fase: Del análisis progresivo de la información estudiada surgieron las conclusiones y recomendaciones, lo cual se entendió como la recomposición de las partes o elementos de un todo que el análisis había separado, para integrarlas una

unidad coherente y con sentido pleno, que condujo a las deducciones finales racionalmente fundamentadas. Así mismo, el análisis estadístico, se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Después de aplicado el instrumento diseñado para recolectar los datos se procesó la información; en primer término se usó la ficha de trabajo la cual permitió ordenar y clasificar los datos consultados, incluyendo observaciones y críticas que facilitó la redacción del escrito.

- Tabulación de datos mediante el uso de cuadros y representación gráfica.

- Análisis de interpretación de los cuadros mediante el uso de la estadística descriptiva, concretamente porcentaje simple y análisis. En este sentido, Lumdberg citado por Tamayo (2005), expone que: “La estadística es descrita como la recopilación, presentación, análisis e interpretación de datos numéricos. La recopilación: Se recogieron los datos de acuerdo a los puntos de vista ya considerados” (p. 82).

- En cuanto a la presentación se utilizó el cuadro donde se logró colocar los datos. Al conjunto de estas operaciones se le da el nombre de tabulación; y por su parte, el análisis permite la reducción y sintetización de los datos.

En lo referente al análisis e interpretación de los datos, Arias (2007), contempla que: "...al análisis se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis y síntesis) o técnicas estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que se han recogido" (p. 55). Una vez obtenida la información, se agruparon los datos, se tabularon aplicándoles procedimientos tipo frecuencia absoluta y relativa, se presentaron posteriormente en cuadros y gráficos para facilitar su interpretación, discusión y análisis, empleando para ello un procesador Windows Vista, home Basic X2 dual Core processor Be-230.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En atención al orden metodológico establecido y en función del diseño de la investigación sobre el cual se sustentó este trabajo, corresponde en este capítulo la presentación de los resultados y el respectivo análisis elaborado a partir de la aplicación del instrumento de colección de la información.

Ítem 1: ¿El odontólogo forense cuando es requerido por la Administración de Justicia trata de comprobar e interpretar un hecho para esclarecer, precisar o determinar fenómenos biológicos acorde a la Ley?

Cuadro 2

Rol del odontólogo forense

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

Los resultados en este ítem señalan que cinco de los odontólogos forenses consideran son requeridos por la Administración de Justicia para tratar de comprobar e interpretar un hecho con la finalidad de esclarecer, determinar o comprobar acontecimientos biológicos acorde a la Ley, ello indica que un 100 por ciento de los encuestados consideran que el peritaje de un odontólogo es fundamental en muchos

problemas medico legales, tomando en cuenta que la odontología forense, es la rama de la odontología y por ende de la Criminalística que se encarga del estudio de las piezas dentales, con fines identificativos de personas vivas y cadáveres, auxiliando con sus especiales conocimientos odontológicos al Derecho Penal y a la administración de justicia.

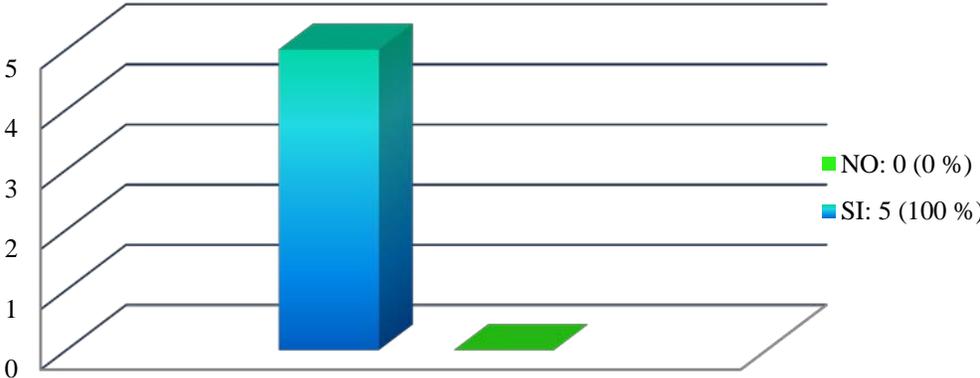


Gráfico 1. Rol del odontólogo forense

Ítem 2: ¿La anatomía dental, la dentición y la clasificación dentaria representan características importantes para estimar la edad de una persona?

Cuadro 3

Características para estimar la edad dental

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

De los cinco odontólogos forenses que brindaron información, en su totalidad respondieron afirmativamente en este ítem; ello equivale a expresar que las características dentales constituyen un elemento preponderante para estimar la edad dental entre las que se consideran la erupción dentaria clínica que significa el proceso por el cual los dientes hacen su aparición en boca y se reconoce como una fase de maduración biológica y medidor del desarrollo orgánico.

En este sentido, el conocimiento del desarrollo dentario desde su génesis hasta su aparición en boca, primero de una dentición caduca y después de la permanente, es de gran utilidad para la práctica clínica odontológica como instrumento básico en el diagnóstico y para estudios de Medicina Forense y Odontología Legal y Forense, ya que en ocasiones la única manera de aproximación fiable a la determinación de la edad de un individuo, con las implicaciones legales de si es un menor o no, es mediante el estudio de la dentición.

En general, se considera que el grado de desarrollo de los dientes es un buen indicador de la edad biológica y/o cronológica durante el período de crecimiento, al

estar menos influido por factores externos que otros parámetros como las edades ósea y morfológica o la aparición de caracteres sexuales secundarios.

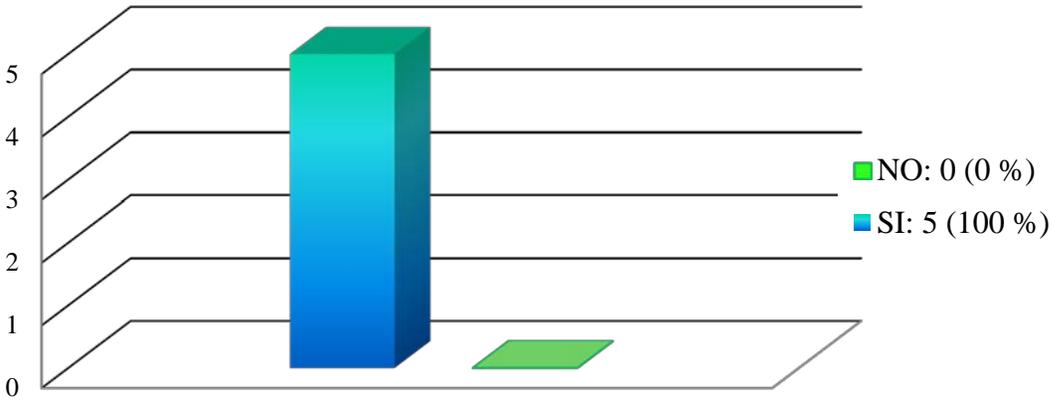


Gráfico 2. Características para estimar la edad dental

Ítem 3: ¿Los diagnósticos de edad, afinidad biológica y sexo por medio de los datos odontológicos posibilitan la identificación individual?

Cuadro 4

Diagnósticos de edad, afinidad biológica y sexo por medio de los datos odontológicos

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

Para los cinco odontólogos forenses entrevistados durante el estudio, todos manifestaron que se pueden realizar diagnósticos de edad, afinidad biológica y sexo por medio de los datos odontológicos los cuales permiten la identificación individual de un sujeto.

Por ello es importante destacar que la odontología forense se aplica para la determinación de sexo, edad y grupo étnico, establecimiento de ocupación, situación socioeconómica y lugar de origen por cuanto se puede demostrar que por factores de tamaño y forma dentaria no existen dos personas con la misma dentición, si a esto se suman otras condiciones como la alteración por agentes bacterianos, tratamientos dentales y fracturas, es imposible encontrar dos denticiones idénticamente iguales e incluso en personas edéntulos o sin dientes totales, lo que puede dar cuenta de la edad, la correspondencia biológica y el sexo.

