

SONIA MARIA SANCHEZ PEREZ
MARIELA VARGAS PRENTI



IDENTIFICACION CRIMINAL

EL ACIDO DESOXIRRIBONUCLEICO (DNA)
COMO UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA
LA IDENTIFICACION DEL DELINCUENTE

1ª. EDICION 1993



EDITORIA JURIDICA
DE COLOMBIA

INDICE GENERAL

	INTRODUCCION.....	3
1.	GENERALIDADES	7
1.1.	CONCEPTO DE IDENTIFICACION.....	7
1.2.	IDENTIFICACION HUMANA.....	8
1.2.1.	La observación.....	9
1.2.2.	La descripción.....	10
1.2.3.	La confrontación.....	10
1.2.4.	El juicio de identidad.....	11
2.	ETAPAS DE LA IDENTIFICACION HUMANA EN MATERIA CRIMINAL.....	12
2.1.	FASE EQUIVOCA.....	12
2.2.	FASE EMPIRICA.....	13
2.3.	FASE CIENTIFICA.....	14
3.	IDENTIFICACION CIENTIFICA.....	15
3.1.	IDENTIFICACION A TRAVES DE RASGOS FISICOS.....	16
3.1.1.	La fotografía.....	16

3.1.2.	La antropometría.....	17
3.1.3.	Dactiloscopia.....	19
3.1.4.	Odontoscopia	21
3.1.5.	La grafología	28
3.1.6.	Otros métodos de identificación.....	32
3.1.6.1.	Otométrico de Frigerio.....	33
3.1.6.2.	Oftalmoscópico de Levinshon	33
3.1.6.3.	Ocular de Capdevielle.....	33
3.1.6.4.	Craneográfico de Anfosso.....	34
3.1.6.5.	Venoso de Tamassia.....	35
3.1.6.6.	Radiográfico de Levinshon.....	35
3.1.6.7.	Identificación por ondas cerebrales.....	36
3.2.	A TRAVES DE RESIDUOS DE ORIGEN BIOLÓGICO	36
3.2.1.	Sangre	38
3.2.2.	Semen.....	43
3.2.3.	Saliva	49
3.2.4.	Meconio y otros fluidos corporales.....	49
3.2.5.	Pelos.....	53
4.	IDENTIFICACION HUMANA A TRAVES DE RESIDUOS ORGANICOS: ULTIMOS METODOS	53
4.1.	APLICACION DE ACTIVACION ATÓMICA.....	54
4.2.	IDENTIFICACION GENETICA A TRAVES DEL ACIDO DESOXIRIBONUCLEICO (DNA).....	55

4.2.1.	Aspectos generales.....	55
4.2.2.	Composición química y estructura del Acido Desoxirribunucleico o DNA.....	61
4.2.3.	Manipulación del material genético.....	67
4.2.4.	Protocolo en la tecnología del DNA recombinante.....	67
4.2.4.1.	Extracción, purificación y concentración del DNA recombinante.....	71
4.2.4.2.	Ampliación genómica del DNA mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR).....	72
4.2.4.3.	Análisis de la secuencia química del "Human Leucocyte Antigen (HLA)".....	76
5.	CRITICA A ESTOS METODOS.....	79
6.	SOPORTE JURIDICO PENAL DE LA APLICACION DE LOS ULTIMOS DESCUBRIMIENTOS EN NUESTRA INVESTIGACION CRIMINAL.....	81
7.	IMPORTANCIA DE LA EVIDENCIA FILAMENTOSA DE NATURALEZA ORGANICA EN LA INVESTIGACION CRIMINAL.....	86
7.1.	Pelos.....	88
7.2.	Clasificación según su origen.....	89
7.3.	Estructura interna y externa del pelo.....	91
7.4.	Diferencia entre el pelo de origen humano y el pelo de origen animal.....	98
7.5.	Determinación del pelo humano según la región, edad, sexo y raza.....	100
7.6.	Procedimiento a seguir en la escena del crimen: recolección, conservación, mar- cado y transporte del pelo.....	110

7.7.	PROCEDIMIENTOS CORRIENTES EN LA IDENTIFICACION DE PELOS	117
7.7.1.	Fisico o morfológico.....	121
7.7.2.	Químico.....	121
7.8.	APLICACION DE LOS ULTIMOS DESCUBRIMIENTOS PARA LA IDENTIFICACION HUMANA A TRAVES DE PELOS Y CABELLOS.....	124
7.9.	POSIBLES RESULTADOS EN EL LABORATORIO CRIMINALISTICO DEL EXAMEN DE PELOS Y CABELLOS. VALOR PROBATORIO.....	127
8.	CONCLUSIONES	133
	BIBLIOGRAFIA.....	137
	ANEXO 1. TOMMIE LEE ANDREWS VS. EL ESTADO DE FLORIDA	141
	ANEXO 2. EL DNA APARECE EN EL FIRMAMENTO JURIDICO DE VIRGINIA.....	143