

## EL CANTO DEL ESCRITOR EN QUIROSCOPIA. *THE WRITER'S EDGE IN CHIROSCOPY.*

RODES LLORET F<sup>1,2</sup>, MEJIALOPEZ SA<sup>3,4,5</sup>.

### RESUMEN.

En quiroscopia se denomina "canto del escritor" a la huella que deja el borde cubital de la mano, por ejemplo al escribir un manuscrito, manejar un ratón de ordenador o apoyar las manos en un cristal para mirar, en estos casos el apoyo de esta zona dejará una huella latente. Es una zona de la mano en la que confluyen dos tipos de piel: la de la palma de que contiene crestas papilares y la del dorso que no las tiene. El presente trabajo recoge las huellas de los bordes cubitales de 50 individuos de ambos sexos con el objetivo de intentar establecer un sistema de clasificación del canto del escritor que complemente la tradicional clasificación quiroscópica: regiones hipotenar, superior y tenar. El borde cubital carece de las características individualizantes, clasificables de primer o segundo orden, lo que dificulta establecer un sistema útil de clasificación. No se puede considerar al borde cubital como una región independiente del quirograma. A efectos de clasificación forma parte de la región hipotenar. En nuestro estudio aparecieron figuras quiroscópicas incompletas en 14 de las 100 huellas registradas, todas como continuación de figuras de la región hipotenar. El cotejo en las huellas en las que aparecen crestas se realizará por comparación de las mismas y de la figura quiroscópica en su caso (técnica de lado a lado).

**PALABRAS CLAVE:** BORDE CUBITAL, CANTO DEL ESCRITOR, QUIROSCOPIA.

### ABSTRACT.

In chiroscopy, the mark left by the ulnar edge of the hand is called the "writer's song", for example when writing a manuscript, handling a computer mouse or resting the hands on a glass to look, in these cases the support of this area will leave a latent imprint. It is an area of the hand where two types of skin come together: the one on the palm that contains papillary ridges and the one on the back that does not. The present work collects the traces of the ulnar edges of 50 individuals of both sexes with the aim of trying to establish a classification system for the writer's song that complements the traditional chiroscopic classification: hypothenar, superior and thenar regions. The ulnar border lacks the individualizing, first- or second-order classifiable features, making it difficult to establish a useful classification system. The ulnar border cannot be considered as an independent region of the chirogram. For classification purposes it is part of the hypothenar region. In our study, incomplete chiroscopic figures appeared in 14 of the 100 recorded prints, all as a continuation of figures from the hypothenar region. The comparison in the prints in which crests appear will be made by comparing them and the chiroscopic figure, if applicable (side-by-side technique).

**KEY WORDS:** ULNAR EDGE, WRITER'S EDGE, CHIROSCOPY

**CONTACTO:** Fernando Rodes Lloret. Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Alicante. Avda Aguilera nº 53. Palacio de Justicia de Benalúa. 0307 Alicante. España. fernando.rodes@gmail.com

## 1. INTRODUCCIÓN.

La lofoscopía es el sistema de identificación de personas consistente en individualizar las marcas dejadas por las crestas papilares presentes en diversas regiones del cuerpo y se divide en (1):

Dactiloscopia: disciplina encargada de estudiar y comparar las huellas dactilares que se

producen con las yemas de dedos de las manos y en ocasiones con el apoyo de la poroscopia.

Pelmatoscopia: rama de la criminalística que estudia las huellas de los pies.

Quiroscopia: ciencia que estudia los dibujos de las crestas papilares presentes en las palmas de las manos (figura 1).

1. Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Alicante. España.

2. Universidad de Alicante. España.

3. Abogada. Fiscal del Ministerio Público. Honduras.

4. Máster Universitario en Investigación Criminal y Ciencias Forenses. Universidad de Alicante. España.

5. Máster en Derecho Penal y Procesal Penal. Instituto de Estudio e Investigación Jurídica de Nicaragua.



Figura 1. Huella palmar<sup>6</sup>.

La quiroscopia es la rama de la lofoscopia que estudia los dibujos formados por las crestas epidérmicas de las palmas de las manos, con fines de identificación, proviene del griego keiros (manos) y skopein, (observar, examinar).

Aunque su hallazgo no es frecuente, es importante la búsqueda de huellas palmares en el lugar de los hechos, además de otras como las dactilares, ya que su estudio puede contribuir de forma eficaz a la identificación personal del autor del hecho delictivo (2).