De igual manera, las reabsorciones óseas, tamaño de rebordes dentales, cuerpos mandibulares, distancias intercondíleas hacen la gran diferencia en la

individualización y la identidad, es por ello que la odontología forense constituye un elemento fundamental en la identificación humana.

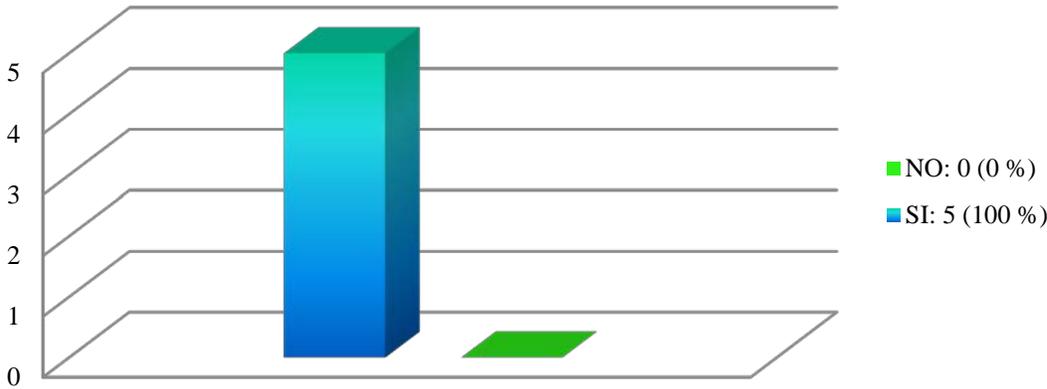


Gráfico 3. Diagnósticos de edad, afinidad biológica y sexo por medio de los datos odontológicos

Ítem 4: ¿Dispone de registros radiográficos para utilizarlas al realizar una confrontación en la identificación de un sujeto?

Cuadro 5

Registros radiográficos para realizar confrontación en la identificación de un sujeto

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

Para los resultados de este ítem se tiene que cinco de los odontólogos forenses entrevistados durante el estudio, manifestaron que es necesario disponer de los registros radiográficos para realizar confrontación en la identificación de un sujeto, ello equivale a la mayoría de los odontólogos cuentan con los exámenes para la investigación, los cuales son de interés vital para la estimación de la edad de un individuo cuando ésta se encuentra en duda.

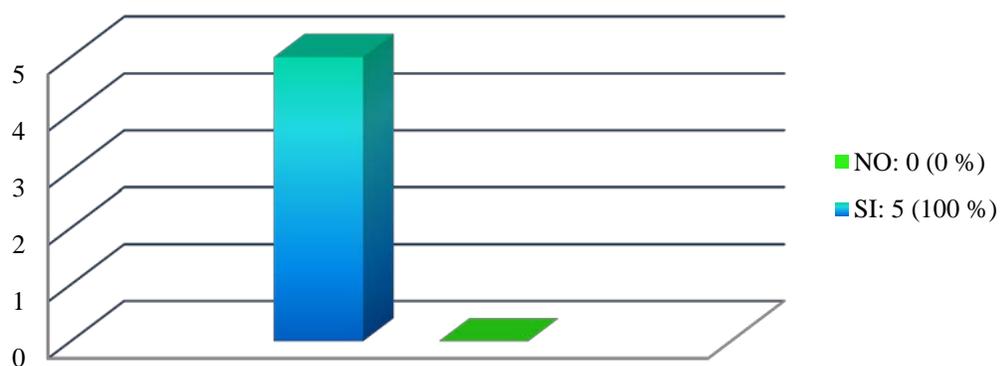


Gráfico 4. Registros radiográficos para realizar confrontación en la identificación de un sujeto

Ítem 5: ¿La radiología es una técnica forense con fines identificativos esencial en el protocolo de un estudio dental?

Cuadro 6

Radiología como técnica forense con fines identificativos

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

En estos resultados se observó que el 100 por ciento de los profesionales forenses señalaron que la radiología representa una método forense de trascendente valor para fines identificativos en el protocolo de un práctica dental, lo cual evidencia que la radiología forense es la rama de la medicina que relaciona la Radiología con el Derecho y está íntimamente conectada con la Odontología, donde su aporte criminalístico se pone de manifiesto en el valor documental de los estudios radiológicos para el odontólogo a los fines de establecer la identidad, cuando se tiene un registro previo al sujeto a estudiar para colaborar en el esclarecimiento de la identificación de una persona.

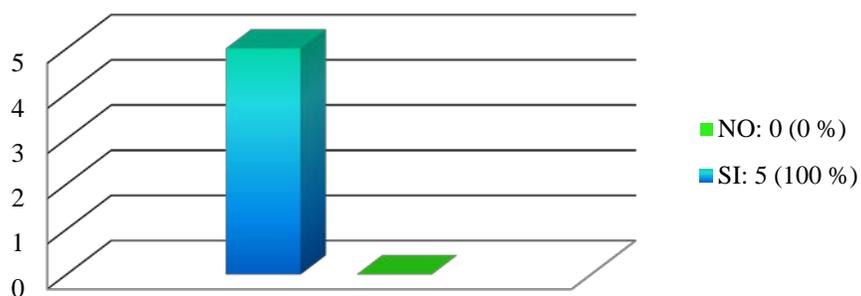


Gráfico 5. Radiología como técnica forense con fines identificativos

Ítem 6: ¿El estudio radiográfico dental es fundamental en la elaboración de diagnóstico que resulta en un ulterior dictamen pericial y un subsiguiente veredicto acerca de una situación jurídica?

Cuadro 7

El estudio radiográfico dental para el diagnóstico en el dictamen pericial

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

Los resultados en este ítem reflejan que los cinco odontólogos forenses establecieron que el odontólogo forense puede estimar la edad de un sujeto a través del desarrollo de su dentición. De esta información se desprende que las observaciones sistemáticas pueden proporcionar estimaciones aproximadas de la edad mediante los exámenes anatómicos, histológicos y radiográficos de los dientes.

Al respecto, pueden necesitarse métodos de alternativos de estimación de la edad cuando la administración de justicia lo requiera, por lo que es obligación del odontólogo forense establecer datos precisos acerca de la edad; por consiguiente, debe valorar cuidadosamente todos los recursos materiales a su alcance, incluyendo los posibles factores que puedan causar variaciones y así reducirse el error en las estimaciones de la edad.

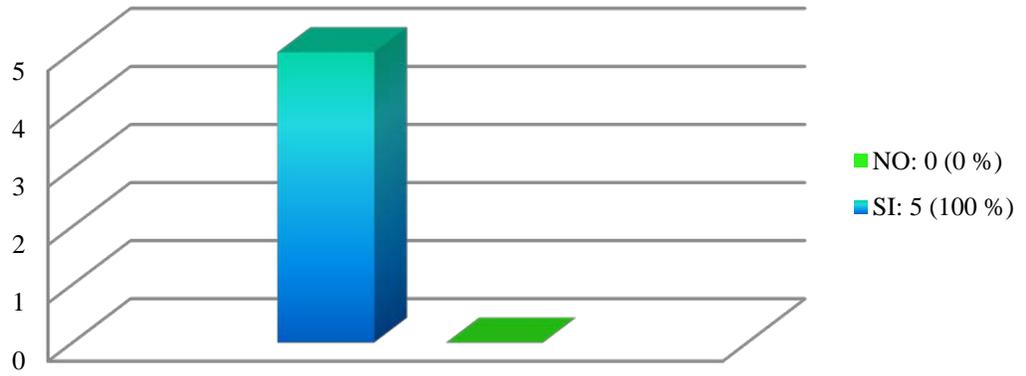


Gráfico 6. El estudio radiográfico dental para el diagnóstico en el dictamen pericial

Ítem 7: ¿Para que el proceso de identificación dental sea efectivo es necesaria una documentación del tratamiento realizado en cada paciente?

