

**UNIVERSIDAD DEL ACONCAGUA**

**FACULTAD DE PSICOLOGIA**

**Autor: DEBORA YANET BILURON CABRERA**

**Director: FABIAN MOYANO**

**DOCUMENTOLOGIA: “Firmas realizadas con la mano hábil y no hábil de adultos sanos”.**



**AÑO 2012**



## *RESUMEN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN*

Este trabajo de investigación está basado en el estudio de las firmas legibles realizadas por una misma persona, con ambas manos; donde se pretende analizar si existen características comunes que permitan identificarlas.

Esta tesina va a ayudar a poder diferenciar en casos futuros, una falsificación, de una imitación de la firma realizada por la misma persona.

El estudio consiste en analizar las firmas de diez personas, realizadas con la mano hábil y no hábil. Estas muestras serán obtenidas de personas estudiantes de nivel universitarias; diestras; sanas y adultas, entre 20 (veinte) y 25 (veinte cinco) años.

El análisis deberá realizarse con el Sistema Scopométrico, como herramienta fundamental.

Se realizara el análisis extrínseco e intrínseco a todas las firmas y luego se realizará el estudio comparativo con los resultados de las firmas emanadas de la mano hábil y no hábil.

Luego de realizar el análisis, se notó que existen características comunes que permiten la identificación tanto de la firma emanadas de la mano no hábil, como la emanada de la mano hábil.

## SUMMARY OF FRESEARCH WORK

This research is based on the study of signatures made by the same person, with both hands, which aims to analyze whether there are common characteristics that allow identification.

This dissertation will help to differentiate in future cases, a counterfeit, a fake high.

The study is to analyze the signatures of ten people, made by hand skillful and unskillful. These samples will be obtained from persons other university-level students, skilled, healthy adults, between 20 (twenty) and 25 (twenty five) years.

The analysis should be done with the Scopométrico system as a fundamental tool. Analysis is performed extrinsic and intrinsic to all firms and then perform a comparative study with the results of the firms issued by the skillful and unskillful hand.

After performing the analysis, it was noted that there are common characteristics that allow identification of both the firm arising from the non-working hand, as issued by the skilful hand.

## INDICE

Hoja de evaluación	2
Resumen del trabajo de investigación	3
Resumen del trabajo de investigación en ingles	4
Introducción	7
Objetivo General	7
Hipótesis de investigación	7
Objetivos Específicos	7
Variables	8
Descripción de las muestras	8

### **CAPITULO I**

Antecedentes	10
--------------	----

### **CAPITULO II**

Marco conceptual	11
------------------	----

### **CAPITULO III**

Materiales y Procedimientos	13
-----------------------------	----

- ANALISIS EXTRINSECO E INTRINCO
  - Nadya López Ruiz 13
  - Maria Natalia Lodi 24
  - Maria Paula Dubini 34
  - Valentina Zabek 44
  - Yanina Acosta Balmaceda 54
  - Denis Furlán 63

- Belén Barbagallo 75
- Noelia Conti 85
- Yanet Bilurón 96
- Florencia Moyano 105

#### **CAPITULO IV**

Análisis y discusión de resultados 117

#### **CAPITULO V**

Conclusión 119

Bibliografía consultada 120

ANEXO 121

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen criminales que recurren a la utilización de la mano no acostumbrada al uso habitual (la mano no dominante) para enmascarar la propia escritura; logrando así dificultar o impedir la identificación del autor de una firma y con ello librarse de toda responsabilidad que le corresponda, según el documento que este ha firmado.

Para dar solución a esta problemática se buscó bibliografía en el ámbito nacional e internacional; no encontrando información que nos ayude a dar luz sobre el tema.

En cambio en los antecedentes encontramos investigaciones sobre el cotejo de las escrituras emanadas de ambas manos (hábil y no hábil); sin nombrar a las firmas.

Esto nos llevo a proponernos lo siguiente:

➤ Objetivo General:

**Identificar rasgos comunes en las firmas que realizó una persona con ambas manos (hábil y no hábil).**

➤ Hipótesis de la Investigación:

**Si se encontraran similitudes en las firmas realizadas por una misma persona con ambas manos; se podría determinar la autoría de las mismas.**

Para corroborar si existen rasgos comunes en las firmas que realizó una misma persona con ambas manos; se planteó lo siguiente:

➤ Objetivos específicos:

- **Describir las características extrínsecas de las firmas que se mantienen al variar la mano con la que se escribe.**

- **Analizar si el cambio de mano contiene o no los elementos inconscientes que, por automaticidad, surgen de la mano habitual.**

De esta forma, realizamos un trabajo de investigación **mediante un diseño experimental, basado en la observación, descripción y análisis de las características extrínsecas e intrínsecas que se repiten en las firmas realizadas con la mano acostumbrada y no acostumbrada, de una misma persona (diestra).**

➤ Variables:

Las variables que se utilizaron en esta investigación son de carácter: cualitativas.

- **Variable Independiente:** La mano escritora (hábil o no hábil).
- **Variable dependiente:** características extrínsecas e intrínsecas que presentan las firmas realizadas con la mano hábil y no hábil.

➤ Descripción de la muestra:

Se recolectó muestras de diez personas realizadas con la mano hábil y no hábil. Cada una de ellas estampó su firma con ambas manos diez veces. Logrando un total de 200 muestras.

Las muestras son firmas de tipo legibles.

Estas muestras fueron realizadas por mujeres, diestras, estudiantes universitarias, de un rango de edades de 20 (veinte) y 27 (veintisiete) años. Ellas realizaron las muestras, sentadas y apoyando el soporte en un mesa.

Como soporte se utilizaron hojas lisa, de tipo obra, de color blanco con un gramaje de 75 g/m, marca "Ledema", y un mismo tipo de lapicero: bolígrafo trazo fino de 0.8 mm, de color azul, marca "Bic".

Se utilizó la observación fue **controlada y selectiva**, para la comprobación de la hipótesis. Se utilizo el **Sistema Scopométrico**, para encontrar rasgos que nos permitan la identificación y autoría.