6. Imagen extraída del Cuaderno de prácticas de identificación forense con permiso del autor.

### 1.1. HISTORIA DE LA QUIROSCOPIA.

Harris Hawthorne Wilder estudia en 1903 la importancia de las huellas quiroscópicas y peltoscópicas en la identificación forense.

Dubois diseña en 1907 una cuadrícula para análisis y elaboración de una fórmula topográfica cifrada.

William Stirling establece en 1932 un sistema de clasificación a partir de los pliegues de flexión de la mano, prescindiendo de los dibujos

epidérmicos.

En 1952 Florentino Santamaría Beltrán, jefe de identificación de la Guardia Civil, propone un sistema de identificación de las impresiones quiroscópicas basándose en las tres regiones clásicas: hipotenar, superior y tenar (2).

### 1.2. ANATOMÍA DE LA MANO.

La figura 2 recoge las regiones anatómicas de la mano: hipotenar, superior y tenar.

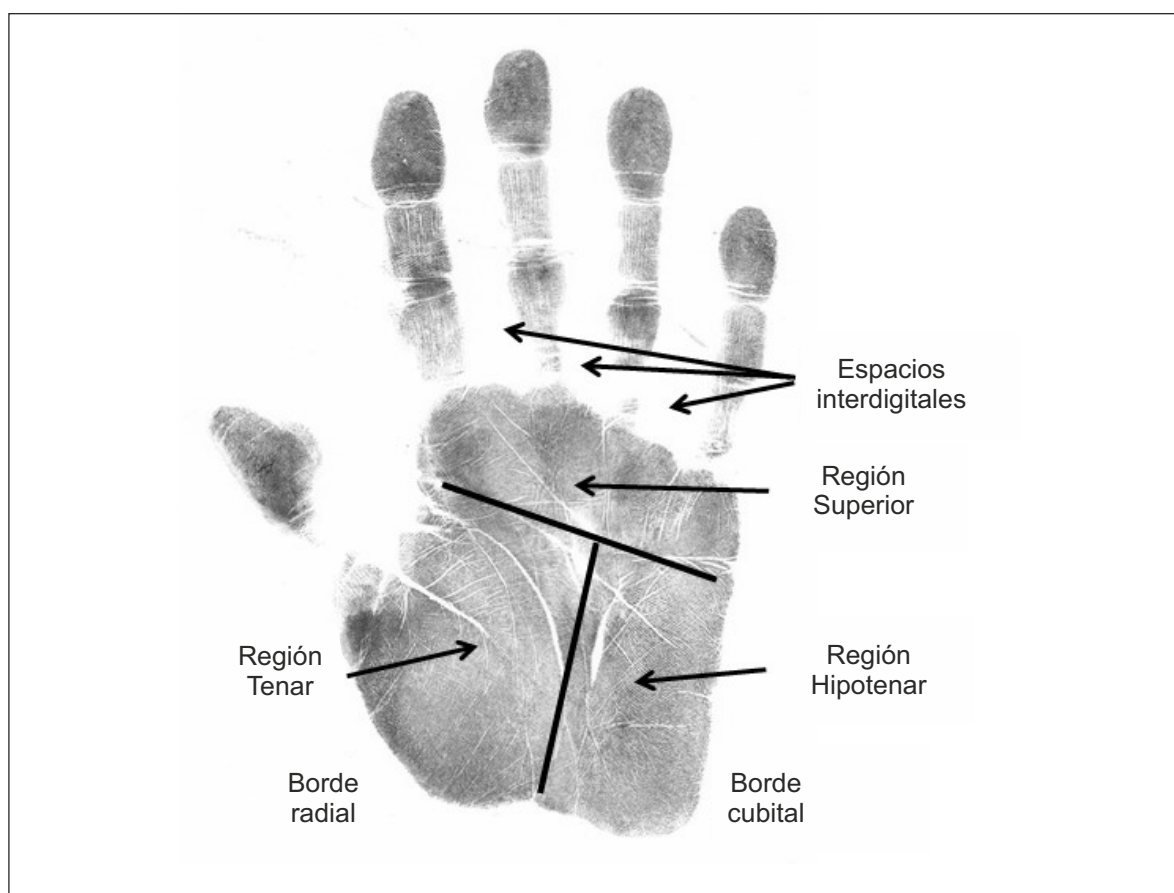


Figura 2. Huella palmar: regiones<sup>7</sup>.