Cuadro 8

Efectividad del proceso de identificación dental

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

Los resultados en esta interrogante refleja que todos los entrevistados refirieron que es necesaria una documentación del tratamiento realizado en cada paciente para que el proceso de identificación dental sea efectivo. Por lo tanto esto pone de manifiesto que la cavidad oral de la especie humana está conformada por grupos de dientes organizados en incisivos, caninos, premolares y molares, ubicados en la parte anterior, anterior media y posterior de la boca. Así mismo, las estructuras dentales se identifican de manera individual en cada uno de los pacientes. Frente al particular, si bien es cierto que se debe diagramar la distribución dentaria y sus características morfológicas y restaurativas, no lo es menos que en ciertos casos los profesionales de la salud lo omiten, desconociendo por completo la normatividad vigente.

En consecuencia, para investigar respecto de una identificación de una persona considera expósito se requiere los registros pormenorizados de las configuraciones dentarias a los fines de adicionar elementos para cumplir esta labor, lo cual haría más efectivo el rol de la odontología forense, ya que como disciplina de la Criminalística, viene incursionando paulatinamente en las ramas del Derecho, ofreciéndole al administrador de justicia una herramienta técnica y científica con la cual se puede

identificar, corroborar y absolver los interrogantes que versen sobre la identidad de las personas.

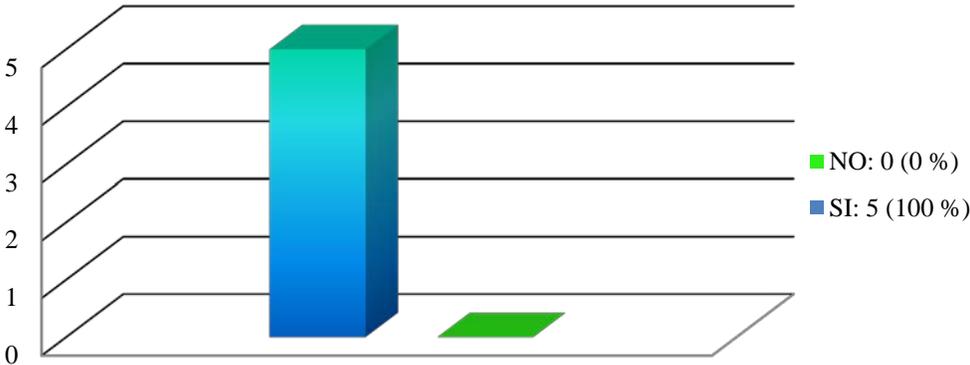


Gráfico 7. Efectividad del proceso de identificación dental

Ítem 8: ¿El odontólogo forense está apto para realizar la estimación de la edad de un individuo con fecha de nacimiento no comprobada?

Cuadro 9

Aptitud del odontólogo forense para realizar la estimación de la edad de un individuo con fecha de nacimiento no comprobada

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

En atención con esta pregunta, los cinco odontólogos forenses consultados durante el estudio manifestaron en su totalidad una respuesta afirmativa; ello equivale a que el 100 por ciento considera que el odontólogo forense es plenamente competente para realizar la estimación de la edad de un individuo con fecha de nacimiento no comprobada.

En este sentido es necesario acotar que la odontología legal se ha constituido en una pieza clave dentro de los procedimientos de identificación médico-legales en sujetos vivos y fallecidos ya que los dientes son considerados las estructuras más duras del cuerpo, pudiendo sobrevivir a la mayoría de los eventos postmortem que destruyen o modifican otros tejidos corporales. Además, la dentición se caracteriza por su individualidad, la cual se basa en la morfología de los elementos dentarios y en la presencia de anomalías, patologías y tratamientos restauradores, que convierten a la evidencia dental en una prueba tan válida como las huellas dactilares.

Dentro de los diversos exámenes que el odontólogo forense está apto para realizar está la estimación de edad de un individuo con fecha de nacimiento no comprobada, lo que constituye un verdadero desafío, resultando en una práctica pericial forense habitual que engloba la investigación médico legal de sujetos vivos.

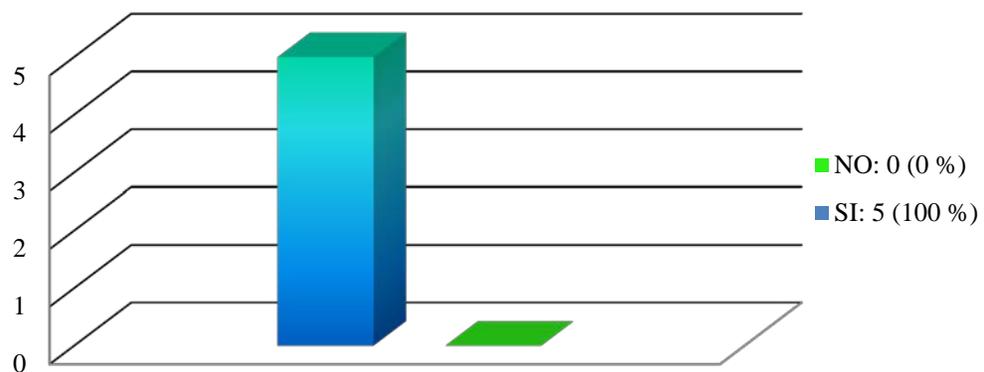


Gráfico 8. Aptitud del odontólogo forense para realizar la estimación de la edad de un individuo con fecha de nacimiento no comprobada

Ítem 9: ¿La aplicación de técnicas precisas para la estimación de la edad ha ido en aumento ante situaciones que requieren la valoración de los años en individuos sin pruebas válidas de fecha de nacimiento?

Cuadro 10

Aumento de la aplicación de técnicas para la estimación de la edad en individuos sin pruebas válidas de fecha de nacimiento

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

En este ítem se pudo determinar que el 100 por ciento de los cinco odontólogos forenses interrogados en la investigación, revelaron que efectivamente existe aumento de la aplicación de técnicas para la estimación de la edad en individuos sin pruebas válidas de fecha de nacimiento; razón por la cual se puede inferir que la mayoría está conteste en considerar la necesidad de aplicar técnicas precisas para la estimación de la edad ha ido en incremento debido a dos razones, ambas relacionadas con eventos socio-políticos.

La primera es el creciente número de cadáveres y restos humanos no identificados debido a la mayor frecuencia de conflictos bélicos y catástrofes naturales; la segunda está relacionada con el aumento de situaciones que requieren la estimación de edad en individuos sin pruebas válidas de la fecha de nacimiento.

De tal modo que el perito odontólogo debe encontrar parámetros biológicos que conduzcan a la obtención del menor intervalo de tiempo vinculado con la edad real o cronológica de la persona periciada.