Los **aspectos extrínsecos** utilizados son los siguientes:

- **Ritmo de escritura:**



- **Continuidad**
- **Inclinación de los ejes de la escritura**
- **Calibre**
- **Orientación**
- **Irradiación**
- **Proporción**
- **Cultura gráfica**

**Los aspectos intrínsecos** considerados fueron los siguientes:

- **Espontaneidad**
- **Estudio de trazos y rasgos**
- **Signos de puntuación**
- **Enlace**
- **Morfología**

El estudio de las muestras se dividió en diez etapas, realizando en cada una de ellas el análisis extrínseco, intrínseco y comparativo sobre las firmas realizadas con ambas manos de cada individuo.

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES

Durante la búsqueda de antecedentes notamos en la bibliografía que la información sobre el tema era escasa, si bien el tema se ha tratado; no se han encontrado estudios en los cuales se arrije nuestra problemática.

El primer antecedente que encontramos fue una tesis realizada por el licenciado Fernando Sosa, en el año 2009, titulada: “Dextro y Sinistrografía ocasional: un estudio documentológico”. En su investigación expone que las escrituras realizadas con la mano no habitual, por personas diestras, zurdas o ambidiestras, permiten atribuir autoría de un documento contemporáneo o anterior al mismo, mediante el análisis documentológico de sus características de conformación y estructuración; por lo que afirma que poseen entre alto y mediano grado de idoneidad y confianza.

James H. Kelly presento su investigación en la “Trigésimo Novena conferencia de la American Society of Questioned Documents Examiners” en Houston, Texas.

En su investigación demostró que las escrituras son independientes de la mano que use la persona para realizarlas. Ya que el acto de escribir se podía considerar como una escritura cerebral, porque las manos siguen instrucciones del cerebro. Por este motivo determina que se encuentran las mismas características en las escrituras realizadas con ambas manos (acostumbrada y no acostumbrada).

Otro antecedentes que citamos, es el libro que realizo Edmond Locard en el año 1935, en Barcelona, titulado “Manual de técnica policiaca”; en el mismo el habla sobre las diferencias que presentan las escrituras dextrograficas, con las sinistrograficas; remarca que las todos los escritos realizados con la mano derecha son diferentes, en cambio las escrituras sinistrograficas son semejantes. También agrega que la propia escritura o identidad grafica es difícil de disimular y este mecanismo es fácil de reconocer.

## CAPITULO II

### MARCO CONCEPTUAL

#### La Documentología:

Denominación adoptada por la revista oficial del INTERPOL. Es una disciplina que surgió dentro de la criminalística, la misma tiene como fin determinar, por medio de varios estudios físicos y/o químicos, la autenticidad o autoría de los documentos.

Dentro de esta disciplina se encuentra la grafoscopía, la misma trata exclusivamente del análisis y estudio de grafismos. Pudiendo determinar, por medio de estos, autenticidad o autoría de la escritura.

Vale aclarar que se denomina grafismo a aquella escritura que resulta directamente del gesto desarrollado por una persona.

#### Ley del impulso cerebral:

En nuestro trabajo de investigación tomaremos como punto de partida, como ya se dijo, a la Documentología, y a la ley del impulso cerebral: **“el gesto grafico esta bajo la influencia directa del cerebro. Su forma no es modificada por el órgano escritor, si este funciona normalmente y se encuentra suficientemente adaptado a su función”** (Velásquez Posada; 2004:p.569).

Los primeros precedentes que se citan en esta clase de estudio provienen de *Wilhem Preyer*, quien en 1905 afirmo que la escritura era una manifestación de la actividad cerebral y, como tal, presentaba características similares independientemente del órgano que la ejecuta, afirmación que unos años más tarde *Edmond Solange Pellat* elaboraría al grado de “ley de escritura” en su libro *Les Lois de L’écriture (N. de T: Las leyes de la escritura)*. El grafólogo suizo *Max Pulver* (1953), dice al respecto:

No hemos de creer que la escritura es un producto de la mano, sino de determinadas partes de la corteza cerebral, de donde salen los impulsos motores para

mover la pluma. Es, pues, el cerebro el que escribe. El brazo la mano y los dedos no constituyen los verdaderos factores de las peculiaridades esenciales e individuales de la escritura. Se ha probado entonces que al escribir con el pie, el talón, o la boca llegamos al mismo resultado, sino tenemos en cuenta la coordinación imperfecta al principio debido a la falta de ejercicio. (p.27)

De acuerdo esto cuando el escribiente pierde la mano hábil o esta se incapacita para escribir, y es la mano inhábil, los pies o la boca, los que han de suplirla, se conservan las mismas características gráficas. Sin embargo, la exteriorización de las ordenes que proceden del cerebro, se materializa a través del mecanismo muscular, que los mismos precursores han considerado una variable a tener en cuenta a la hora de observar modificaciones en la escritura.

### **Dominancia manual a nivel cerebral:**

Sobre este tema, Susana Velazco, en su trabajo “análisis de escrituras de zurdos” opina lo siguiente:

Para mayoría de los autores el hemisferio izquierdo es el habitualmente dominante para el lenguaje, cualquiera que sea la preferencia manual. Pero en el caso de los zurdos esta diferenciación no está tan marcada, no existe dominancia del hemisferio izquierdo, sino que se divide entre los dos hemisferios o bien domina el derecho. Se puede decir, por tanto, que mientras que el diestro tiene un predominio cerebral puro el zurdo no tiene un predominio exactamente establecido.

Para otros autores, la escritura se sitúa en la conjunción de las dos lateralidades, la cerebral determinada por la inscripción del lenguaje en un hemisferio, llamado por ello mayor, y la manual definida por el uso preferente de una mano llamada dominante.

## CAPITULO III

### MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS

#### ANALISIS EXTRINSECO E INTRINSECO DE LAS FIRMAS REALIZADAS POR EL INDIVIDUO "1" CON AMBAS MANOS

**Individuo 1: NADYA LOPEZ RUIZ;** estudiante universitaria, 23 años de edad. Su mano hábil es la derecha y no presenta habilidad con su mano inhábil, ya que no la ha utilizado antes para escribir.

#### 1. CONTINUIDAD

Si las firmas fueron realizadas sin levantar el elemento escritor del soporte, se determinará que son continuas. Si por el contrario se levantó en pocas oportunidades, se definirán medianamente continuas. Y por ultimo si el elemento fue levantado en muchas oportunidades, se determinarán firmas discontinuas.