7. Imagen extraída del Cuaderno de prácticas de identificación forense con permiso del autor.

Casi tres cuartas partes de las huellas palmares corresponden a la región hipotenar (70%), le sigue en frecuencia la región superior (25%) y después la tenar (5%). Es muy raro encontrar una huella palmar completa.

La figura 3 recoge los principales surcos o pliegues de la palma de la mano: surco palmar distal, surco palmar proximal y surco tenar.

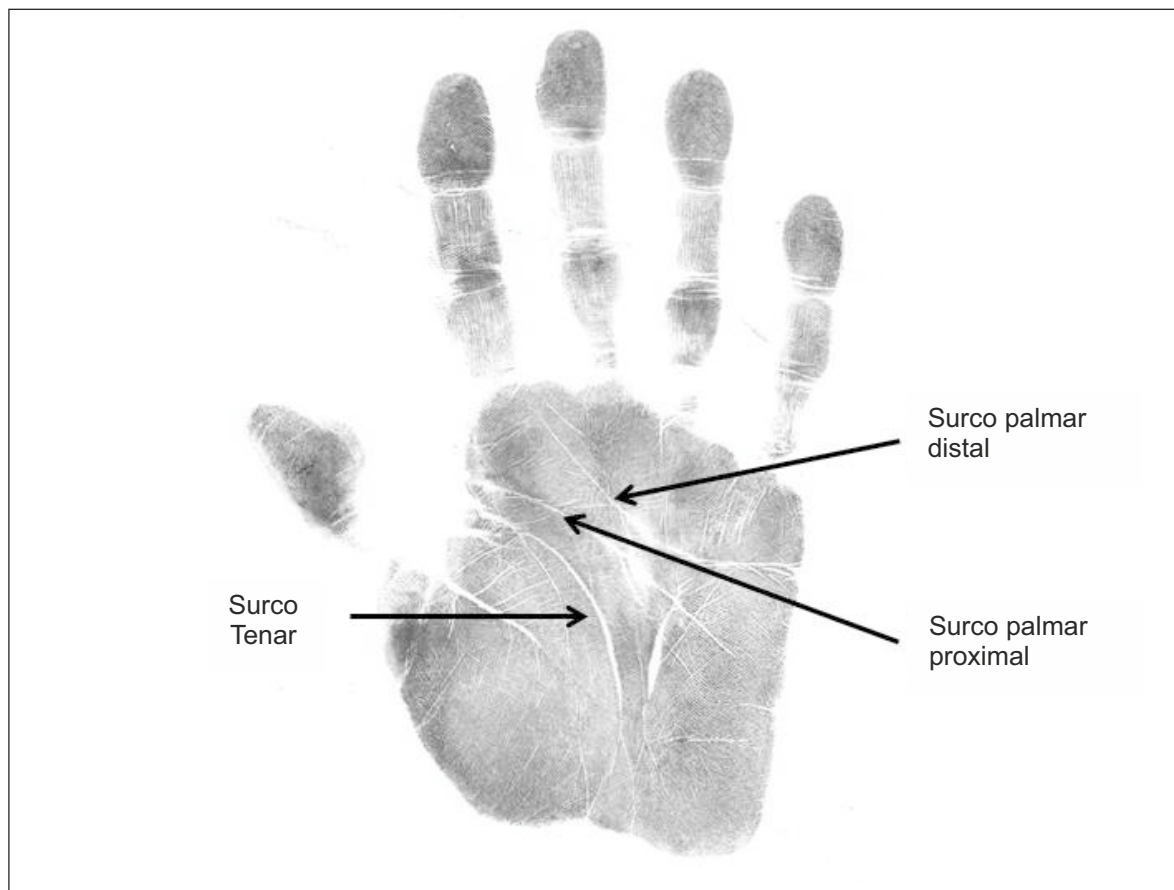


Figura 3. Surcos del quirograma<sup>8</sup>.

### 1.2.2. Región hipotenar.

Formada por el quinto metacarpiano, es el área cubital de la palma de la mano. Es la región que aparece con más frecuencia (70%).

Sus crestas provienen del trirradio distal o basilar ubicado en la base del índice y atraviesan la palma en sentido oblicuo hasta el límite del

trirradio proximal o axial.

Las figuras que encontramos en la región hipotenar son: el *bucle* y el *verticilo*. Es importante señalar que en esta región se considera como *núcleo* toda figura, bucle o verticilo, sin importar su localización dentro de la región (2).