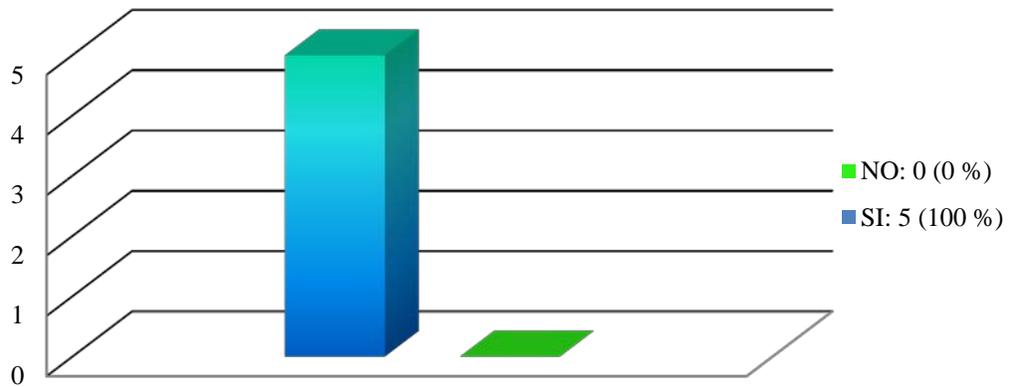


Gráfico 9. Aumento de la aplicación de técnicas para la estimación de la edad en individuos sin pruebas validas de fecha de nacimiento

Ítem 10: ¿Las situaciones en la que con mayor frecuencia se plantea la estimación de la edad en el ejercicio pericial forense es la de los menores indocumentados?

Cuadro 11

Frecuencia de la estimación de la edad en el ejercicio pericial forense en menores indocumentados

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

Se pudo observar que en estos resultados el 100 por ciento de los profesionales forenses señalaron que si existen situaciones en las que se plantea la estimación de la edad en el ejercicio pericial forense como la de los menores indocumentados.

Por ello es viable afirmar que cada vez es más conocida la actuación del odontólogo forense destinada a la estimación de la edad en jóvenes aprehendidos, generalmente indocumentados o pertenecientes a grupos de sectores deprimidos de la sociedad que, en muchos casos, carecen de documentación fiable en la que conste la fecha de nacimiento y, en otros, la ocultan con el fin de obtener los beneficios que la ley contempla para el menor de edad.

Los indocumentados deben ser adecuadamente identificados para garantizar el ejercicio de sus derechos y obligaciones, quienes si se hallan en minoría de edad legal, será necesario acreditar documentalmente su edad cronológica, y en caso de que no pueda ser así, se procederá a la estimación de la edad biológica de los jóvenes

como base de la edad cronológica. La estimación de la edad biológica de los menores en el país es un requerimiento importante en cuanto a que su determinación permite su sometimiento a tutela a cargo de las autoridades, en tanto que penalmente, se fundamenta cuando el menor ha cometido un delito.

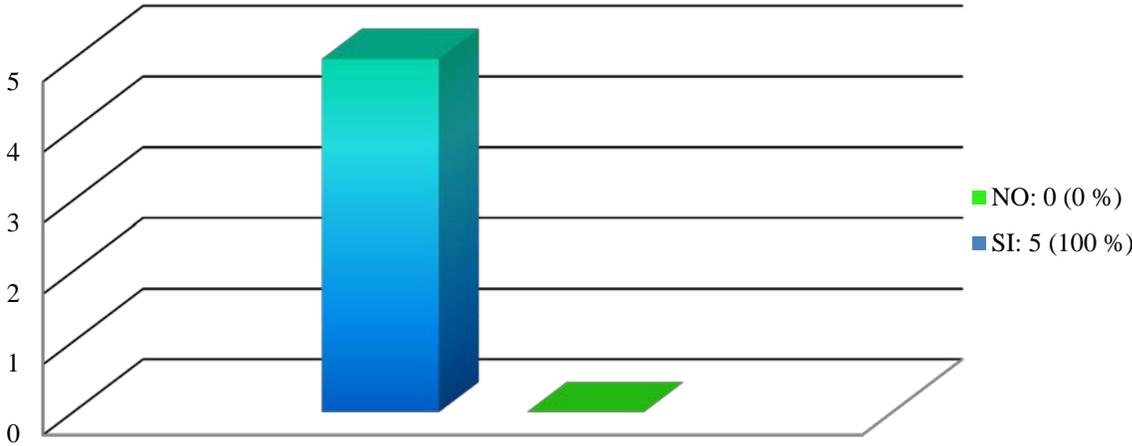


Gráfico 10. Frecuencia de la estimación de la edad en el ejercicio pericial forense en menores indocumentados

Ítem 11: ¿Considera que el Método de Nolla puede ser utilizado para la identificación de etapas de formación dental en la población de niños y niñas en Venezuela?

Cuadro 12

Utilización del Método de Nolla para la identificación de etapas de formación dental en la población de niños y niñas en Venezuela

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

Un 100 por ciento de los profesionales de la odontología forenses manifestaron que el Método de Nolla puede ser utilizado para la identificación de etapas de formación dental en la población de niños y niñas en Venezuela conjuntamente con otras pericias para que los resultados sean lo más precisos y con bajo margen de error.

Ello equivale a que la mayoría de los odontólogos que el método de Nolla puede ser utilizado para la identificación de etapas de formación dental y su comparación con las tablas establecidas. Ello permite argumentar que en este método se describen los diferentes estadios de calcificación, con el propósito de determinar a qué edades tienen lugar las sucesivas fases del desarrollo de cada uno de los dientes permanentes. Este método considera todos los dientes permanentes de ambos maxilares, superior e inferior, estableciendo 10 fases de desarrollo para cada diente observables en las radiografías, desde la presencia de cripta hasta la raíz completada con ápice cerrado. Para aplicar este método se efectúa la valoración radiográfica del grado de calcificación de cada uno de los dientes permanentes de un cuadrante, con o

sin la presencia del tercer molar, asignándose un estadio de desarrollo que equivale a una puntuación determinada.

En el caso de encontrarse entre dos estadios, los autores recomiendan añadir al estadio una fracción aproximada de su estado en desarrollo: Si el diente se encuentra entre dos estadios se suma 0.5 al estadio inferior; si sólo supera ligeramente un estadio, 0.2; si el desarrollo del diente es ligeramente inferior al estadio siguiente, 0.7. Los autores describen 10 estadios de maduración, que irían del estadio 0 en el que no se aprecia signo de calcificación al estadio 10 en el que tendría lugar el cierre apical. Los estadios descritos son ausencia o presencia de cripta, calcificación inicial, 1/3 o 2/3 de la corona completo, corona casi completa, corona completa, 1/3 o 2/3 de la raíz completa, raíz casi completa. Ápice abierto; cierre apical completo.

A partir de los datos obtenidos, se describen curvas y tablas de maduración en las que se especifican las edades de aparición de los diferentes estadios en cada uno de los dientes tanto maxilares como mandibulares. La suma total de las puntuaciones individuales de cada diente evaluado, se compara con la tabla de edad, no apreciándose diferencias significativas entre las arcadas maxilar y mandibular para un mismo tipo de diente, y tan sólo ligeras variaciones entre hemiarquadas contralaterales. A partir de la determinación de la maduración, se conoce la edad cronológica del niño.

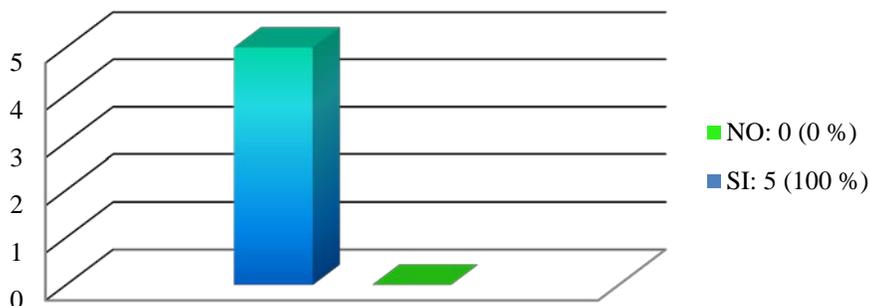


Gráfico 11. Utilización del Método de Nolla para la identificación de etapas de formación dental en la población de niños y niñas en Venezuela

Ítem 12: ¿Es necesaria la aplicación de los conocimientos del odontólogo forense para resolver necesidades de la administración de justicia?