##### a. MANO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

#### TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	Fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	10	1	100%

Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

##### b. MANO NO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

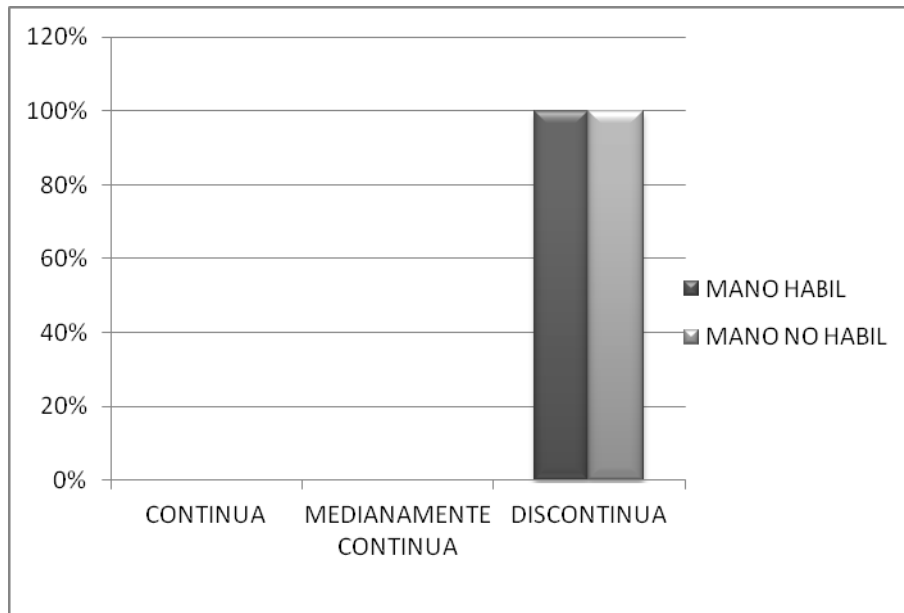
#### TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	Fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	10	1	100%

Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

En la grafica demostrativa, vemos que las firmas son discontinuas ya que la firmante levanta el elemento escritor 13 veces al labrar su firma (tanto con la mano hábil como las firmas hechas con la mano no hábil).

#### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

## 2. ORIENTACIÓN

Dirección que toma la línea que une a las bases de las letras de una firma.

### a. MANO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	1,2,3,4,5,6,7,9	8
Descendente	0	0
Horizontal	8,10	2

### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	Fr	fr%
Ascendente	8	0,8	80%
Descendente	0	0	0%
Horizontal	2	0,2	20%

Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### b. MANO NO HABIL

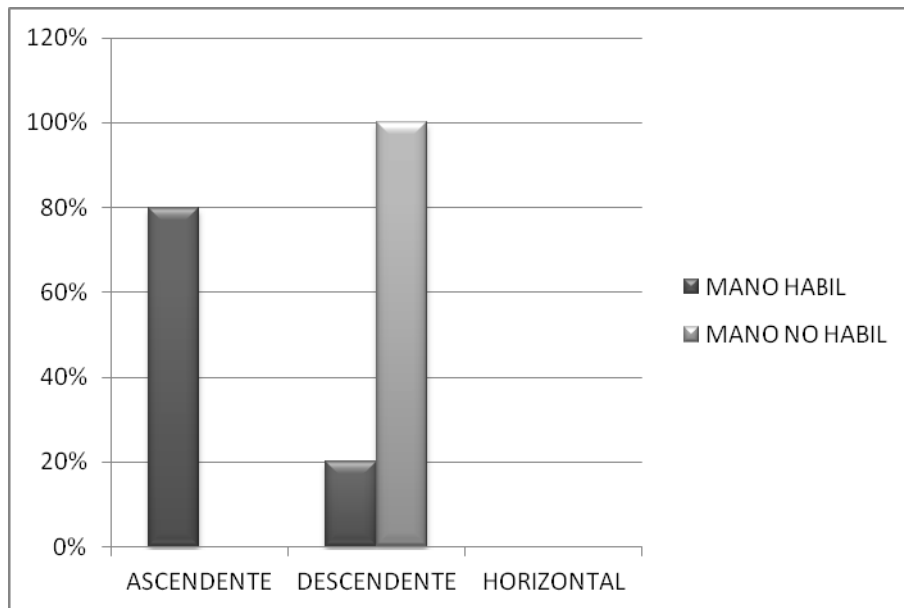
ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	0	0
Descendente	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Horizontal	0	0

### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	0	0	0%
Descendente	10	1	100%
Horizontal	0	0	0%

Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

En la grafica representativa se ve como al variar la mano escritora, varía la orientación de las firmas.

### 3. INCLINACIÓN DE LOS EJES

Es la línea que da equilibrio a la letra.

#### a. MANO HABIL



INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Derecha	0	0
Vertical	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	10	1	100%
Derecha	0	0	0%
Vertical	0	0	0%

Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

b. MANO NO HABIL

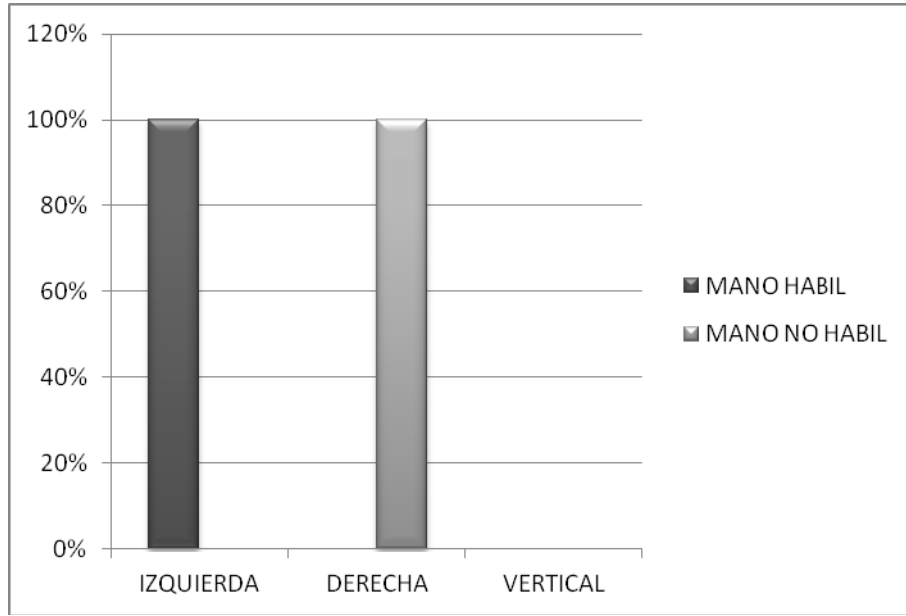
INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	0	0
Derecha	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Vertical	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	0	0	0%
Derecha	10	1	100%
Vertical	0	0	0%

Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>

En la grafica representativa se ve como al variar la mano escritora, varía la inclinación de las firmas.