8. Imagen extraída del Cuaderno de prácticas de identificación forense con permiso del autor.

### 1.2.3.Región superior.

Es la región comprendida entre la base de los dedos, y el surco o pliegue palmar distal. Posee gran riqueza identificativa con deltas, bucles y pinos (2).

delimita perfectamente la región.

Las crestas de esta región nacen paralelas a la base del dedo pulgar en sentido vertical y van acentuando su curvatura a medida que se alejan hasta cubrir toda la eminencia tenar.

### 1.2.4. Región tenar .

Se encuentra en la parte interna del quirograma y está limitado por el dedo pulgar y por el surco o pliegue tenar. Esta región ofrece una mayor complejidad que las anteriores a la hora de estudiar la variedad de sus dibujos. Es un área fácil de ubicar, al levantar el dedo pulgar se

### 1.3. EL CANTO DEL ESCRITOR O BORDE CUBITAL .

Es la zona que se encuentra en el lado cubital de la mano entre la palma y el dorso (3). Se inicia en la falange distal del 5º dedo el dedo y recorre el borde cubital de las tres falanges y de la región hipotenar (figura 4).



Figura 4. El canto del escritor o borde cubital.

Un individuo que utilice los bordes de sus manos para apoyarse en superficies lisas como ventanas, puertas, al escribir un documento<sup>9</sup> o al manejar un ratón de ordenador puede dejar esta zona como huella latente.

El canto del escritor tiene unas características propias:

- No se considera estrictamente una región del quirograma como la superior, tenar o hipotenar, aunque debido a su proximidad se pueden apreciar crestas papilares de la región hipotenar de la mano.

- No se suelen observar las figuras básicas del quirograma y cuando las hay se hallan incompletas. De ahí radica la dificultad de establecer un sistema de clasificación (4).
- En ocasiones ciertas figuras de la región hipotenar se continúan y las encontramos en esa región, en especial las del subtipo externo, tales como:
  - Anucleado externo: puede haber un delta en el borde cubital.
  - Bucleado externo: en ocasiones, como se

9. De ahí el término "canto del escritor".

aprecia en la figura 5, la cabeza del bucle se encuentra en el borde cubital y no en la región hipotenar.

- Doble bucleado externo y opuesto: puede presentar también la cabeza del bucle en

el borde cubital.

- Verticilo abierto, cerrado y mixto: puede presentar parte de las crestas en el borde cubital.



Figura 5. Palma de mano derecha cuya región hipotenar no se observan figuras, sin embargo en el borde cubital se aprecia un bucleado externo supradéltico.

- Se reduce la presencia de crestas papilares y de glándulas sudoríparas, por lo que la probabilidad de encontrar huellas latentes es menor que en otras zonas.
- Cuando hay crestas, se cumplen los fundamentos clásicos de variabilidad, inmutabilidad e inalterabilidad.

La piel del dorso de la mano es delgada y laxa

cuando la mano esta relajada, lo cual permite formar pliegues cuando se pellizca y tira de ella. La laxitud de la piel se debe a la movilidad del tejido subcutáneo. En cambio, la piel de la palma es gruesa y contiene crestas papilares.

Debido a que en la región cubital de la mano convergen estos dos tipos de piel se puede observar la disminución progresiva de las crestas papilares que caracteriza a la piel de la palma de la mano, además de la elasticidad que

caracteriza la piel del dorso de la mano; por este motivo encontramos en ella mezcla de estos dos tipos de piel.

Las crestas papilares o crestas de fricción son relieves lineales epidérmicos de lomo redondeado, que se alternan con surcos paralelos formando unos dibujos lineales únicos e irrepetibles. Poseen poros que son los orificios donde desembocan las glándulas sudoríparas (3). El sudor que segregan estas glándulas permite la fijación de dichas crestas (5).

Las crestas papilares en las manos poseen una función anatómica específica, su morfología permite realizar funciones de sujeción.

A diferencia de la piel encontrada en otras regiones del cuerpo, en las manos y pies la capa de epidermis presenta patrones que son distinguibles, permanentes e irrepetibles.

#### 1.4. LA ESCRITURA.

El proceso de escritura se realiza mediante un complejo conjunto de movimiento de brazo, manos y dedos; en cada individuo pueden apreciarse posiciones particulares, sin embargo, existen premisas que hacen de este proceso una actividad ergonómica favorable evitar la deformación de huesos, mayor rendimiento, rapidez y una escritura legible (4).