Cuadro 13

Aplicación de los conocimientos del odontólogo forense para resolver necesidades de la administración de justicia

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

De los datos que se aprecian en este cuadro se tiene que los cinco odontólogos forenses que ofrecieron información en la indagación, el 100 por ciento manifestó que la aplicación de sus conocimientos para resolver necesidades de la administración de justicia resulta de gran utilidad. Estos resultados conllevan a expresar que con el desarrollo urbano de las grandes ciudades del mundo incluyendo Venezuela y con el aumento día a día de la delincuencia y el crimen organizado, existe la necesidad de apoyo y mejoramiento del manejo de la tecnología, como método de identificación.

Como se puede observar, la odontología forense colabora, con la criminalística en la investigación y la comprobación de ciertos delitos mediante la identificación del culpable y la aportación de datos valiosos para el juicio. Se considera un lazo de unión entre la Medicina Forense, la Antropología Forense y a la vez con el Derecho, al suministrar conocimientos para contribuir en el establecimiento de la identidad de las personas que han perdido su individualidad por las circunstancias de su muerte o la individualización de sujetos vivos mediante el fichaje dental.

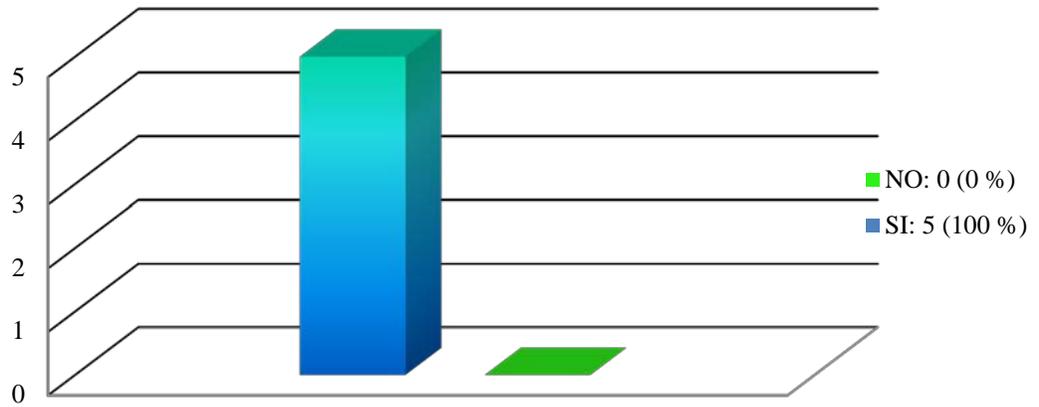


Gráfico 12. Aplicación de los conocimientos del odontólogo forense para resolver necesidades de la administración de justicia

Ítem 13: ¿Existen casos de adolescentes carentes de documentación fiable en la que conste la fecha de nacimiento y otros la ocultan con el fin de obtener beneficios que la Ley contempla para el menor de edad?

Cuadro 14

Adolescentes carentes de documentación fiable en la que conste la fecha de nacimiento y otros la ocultan con el fin de obtener beneficios que la Ley contempla para el menor de edad

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

En la indagación de este ítem se pudo observar el acuerdo total de los cinco odontólogos forenses entrevistados quienes informaron que si preexisten casos de adolescentes carentes de documentación fiable en la que conste la fecha de nacimiento y otros que la encubren para obtener beneficios que la Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niñas y Adolescentes contempla para el menor de edad.

Esta explicación equivale a inferir que la mayoría de los odontólogos están de acuerdo que este tipo de casos se presenta en el país. En este contexto es dable destacar, en primer lugar, que existe la necesidad del concepto de edad para la administración de justicia, que demanda un diagnóstico en términos de edad cronológica, cuando no se dispone de documentación acreditativa fiable.

Para ello, la Criminalística mediante la odontología forense, considerada como una ciencia auxiliar del Derecho, puede brindar las características morfológicas

dentarias de un individuo cuestionado por su edad por cuanto su especialidad permite demostrar que las mismas son únicas en la especie humana, primordialmente porque sus tipologías, si bien son similares entre las personas, cada uno mantiene rasgos notables, otorgándole particularidades esenciales para la personalización del individuo.

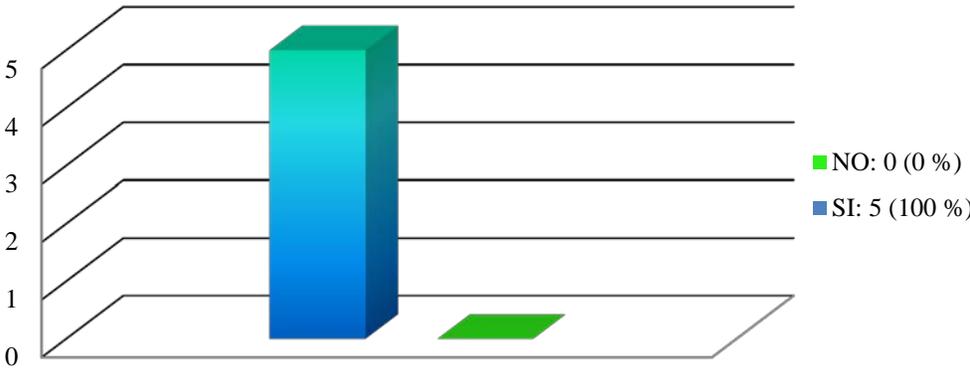


Gráfico 13. Adolescentes carentes de documentación fiable en la que conste la fecha de nacimiento y otros la ocultan con el fin de obtener beneficios que la Ley contempla para el menor de edad

Ítem 14: ¿En su opinión se puede estimar la edad de una persona por medio de las características de los dientes?

Cuadro 15

Estimación de la edad por características de los dientes

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

Los datos en este cuadro dan cuenta que los cinco odontólogos forenses consultados por cuanto todos manifestaron que las características del sistema dental de una persona permiten preciar su edad cuando existan dudas al respecto. Esta información admite afirmar que los dientes son una guía a través del estudio de su mineralización y, también, de su desgaste. Cada tipo de diente va a mineralizarse de forma distinta a una edad determinada por lo que, en principio, todos ellos pueden servir de guía para conocer la edad. De esta manera, la presencia de un tercer molar completamente desarrollado (independientemente si ha llegado a erupcionar o no) indica, con mucha seguridad, que la persona tiene 18 o más años. La maduración incompleta indica, con un 90 por ciento de probabilidades, una edad inferior a 18 años.

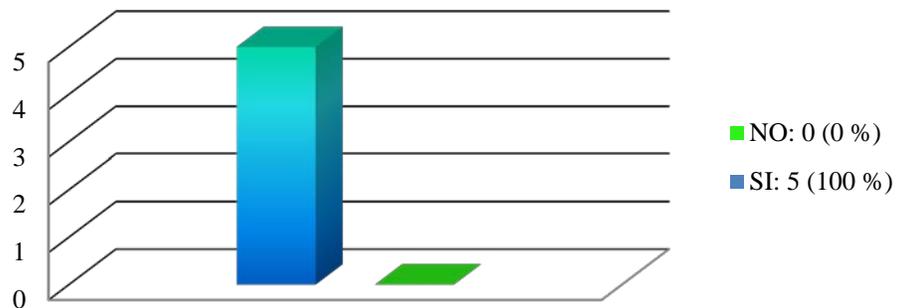


Gráfico 14. Estimación de la edad por características de los dientes

Ítem 15: ¿La dentición temporal y los dientes permanentes dan cuenta del tiempo vivido de una persona?