#### 4. CALIBRE:

El calibre de la escritura está conformado por la distancia que existe entre dos líneas imaginarias. Una de ella se traza por la base de las letras y la otra por el sector superior de éstas. De esta forma el calibre puede ser: Disminuido, aumentado y constante. Se denomina “variado” cuando no es regular.

**a. MANO HABIL**

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	0	0
Aumentado	0	0
Constante	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

**TABLA DE FRECUENCIA**

CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	0	0	0%
Aumentado	0	0	0%
Constante	10	1	100%

Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

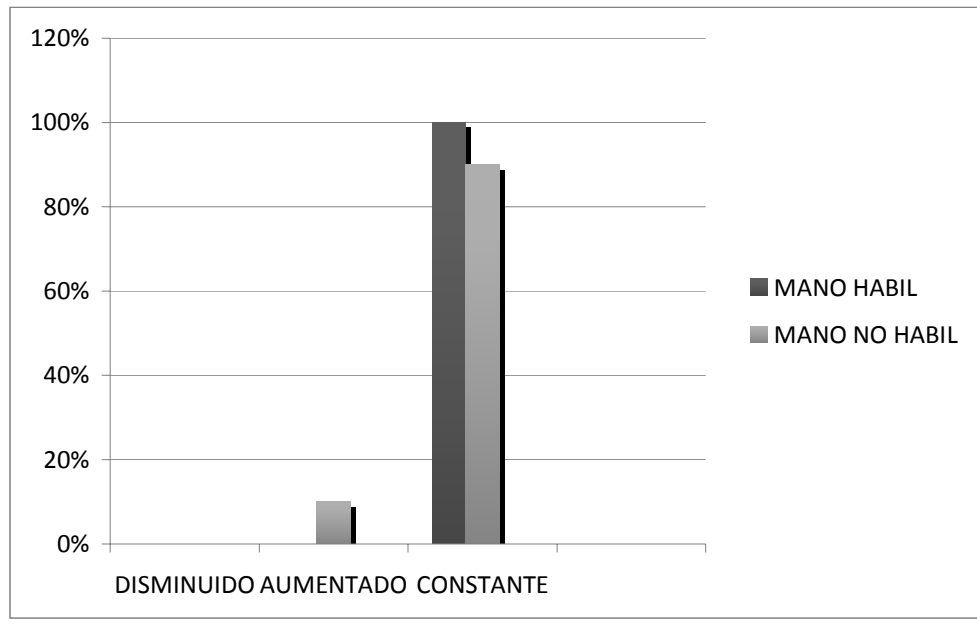
CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	0	0
Aumentado	7	1
Constante	1,2,3,4,5,6,8,9,10	9

**TABLA DE FRECUENCIA**


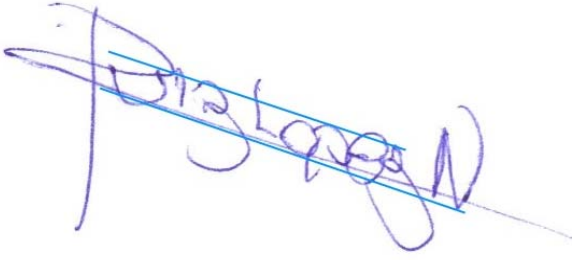
CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	0	0	0%
Aumentado	1	0,1	10%
Constante	9	0,9	90%

Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

##### 5. IRRADIACIÓN:

La escritura esta compuesta por dos movimientos: unos horizontal (derecha) y otro vertical (arriba-abajo); la composición de ambos movimientos se denomina irradiación.

###### a. MANO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0

Medianamente expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Poco expansivo	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

DIAGRAMACIÓN	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

a. MANO NO HABIL

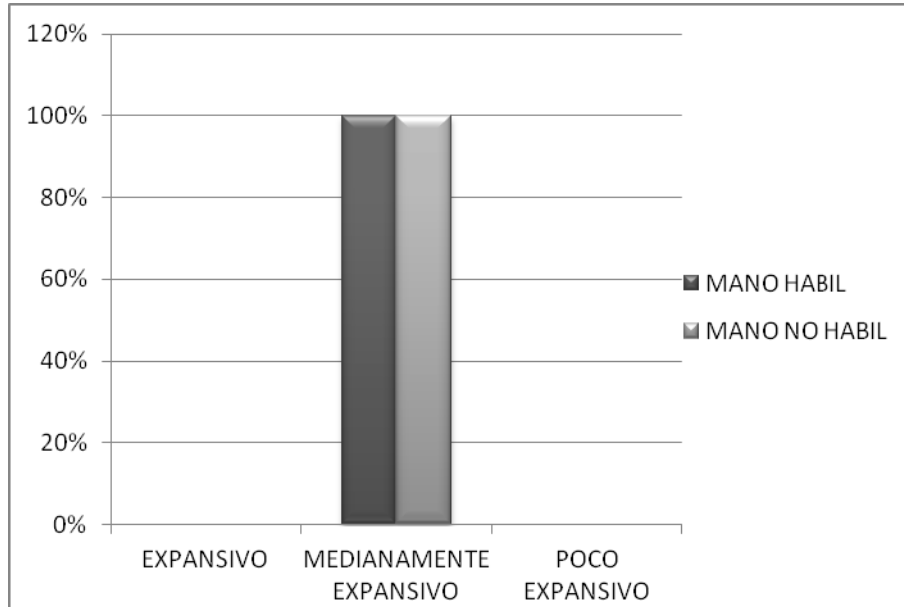
IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente Expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Poco expansivo	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACIÓN	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Nadya López Ruiz, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