Al momento de escribir se involucran movimientos del brazo y la muñeca que permiten que la mano se deslice sobre el papel y facilitan el trazado de algunas líneas; el de los dedos hace posible, principalmente, la formación de letras. El mayor o menor grado de coordinación entre los diversos movimientos determina la calidad, de la escritura; por lo que es preciso la adaptación de una correcta posición de la mano. La mano con la que se escribe debe apoyarse sobre el dedo meñique, con la palma dirigida hacia el papel (5).

Precisar esta información nos permite tener en cuenta que partes de la mano entran en contacto con el papel al momento de la escritura de

evidencias de tipo manuscritos.

La forma de coger el instrumento con el que se escribe (lápiz, bolígrafo...) es clave para determinar qué partes de la mano se apoyan en el papel pudiendo dejar una huella latente.

## 2. OBJETIVOS.

Demostrar la utilidad de reseñar la huella del borde cubital o canto del escritor junto a la huella palmar y tratar de establecer un sistema válido de clasificación.

## 3. MATERIAL Y MÉTODO.

### 3.1. MATERIAL.

Se han obtenido las huellas palmares y del borde cubital de 50 individuos (25 mujeres y 25 hombres) de edades comprendidas entre 18 y 50 años.

Se obtuvo el consentimiento de cada uno de ellos previa información del objetivo de la investigación.

### 3.2. MÉTODO.

#### 3.2.1. Obtención de las huellas.

Se ha seguido la siguiente metodología para obtener las huellas cubitales y palmares:

1. Limpieza y secado de la palma y del borde cubital de la mano.
2. Entintado de la palma y del borde cubital de la mano.
3. Colocación del papel donde se va a plasmar

la huella sobre un soporte rígido.

4. Apoyo de la palma y del borde cubital presionando sobre el soporte.

### 3.2.2. Clasificación de las crestas del borde cubital.

Se han clasificado las huellas de los bordes cubitales siguiendo dos parámetros:

- Amplitud de la zona de crestas papilares.
- Dirección de las crestas papilares.

a. Amplitud de la zona crestas papilares.

Se valora la amplitud en cm de la zona visible de crestas.

- Nula: ausencia de crestas papilares únicamente hay piel del dorso de la mano (figura 6).
- Mediana: zona de crestas papilares con una anchura de 0 cm a 1 cm (figura 7).
- Amplia: zona de crestas papilares con una anchura mayor a 1 cm (figura 8).

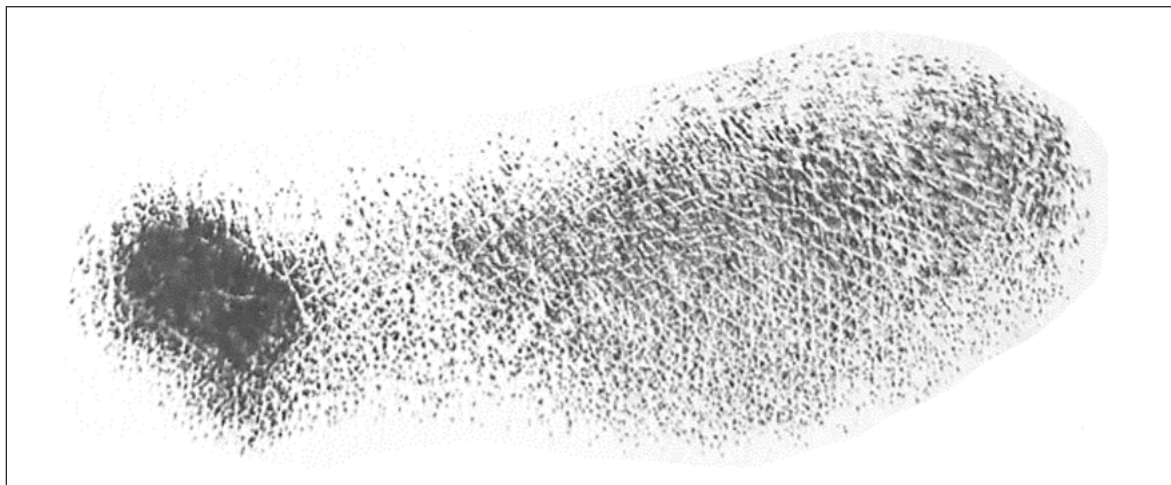


Figura 6. Nula presencia de crestas papilares.