Cuadro 16

Dentición temporal y permanente

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

Las respuestas en este ítem arrojaron que 5 de los entrevistados; es decir, el 100 por ciento señalaron afirmativamente que la dentición temporal y los dientes permanentes proporcionan evidencia del tiempo vivido de una persona. Ello equivale a que la mayoría está de acuerdo que los dientes temporales o denominados de leche son 20 y nacen entre los 5 y 8 meses de edad; donde los últimos nacen entre los 2 y 3 años y en promedio, empiezan a caer alrededor de los 6 años hasta los 12.

En general a los 13 años, no les quedan más dientes de leche a los niños, quienes tienen 28 de los 32 dientes permanentes. Los últimos dientes permanentes en aparecer son en general los terceros molares o los dientes del juicio, que pueden nacer en cualquier momento entre el final de la adolescencia y los 25 años. Toda esta caracterización permite aplicar elementos probabilísticos para interpretar el desarrollo evolutivo dental cuando se trata de estimar de la edad dental en jóvenes indocumentados.

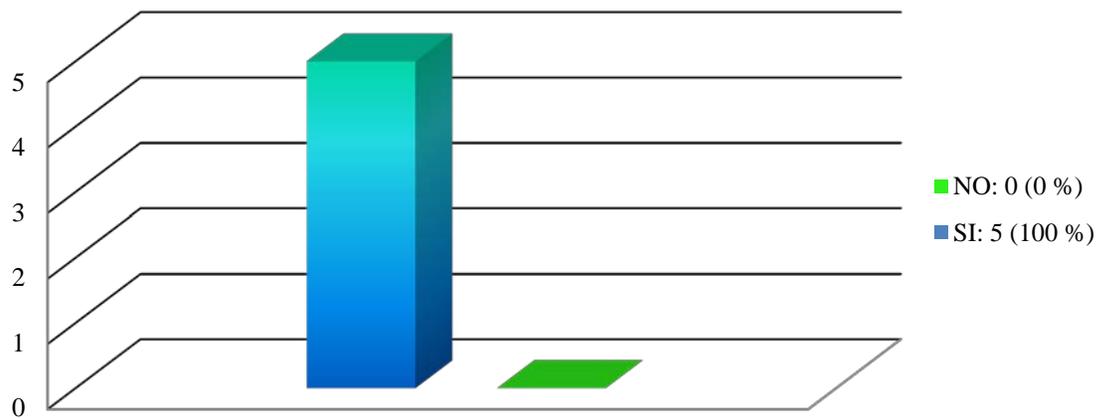


Gráfico 15. Dentición temporal y permanente

Ítem 16: ¿La maduración dentaria y el estado de calcificación de los terceros molares en individuos con menos de 25 años de edad son recursos eficientes para estimar la edad?

Cuadro 17

Maduración dentaria y el estado de calcificación de los terceros molares en individuos con menos de 25 años de edad

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

En estos resultados se muestran que el total de la población constituida por los cinco odontólogos forenses señalaron afirmativamente que la maduración dentaria y el estado de calcificación de los terceros molares en individuos con menos de 25 años de edad son recursos eficientes para estimar la edad de un individuo cuando esta se encuentra en duda tomando en cuenta que durante las dos primeras décadas de la vida, la dentición de los individuos se encuentra sujeta a un período de formación, desarrollo y erupción. Esta característica posibilita, por tanto, conocer la edad cronológica de estos sujetos al estudiar el estadio de erupción dentaria y el grado de mineralización dentaria.

Cada diente temporal o permanente comienza su calcificación entre las 14 y 18 semanas de vida intrauterina, iniciándose en los incisivos centrales y terminando por los segundos molares. Los dientes permanentes inician su calcificación varios meses después del nacimiento, a excepción de los primeros molares permanentes que ya han

iniciado su calcificación en el momento del nacimiento. Le siguen los incisivos centrales superiores e inferiores, laterales mandibulares y caninos.

Hacia el final del primer año se inicia la calcificación de los incisivos laterales superiores, siendo necesario remarcar el retraso de los mismos que, ya en el período proliferativo, muestran un desarrollo más tardío que el resto de los incisivos permanentes. Posteriormente le suceden los primeros y segundos premolares, produciéndose la calcificación a los dos años y a los dos años y medio respectivamente.

En consecuencia se afirma que existe una gran correlación entre la edad cronológica y la edad biológica por cuanto la maduración dentaria principalmente con las características de calcificación son los medios más eficientes para estimar la edad en niños pequeños y en sub adultos y puede ser de gran ayuda el estado de calcificación de los terceros molares en individuos con menos de 25 años de edad.

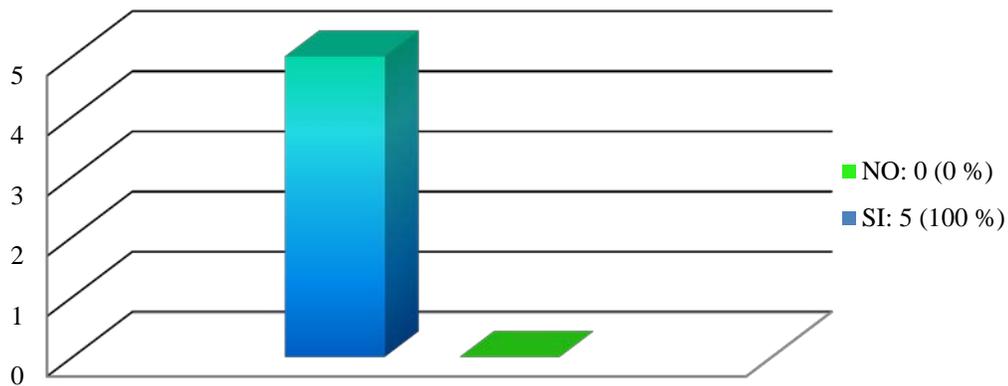


Gráfico 16. Maduración dentaria y el estado de calcificación de los terceros molares en individuos con menos de 25 años de edad

Ítem 17: ¿La forma del arco tamaño individual del diente o dientes posibilita la estimación de la edad de un sujeto?

Cuadro 18

Forma del arco tamaño individual del diente o dientes

Alternativa	F	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Análisis:

En este ítem se obtuvo como resultado que los cinco odontólogos forenses informantes manifestaron de modo afirmativo, en un 100 por ciento que la forma del arco tamaño individual del diente o dientes posibilita la estimación de la edad de un sujeto. Así es como se considera que en personas en crecimiento, una de las más importantes formas de estimar la edad es por medio de la evaluación de sus sistemas biológicos y de los arcos dentarios por cuanto existen múltiples formas de arcos dentarios. Los antropólogos han estudiado exhaustivamente esas formas relacionándolas con determinadas poblaciones, de acuerdo con algunos resultados, parecen haberse encontrado todas las formas de arco dentro, ya que ciertas formas tienen estrecha relación con el sexo y con algunos hábitos o afecciones nutricionales o endocrinas.

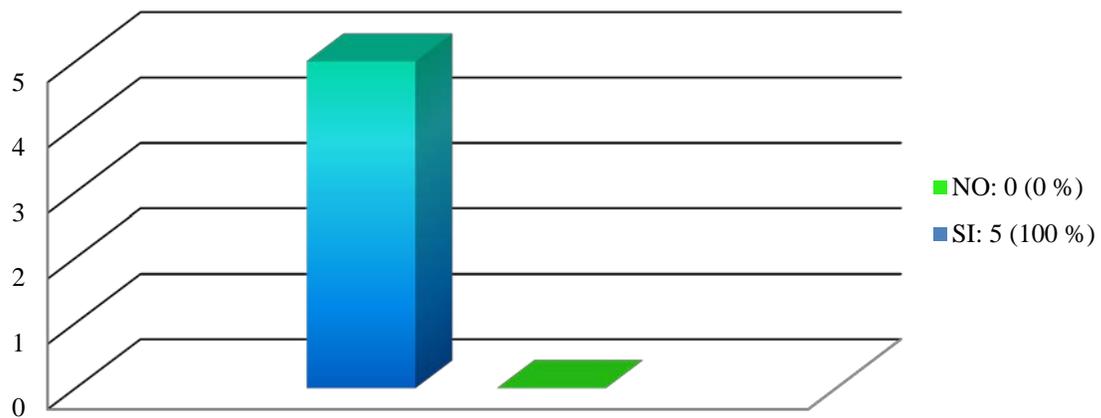


Gráfico 17. Forma del arco tamaño individual del diente o dientes

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este epígrafe se presentan las conclusiones derivadas a la luz de los resultados obtenidos en el desarrollo de los objetivos específicos, así como la mención de las recomendaciones sugeridas en relación a la aplicación del método Nolla con fines forenses para la estimación de la edad en adolescentes indocumentados.