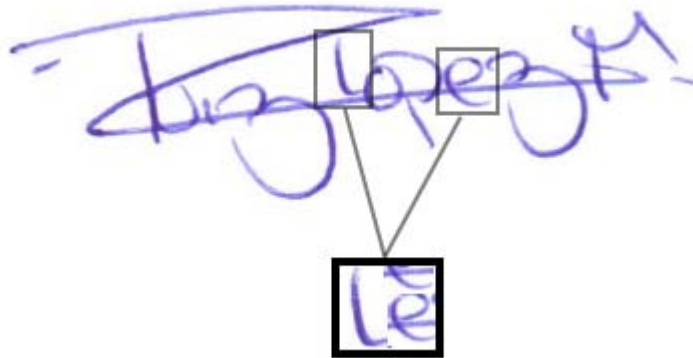
<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

## 6. PROPORCION

Cantidad de letras bajas que entran en una letra alta.

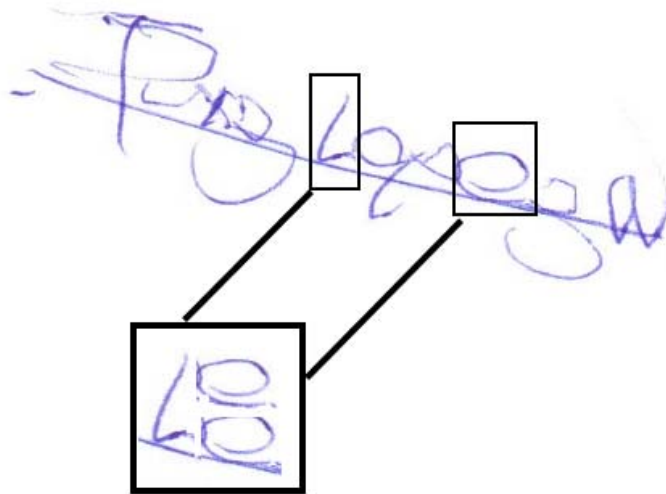
### a. MANO HABIL

Una letra y media baja equivale a una letra alta, ambas presentes en las firmas.



b. MANO NO HABIL

Dos letras bajas equivalen a una letra alta.

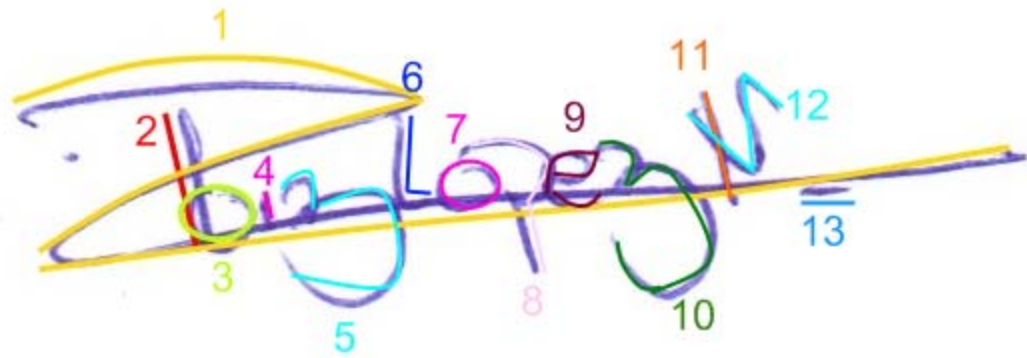


## 7. MORFOLOGÍA

En las firmas realizadas por la mano hábil de Nadya, se observa que predominan las formas curvas y evolucionadas; en cambio, en las firmas realizadas por su mano no acostumbrada (izquierda), se remarcan los ángulos, debido a su poca habilidad con ese miembro escritor.

## 8. ESTUDIO DE TRAZOS Y RASGOS

Tanto las firmas realizadas con la manos hábil y no hábil de Nadya López Ruiz; fueron confeccionadas entre 12 y 13 tiempos de ejecución y presentan de 23 a 24 gramas.



Velocidad: Las firmas realizadas con la mano hábil, fueron labradas rápidamente; en cambio las realizadas con la mano inhábil fueron confeccionadas lentamente.

Cultura grafica: Las firmas realizadas con la mano hábil, poseen un excelente manejo del elemento escritor y en las realizadas con la mano no hábil se observa un mal manejo.

### ANALISIS EXTRINSECO E INTRINSECO DE LAS FIRMAS REALIZADAS POR EL INDIVIDUO "2" CON AMBAS MANOS

**Individuo 2: MARIA NATALIA LODI;** estudiante universitaria, 23 años de edad; diestra; no presenta habilidad con su mano no hábil.

#### 1. CONTINUIDAD

##### a. MANO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

#### TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%



Discontinua	10	1	100%
-------------	----	---	------

Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

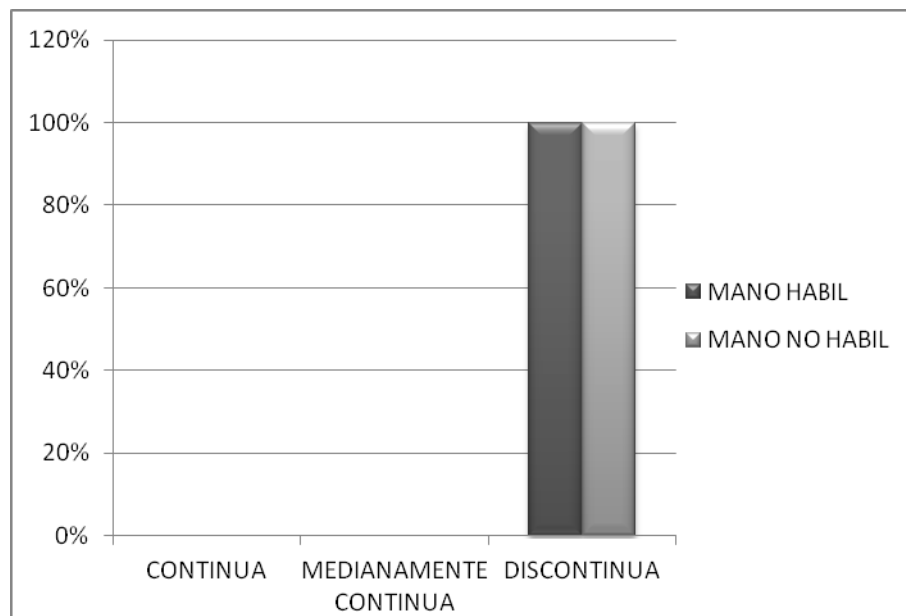
CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