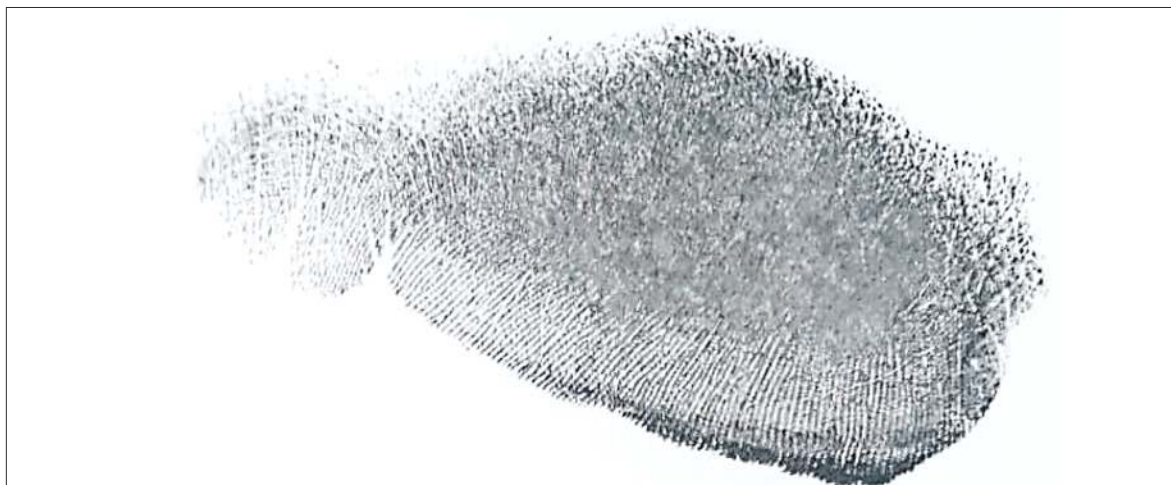


Figura 7. Mediana presencia de crestas papilares.

El canto del escritor en quiroscofia.  
RODES LLORET F, MEJIA LOPEZ SA.



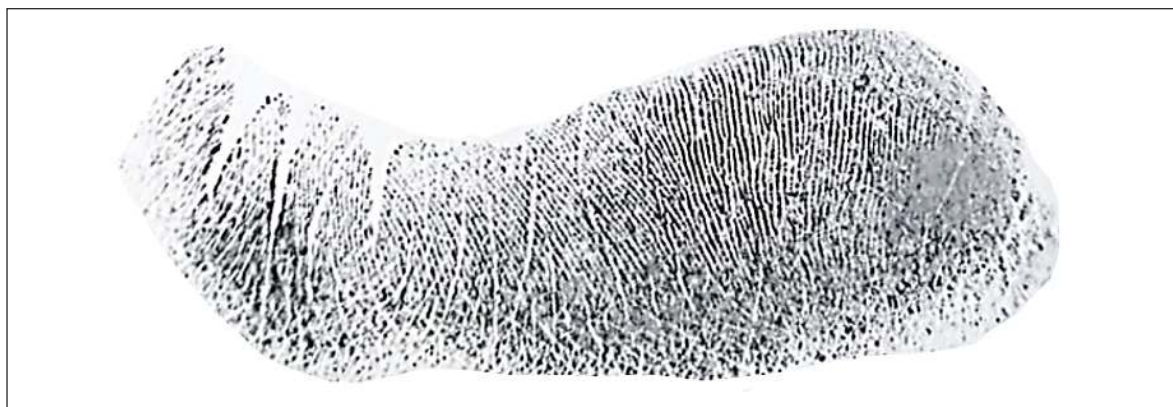


Figura 8. Amplia presencia de crestas papilares.

b. Dirección de las crestas (figura 9).

En el supuesto, frecuente, de no encontrar ninguna figura del quirograma en el canto del escritor, clasificariamos la zona según la dirección de las crestas. Esto es importante para complementar la clasificación de la región hipotenar.

- No visibles: no se aprecian crestas.
- Horizontales: crestas horizontales, paralelas y perpendiculares al eje de la huella (figura 9a).
- Diagonales: crestas paralelas que presentan una inclinación, todas con la misma trayectoria (figura 9b).
- Oblicuas: crestas con trayectorias opuestas sin llegar a unirse (figura 9c).
- Convergentes: crestas con trayectorias opuestas que se unen formando un ángulo (figura 9d).
- Convexas: crestas de trayectoria curva con una convexidad hacia la región hipotenar (figura 9e).