Conclusiones

- La edad dental es un indicador de maduración corporal de importancia en varios ámbitos, tanto legal como médico, donde la planificación del tratamiento odontológico del paciente en crecimiento reviste especial interés. Se han descrito diversos métodos de estimación de la maduración dental, los cuales han presentado resultados variables en las distintas poblaciones donde han sido aplicados.

- Debe tenerse en cuenta que la determinación de la edad no es ninguna ciencia exacta y conlleva un considerable margen de error, por lo tanto, el diagnóstico pericial forense para la asignación de edad cronológica individual, deberá indicar claramente las limitaciones de las diferentes técnicas utilizadas y evaluar globalmente la armonía o discrepancia de los elementos de juicio esgrimidos.

- El uso de la tabla de medias de maduración dental por edad planteada por el Método de Nolla puede ser utilizada como referencia para la población venezolana.

- Se incrementa la actuación de médicos, antropólogos y odontólogos forenses en los casos de determinación de la edad en niños, niñas y adolescentes; generalmente

abandonados por sus familiares, inmigrantes indocumentados y adolescentes pertenecientes a grupos marginales, que en unos casos, carecen de documentación fiable en la que conste la fecha de su nacimiento.

Recomendaciones

Considerando las conclusiones formuladas la investigadora se permite presentar las siguientes recomendaciones:

- Es necesario que el Estado tome en cuenta este tipo de investigaciones desarrolladas en las casa de estudios, con la finalidad de optimizar el funcionamiento de los órganos y entes auxiliares a la administración de justicia.

- Es importante el estudio permanente de los factores que producen la falta de identificación en la población, con la finalidad de lograr erradicarlos definitivamente, y así poder contar con la identificación plena de todos los nacionales y ciudadanos que conforman el Estado venezolano.

- En lo que respecta a la aplicación del método objeto de la investigación, su implementación contribuirá a mejorar el rendimiento en los procesos de identificación de los jóvenes indocumentados que se encuentren en conflicto con la ley penal, cuyo conocimiento tengan la policía científica, ya que no es contrario a los demás métodos de identificación existente, y el mismo posee su base científica para ser empleado cuando los demás no produzcan el resultado esperado.

- Divulgar los resultados obtenidos de la presente investigación así como la continuación del estudio de los distintos métodos de identificación existentes en el Estado venezolano, a los fines de tener en cuenta la eficacia presentada en cuanto a su aplicación.

- A las casas de estudios e instituciones científicas, seguir incentivando en los estudiantes de postgrado, la investigación y la profundización de los estudios, para que se siga generando producciones intelectuales de alto nivel, que logren hacer aportes efectivos a la resolución de los problemas sociales.

REFERENCIAS

- Águila, J. (1993). *Crecimiento Craneofacial*. Caracas, Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericanas, CA.
- Ander-Egg, E. (1995). *Introducción a las Técnicas de Investigación Social*. 2^{da}. Edición. Buenos Aires, Argentina: Humanitas.
- Aprile, F. (1995). *Anatomía Oral, Histología y Embriología*. Segunda Edición. Madrid, España: Mosby/Doyma.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. 5^a Edición. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme, CA.
- Balestrini, M. (2007). *Como se Elabora un Proyecto de Investigación*. 7^a Edición. Caracas, Venezuela: Consultores Asociados OBL.
- Bavaresco, A. (2006). *Proceso Metodológico en la Investigación (Cómo hacer un Diseño de Investigación)*. Maracaibo, Venezuela: Editorial de la Universidad del Zulia.
- Bolañóz, M. Manrique, M. Briones, M. (2000). *Determinación de la Edad Dental de los Niños Andaluces Mediante el Sistema de Demirjian*. Madrid, España: Española.
- Cadenas, I., Celis, C., Hidalgo, A. (2010). *Método de Demirjian para Estimación de Edad Dentaria en base a Estadios de Mineralización*. [Página Web en línea] [Disponible en: www.researchgate.net/.]
- Claret, A. (2009). *Cómo Hacer y Defender una Tesis*. Caracas, Venezuela: Editorial Texto, CA.
- Código Penal de Venezuela. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 38.408. Marzo 29, 2006.

Código Civil de Venezuela. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 2.990. Junio 26, 1982.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.453 Marzo 24, 2000.

Corbetta, P, (2007). *Metodología y Técnicas de Investigación Social*, Madrid: McGraw-Hill.

Real Academia Española (2006) *Diccionario de la Lengua de la Real Academia Española*. 22ª. Edición. Madrid, España: Espasa Libro SLU.

Diccionario Enciclopédico Omeba (1969). *Diccionario Medico*. Edición N° 25. Buenos Aires, Argentina: Editorial Bibliográfica Argentina SRL.

Fiscalía General de la República Bolivariana de Venezuela. (2012). *Manual Único de Procedimientos en Materia de Cadena de Custodia de Evidencias Físicas*. Caracas, Venezuela. Gaceta Oficial N° 39.784 Octubre 24, 2012.

Gómez, S. (2009). *Nueva Metodología para Determinar la Edad en el Adulto mediante el Estudio de la Transparencia Radicular*. Trabajo de Grado presentado para optar al Título de Especialista en Derecho Penal y Criminología, en la Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela.

Grajales G, (2010). *Tipos de Investigación*. [Disponible en: <http://tgrajales.net/investipos.pdf>] [Consulta: Mayo 20, 2013].

Guerra, A y Pérez, G. (2002). *Importancia de la Radiografía Oral en el Diagnóstico de la Edad en Restos Óseos Humanos*. Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena. [Artículo en Línea]. [Disponible en: www.encolombia.com/odontología/foc/foc/2001-importanciaradiografia.htm]. [Consulta: diciembre 8, 2013].

Gulabivala K. (1996) *Bases Biológicas de la Endodoncia*. En: Stock CJR, Gulabivala K, Walker RT, Goodman JR. Atlas en color y texto de Endodoncia, 2da. Edición. Madrid: Editorial Harcourt Brace.