**TABLA DE FRECUENCIA**

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	10	1	100%

Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

## 2. ORIENTACIÓN

### a. MANO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	1,2,5,6,7,8	6
Descendente	0	0
Horizontal	3,4,9,10	4

#### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	6	0,6	60%
Descendente	0	0	0%
Horizontal	4	0,4	40%

Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### b. MANO NO HABIL

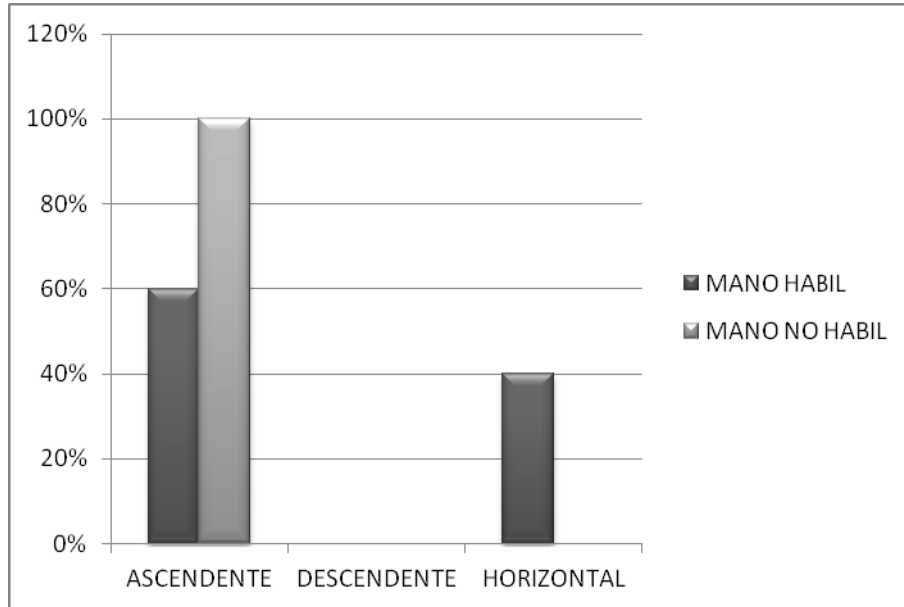
ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Descendente	0	0
Horizontal	0	0

#### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	10	1	100%
Descendente	0	0	0%
Horizontal	0	0	0%

Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

#### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>

### 3. INCLINACIÓN DE LOS EJES

#### a. MANO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	0	0
Derecha	1,3,4,5,6	5

Vertical	2,7,8,9,10	5
----------	------------	---

TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	0	0	0%
Derecha	5	0,5	50%
Vertical	5	0,5	50%

Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

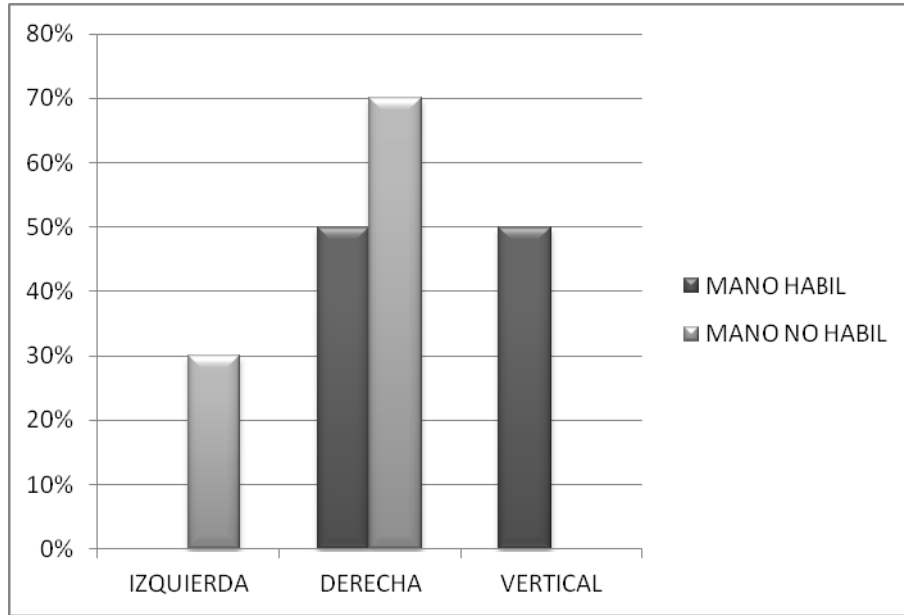
INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	2,3,5,6,8,9,10	7
Derecha	1,4,7	3
Vertical	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	7	0,7	70%
Derecha	3	0,3	30%
Vertical	0	0	0%

Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

En la lámina, vemos las demostraciones más significativas de las firmas.

#### 4. CALIBRE:

##### a. MANO HABIL

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	0	0
Aumentado	1,3,4,5,6,7,9,10	8
Constante	2,8	2

#### TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	0	0	0%
Aumentado	8	0,8	80%
Constante	2	0,2	20%

Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

b. **MANO NO HABIL**

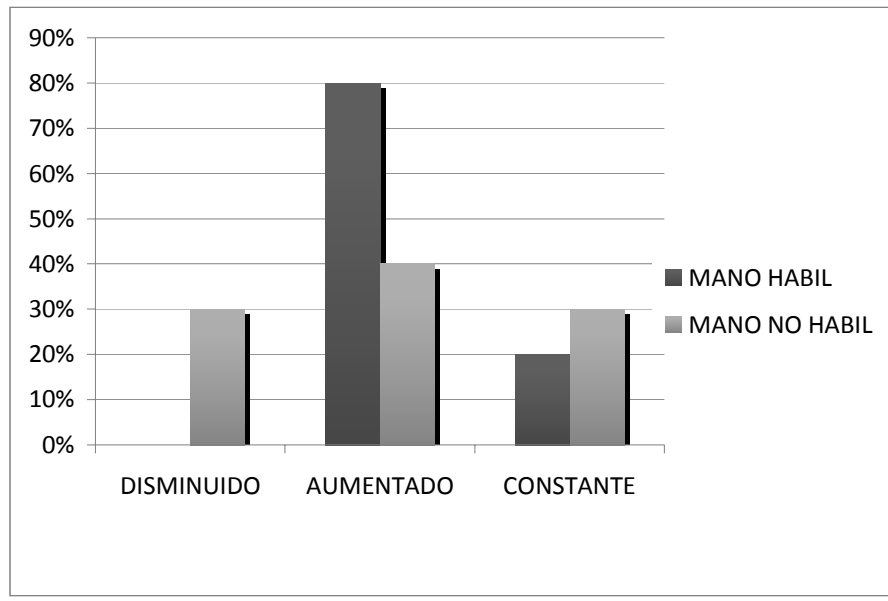
CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	2,3,5	3
Aumentado	1,4,6,7	4
Constante	8,9,10	3

TABLA DE FRECUENCIA


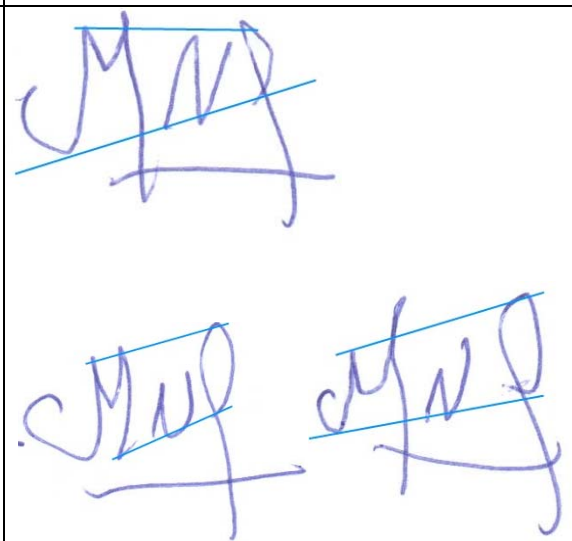
CALIBRE	fi	Fr	fr%
Disminuido	3	0,3	30%
Aumentado	4	0,4	40%
Constante	3	0,3	30%

Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

## 5. IRRADIACIÓN:

### a. MANO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0

Medianamente expansivo	0	0
Poco expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACION	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	0	0	0%
Poco expansivo	10	1	100%

Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente Expansivo	0	0
Poco expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

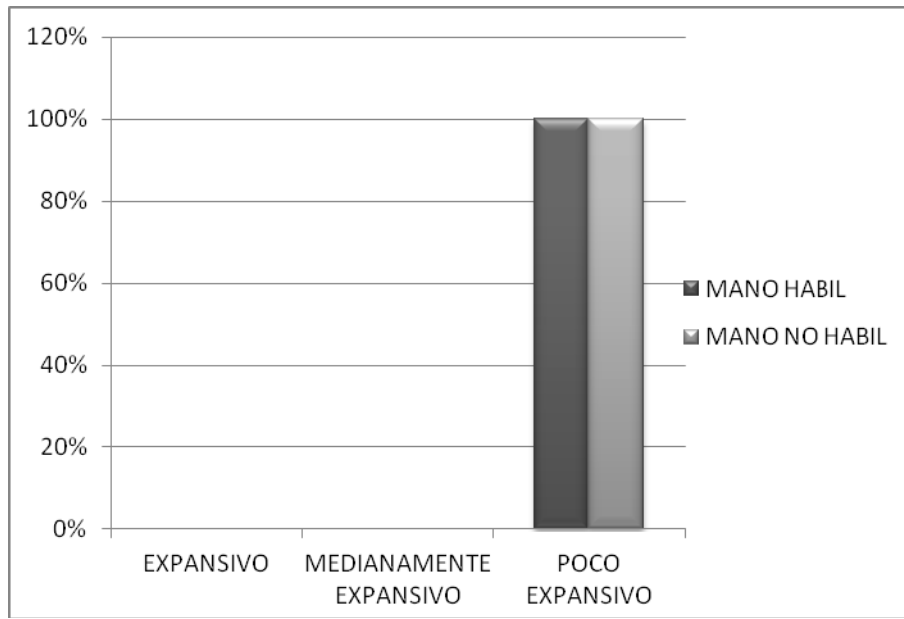
TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACION	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	0	0	0%
Poco expansivo	10	1	100%

Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA





Fuente: Maria Natalia Lodi, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>

## 6. MORFOLOGÍA

### a. MANO HABIL

En las firmas realizadas con la mano hábil de la firmante, predominan las formas curvas.

### b. MANO NO HABIL

En las firmas realizadas con la mano inhábil, predominan las formas angulosas.

## 7. ESTUDIO DE TRAZOS Y RASGOS

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
-------------------	----------------------



Tanto las firmas realizadas con la mano hábil, como las labradas con la mano no acostumbrada; fueron realizadas en 4 (cuatro) tiempos de ejecución.

La cantidad de gramas presentes en las firmas confeccionadas con la mano no hábil son 11 (once); la misma cantidad que presentan las firmas realizadas con su otra mano.

Velocidad: Las firmas realizadas con ambas manos fueron confeccionadas rápidamente.

Cultura grafica: Las firmas realizadas con la mano hábil, poseen un excelente manejo del elemento escritor y en las realizadas con la mano no hábil se observa un buen manejo.

### ANALISIS EXTRINSECO E INTRINSECO DE LAS FIRMAS REALIZADAS POR EL INDIVIDUO "3" CON AMBAS MANOS

Individuo 3: MARIA PAULA DUBINI; estudiante universitaria, 23 años de edad; diestra y no presenta habilidad con su mano inhábil.