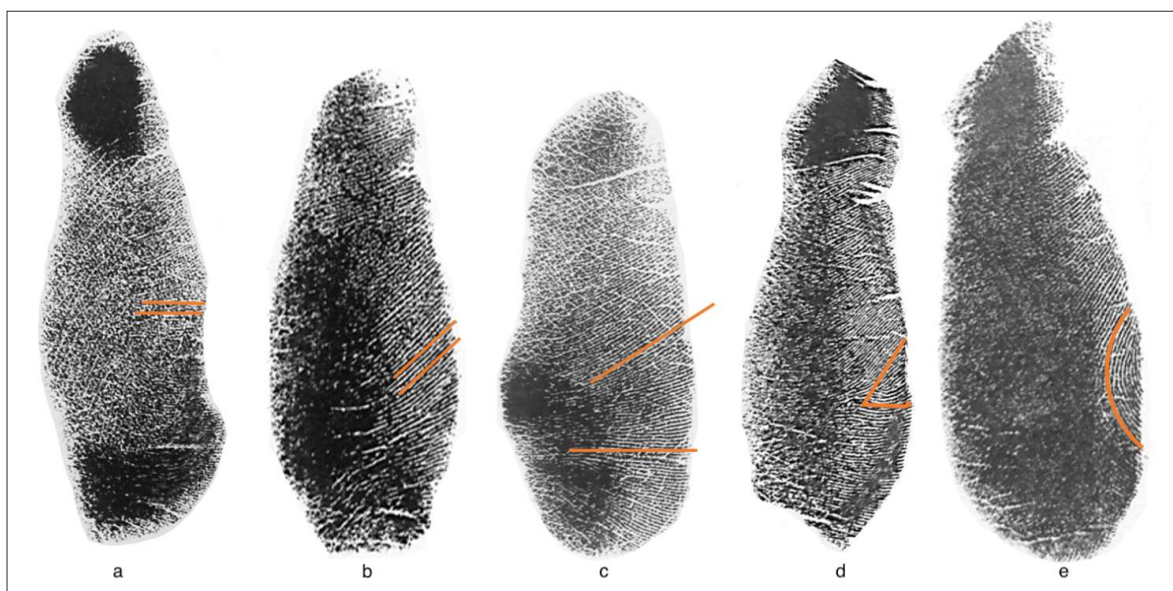


Figura 9. Dirección de las crestas del borde cubital.

El canto del escritor en quiroscopia.  
RODES LLORET F, MEJIA LOPEZ SA.

#### 4. RESULTADOS.

Solo han aparecido figuras quirosópicas en 14 de las 100 huellas de bordes cubitales estudiadas (14%), todas eran incompletas y se trataba de la continuación de figuras de la región hipotenar.

Por este motivo no es posible establecer un sistema válido de clasificación del

canto del escritor a través de las figuras quirosópicas y solo se valorará la amplitud de la zona de crestas y la dirección de las mismas.

##### 4.1. AMPLITUD DE LA ZONA DE CRESTAS DEL BORDE CUBITAL SEGÚN MANO (TABLA 1)

Tabla 1. Amplitud de la zona de crestas según mano.

	mano derecha	mano izquierda	ambas manos
nula (ausencia de crestas)	12	15	27
mediana (hasta 1 cm)	23	18	41
amplia (más de 1 cm)	15	17	32
total	50	50	100

Es importante señalar que en un porcentaje no despreciable de la muestra (27%) no se identificaron crestas papilares en el borde cubital por lo que el cotejo con una huella indubitada es imposible. Esto es debido a que en esos casos la piel en esa zona todavía es la propia del dorso de la mano que carece como antes hemos señalado de crestas papilares.

En un 41 % de las huellas había una franja de crestas papilares inferior a un cm y en el 32% superior a un cm. En este último caso es cuando el cotejo de la huella dubitada con la indubitada proporcionaría mejores resultados.

##### 4.2. AMPLITUD DE LAS CRESTAS DEL BORDE CUBITAL POR SEXO (TABLA 2)

Tabla 2. Amplitud de la zona de crestas según sexo.

	hombre	mujer	total
nula (ausencia de crestas)	10	17	27
mediana (hasta 1 cm)	23	18	41
amplia (más de 1 cm)	17	15	32
total	50	50	100

Por sexos, la categoría “amplia (más de 1 cm)” es similar en hombres y mujeres, encontrando más “nulas (ausencia de crestas)” en el sexo femenino y “medianas (hasta 1 cm)” en el masculino.

Globalmente, en ambos sexos predomina una zona de hasta 1 cm (mediana) de crestas papilares.