- Haavikko, K. (1974). *Tooth Formation Age Estimated on a Few Selecten Teeth: a Simple Method For Clinical Use*. Proc Finn Dent Soc.
- Harumi, M. (2010). *Maduración Ósea y Dental en Pacientes en Crecimiento Puberal*. Trabajo Especial de Grado presentado para optar al Título de Especialista en Ciencias Penales y Criminológicas, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.
- Hernández, R., Fernández, C. Y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Ley Orgánica de Protección del Niños, Niñas y Adolescentes. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 6.185 (Extraordinario), Junio 08, 2015.
- Maldonado, O. (2007). *Empleo de la edad dental y la edad ósea para el cálculo de la edad cronológica con fines forenses, en niños escolares con valores de talla y peso no acordes con su edad y sexo, en Maracaibo, estado Zulia*. Trabajo de Grado presentado para optar al Título de Especialista en Derecho Penal, en la Universidad Rafael Urdaneta. Zulia, Venezuela.
- Marañón y González (2012). *Edad Dental según los Métodos Demirjian y Nolla en niños peruanos de 4 a 15 años*. Revista Kirú. [Documento en Línea]. [Disponible en: www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2012Kiru.../Kiru_v.9_Art7.pdf]
- Medina, A., Blanco L. (2013) *Estimación de la Edad Dental en un Grupo de Niños Venezolanos Utilizando el Método de Nolla*. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. Asociación latinoamericana de Odontopediatría. . [Documento en Línea]. [Disponible en: <http://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2013/art-2/>]
- Mendoza, B. (2014) *Métodos de Identificación en la Recolección de Evidencia Odontológica para la Valoración de Hallazgos Dentales que Ingresan a la Morgue Aragua*. Trabajo Especial de Grado para optar al Título de Especialista en Criminalística, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.
- Morant, J. (2003). *Revista Jurídica (La Delincuencia Juvenil)*. [Documento en línea]. [Disponible en: www.noticias.juridicas.com.]

- Figueredo, L. (2014) *Importancia Jurídica de la Criminalística en la Identificación de Cadáveres en Condiciones Especiales para la Resolución de Homicidios Ocurridos en el Estado Durante los Años 2010 Y 2011. Caso de Estudio: Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas del Estado Carabobo*. Trabajo Especial de Grado para optar al Título de Especialista en Criminalística, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.
- Ley Orgánica del Servicio de Policía de Investigación, el Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas y el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.079, de fecha 15 de junio de 2012.
- Nolla, C. (1960). *The Development of the Permanent Teeth*. Única Edición; Australian.(Trad.)
- Ortiz, A. (2007). *Odontología Forense*. [Página web en línea:]. [Disponible en: <http://www.policia.gov.co/inicio/portal/unidades/egsan.nsf/paginas/odontologiaforens>.]
- Osorio, Manuel (2009), *Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales*, Caracas, Venezuela: Editorial Oveja Negra.
- Pacheco, R. (2010). Estimación de la Edad Dental en Pacientes entre los 4 y 21 años de edad en una Población de la Ciudad de Chihuahua, México. Trabajo de Investigación presentado para obtener el título de Doctora en la Universidad de Granada, España.
- Palella S. y Martins F, (2010). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.
- Parra, J. (2000). *Guía de Muestreo*. Dirección de Cultura de la Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- Penderson, A (1995). *Odontología Forense*. 2ª. Edición. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Ecoe Editores.

- Pérez, E. (2011). *Manual de Derecho Procesal Penal*. Caracas, Venezuela: Vadell Hermanos Editores.
- Pérez, D. (2012). *La Cadena de Custodia y su Importancia en los Elementos de Convicción en el Proceso Penal Venezolano*. Trabajo Especial de Grado presentado para optar al Título de Especialista en Ciencias Penales y Criminológicas, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.
- Real Academia Española (2012) *Diccionario Hispano*, Madrid, España: Ediciones de la Real Academia Española de Lengua Hispana.
- Sabino, C. (1994) *El Proceso de Investigación*, Caracas, Venezuela: Editorial Panapo.
- Tamayo y Tamayo, M. (2009) *El Proceso de la Investigación Científica*. 4^{ta} Edición. México: Limusa Noriega Editores.
- Ugas (2010), *Los Procedimientos de la Cadena de Custodia*. Venezuela. Grupo Editorial Norma SA.
- Valenzuela, M. (2008). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile BCN (Ligas Mayores)* [Documento en línea]. [Disponible en: www.ligasmayores.bcn.com].
- Valenzuela A., Martíns S., Mandojana J., Luna J., Valenzuela M., Villanueva E. (2002). *Multiple Regresión Models For Age Estimation By Asseement Of Morphologic Changes According To Teeth Sourse*. American Journal Forensic Med Pathol.(Trad.)
- Velásquez, M. (2011) *Protocolo de Actuación para la Estimación Forense de la Edad Cronológica en Niños, Niñas y Adolescentes Vivos*. En: Revista Relación Criminológica: Universidad de Carabobo.
- Zorrilla, A. (1993). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. 11^a Edición. México, Aguilar León y Cal Editores.

ANEXOS

[ANEXO A]



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN CRIMINALÍSTICA



**ESTIMACIÓN DE LA EDAD DENTAL POR EL MÉTODO DE NOLLA
PARA ESTABLECER SU EFECTIVIDAD CON FINES FORENSES EN
JÓVENES INDOCUMENTADOS**

Autora: María Milagros Rodríguez

Tutor: Bladimir Mendoza

Campus Bárbula, julio de 2016

PRESENTACIÓN

El presente instrumento de recolección de datos consiste en una guía de entrevista, el cual tiene como finalidad recabar información necesaria para indagar sobre la aplicación del Método de Nolla, para la estimación de la edad dental para establecer su efectividad con fines forenses en jóvenes indocumentados.

Los resultados que se obtengan con esta investigación serán utilizados sólo para fines forenses y consiste en una serie de preguntas relacionadas con la aplicación de técnicas y métodos relativos al Método Nolla. A tales interrogantes se les ha hecho corresponder opciones sí y no, las cuales fueron transcritas directamente por la investigadora en su aplicación.

N°	ÍTEMES	OPCIÓN	
		SI	NO
1.	¿El odontólogo forense cuando es requerido por la Administración de Justicia trata de comprobar e interpretar un hecho para esclarecer, precisar o determinar fenómenos biológicos acorde a la Ley?	X	
2.	¿La anatomía dental, la dentición y la clasificación dentaria representan características importantes para estimar la edad de una persona?	X	
3.	¿Los diagnósticos de edad, afinidad biológica y sexo por medio de los datos odontológicos posibilitan la identificación individual?	X	
4.	¿Dispone de registros radiográficos para utilizarlos al realizar una confrontación en la identificación de un sujeto?	X	
5.	¿La radiología es una técnica forense con fines identificativos esencial en el protocolo de un estudio dental?	X	
6.	¿El estudio radiográfico dental es fundamental en la elaboración de diagnóstico que resulta en un ulterior dictamen pericial y un subsiguiente veredicto acerca de una situación jurídica?	X	
7.	¿Para que el proceso de identificación dental sea efectivo es necesaria una documentación del tratamiento realizado en cada paciente?	X	
8.	¿El odontólogo forense está apto para realizar la estimación de la edad de un individuo con fecha de nacimiento no comprobada?	X	
9.	¿La aplicación de técnicas precisas para la estimación de la edad ha ido en aumento ante situaciones que requieren la valoración de los años en individuos sin pruebas validas de fecha de nacimiento?	X	

10.	¿Las situaciones en la que con mayor frecuencia se plantea la estimación de la edad en el ejercicio pericial forense es la de los menores indocumentados?	X	
11.	¿Considera que el Método de Nolla puede ser utilizado para la identificación de etapas de formación dental en la población de niños y niñas en Venezuela?	X	
12.	¿Es necesaria la aplicación de los conocimientos del odontólogo forense para resolver necesidades de la administración de justicia?	X	
13.	¿Existen casos de adolescentes carentes de documentación fiable en la que conste la fecha de nacimiento y otros la ocultan con el fin de obtener beneficios que la Ley contempla para el menor de edad?	X	
14.	¿En su opinión se puede estimar la edad de una persona por medio de las características de los dientes?	X	
15.	¿La dentición temporal y los dientes permanentes dan cuenta del tiempo vivido de una persona?	X	
16.	¿La maduración dentaria y el estado de calificación de los terceros molares en individuos con menos de 25 años de edad son recursos eficientes para estimar la edad?	x	
17.	¿La forma del arco tamaño individual del diente o dientes posibilita la estimación de la edad de un sujeto?	X	