##### 4.3. DIRECCIÓN DE LAS CRESTAS DEL BORDE CUBITAL SEGÚN MANO (TABLA 3)

Tabla 3. Dirección de las crestas según mano.

	mano derecha	mano izquierda	ambas manos
no visibles	12	15	27
horizontales	1	2	3
diagonales	22	16	38
oblicuas	8	9	17
convergentes	6	4	10
convexas	1	4	5
total	50	50	100

Las crestas del canto del escritor en los 73 individuos en los que eran visibles en mayor o menor grado han sido en ambas manos mayoritariamente de dirección diagonal (38 manos).

#### 4.4. GRADO DE CONCORDANCIA DE LAS CRESTAS DEL BORDE CUBITAL ENTRE LAS MANOS DE CADA INDIVIDUO.

Se compara a continuación la dirección y la amplitud de la zona de crestas entre las dos manos de cada individuo sometido a estudio.

##### 4.4.1. Dirección de las crestas papilares.

En un 80% de individuos había coincidencia de la dirección de las crestas en ambas manos.

##### 4.4.2. Amplitud de la zona de crestas papilares.

En el 68% de los individuos hay coincidencia entre la amplitud de la zona de crestas papilares del borde cubital de ambas manos.

## 5. DISCUSIÓN.

La relevancia del registro del borde cubital al tomar la huella palmar radica en que brinda una importante información complementaria de la región hipotenar.

Por tanto, no basta con obtener la huella de la palma de la mano para realizar el quirograma, es vital también el registro del borde cubital (4).

Nuestro estudio muestra que tanto la mano izquierda como la derecha presentan múltiples variables de conexión entre las figuras quiroscópicas de la región hipotenar y las crestas papilares del borde cubital.

Es decir, si solo se revela en el soporte objeto de investigación (manuscrito, cristal...) el canto del escritor no se puede establecer una relación entre el tipo de líneas que presenta y las figuras de quirograma de la región hipotenar.

La mayoría de las figuras de quirograma en la zona hipotenar suelen ubicarse en la parte más externa del quirograma, es decir en las zonas externas o limítrofes del borde hipotenar, lo que explica la necesidad de complementar el quirograma con la toma de las huellas del borde cubital, con el fin de no determinar de manera errónea un tipo o subtipo.

Hemos comprobado que incluso entre las manos derecha e izquierda del mismo individuo se cumple el principio de variabilidad en cada una de sus regiones.

En nuestro estudio en el canto del escritor de los individuos de sexo masculino hay más presencia y amplitud de crestas papilares, por el contrario, las personas de sexo femenino en gran proporción no presentan crestas papilares en esa zona.

## 6. CONCLUSIONES.

1. No se puede considerar al borde cubital o canto del escritor como una región independiente del quirograma. A efectos de clasificación forma parte de la región hipotenar.
2. El registro del borde cubital o canto del escritor al recoger la huella palmar de un individuo contribuye a una correcta clasificación de la región hipotenar ya que en ocasiones contiene figuras completas o parciales de esta (en nuestro estudio en un 14% de las huellas).
3. No hay relación entre la figura encontrada en la región hipotenar y el tipo de crestas del borde cubital.
4. Las huellas de los bordes cubitales de las dos manos del mismo individuo muestran variabilidad.

5. El borde cubital carece de las características individualizantes, clasificables de primer o segundo orden, lo que dificulta establecer un sistema útil de clasificación.

7. El cotejo en las huellas en las que aparecen crestas se realizará por comparación de las mismas y de la figura quiroscópica en su caso (técnica de lado a lado) entre huella dubitada e indubitada.

## 7. AGRADECIMIENTOS.

A la Agencia de Cooperación Española Maec-Aecid. Al Ministerio Público de Honduras.

## 8. BIBLIOGRAFÍA.

1. CARRASCO, K G. Sistema de Identificación de Personas. Ecos Sociales, 1215-1227. 2020
2. RODES F. Cuaderno de prácticas de identificación forense. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante. 2016.
3. SANDOVAL, TI. Estudio de Frecuencias Fenotípicas de los puntos característicos en quirogramas. Universidad Abas Oliba CEU, 1-62. 2019.
4. MEJÍA SA. Aplicación de la quiroscopia forense en la investigación criminal de autor de manuscritos. Trabajo fin de máster. Universidad de Alicante. 2023.
5. ORTEGA, AJ. Desarrollo didáctico de la escritura. CAUCE, Revista Internacional de Filología, Comunicación y sus Didácticas nº 36-37, 237-250. 2014.