#### 1. CONTINUIDAD

##### a. MANO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

Discontinua	0	0
-------------	---	---

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	10	1	100%
Discontinua	0	0	0%

Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

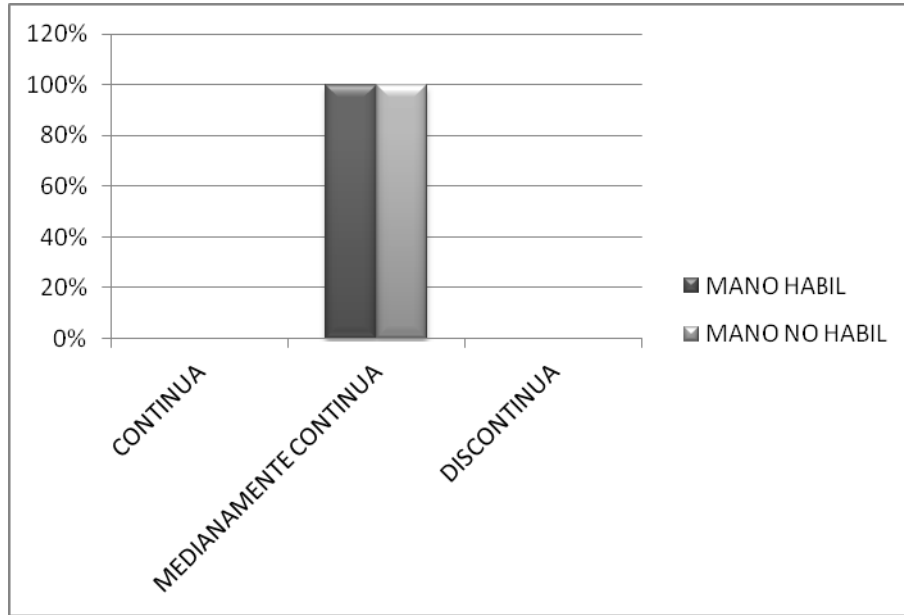
CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Discontinua	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	10	1	100%
Discontinua	0	0	0%

Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

## 2. ORIENTACIÓN

### a. MANO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	0	0
Descendente	1,3,4,6,7,8,9,10	8
Horizontal	2,5	2

### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	0	0	0%
Descendente	8	0,8	80%
Horizontal	2	0,2	20%

Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### b. MANO NO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
-------------	----------	----------

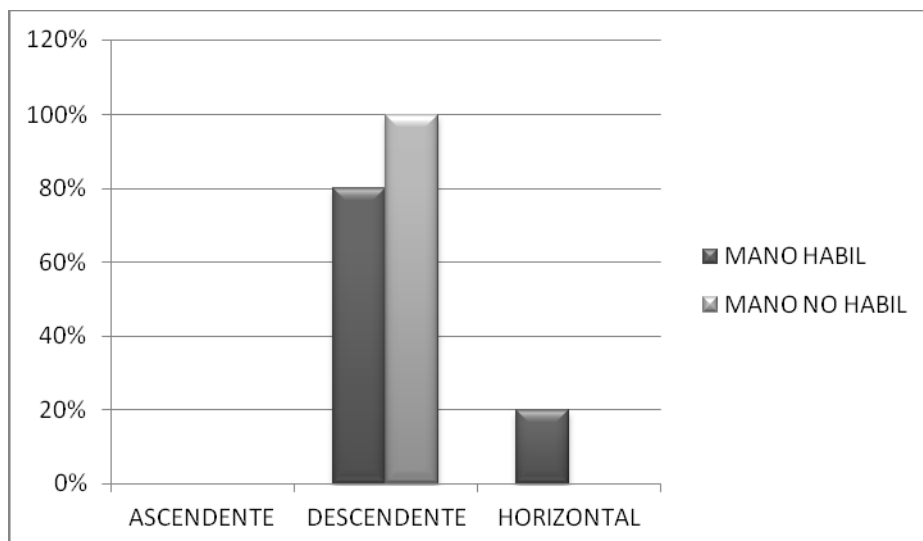
Ascendente	0	0
Descendente	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Horizontal	0	0

**TABLA DE FRECUENCIA**



ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	0	0	0%
Descendente	10	1	100%
Horizontal	0	0	0%

Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<b><u>MANO HABIL</u></b>	<b><u>MANO NO HABIL</u></b>
	

### 3. INCLINACIÓN DE LOS EJES

#### a. **MANO HABIL**

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	0	0
Derecha	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Vertical	0	0

#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	Fr	fr%
Izquierda	0	0	0%
Derecha	10	1	100%
Vertical	0	0	0%

Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

#### b. **MANO NO HABIL**

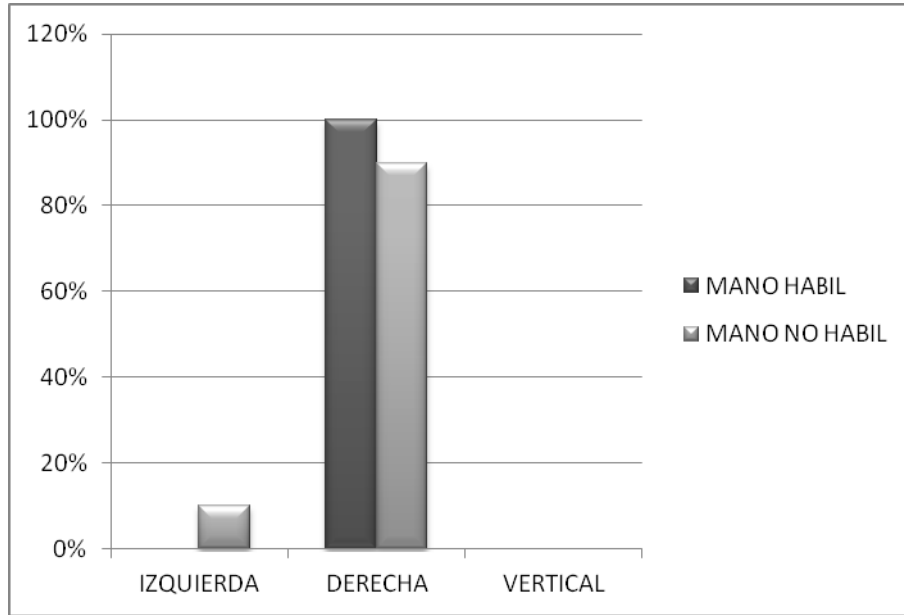
INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	3	1
Derecha	1,2,4,5,6,7,8,9,10	9
Vertical	0	0

#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	1	0,1	10%
Derecha	9	0,9	90%
Vertical	0	0	0%

Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

#### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

#### 4. CALIBRE:

##### a. MANO HABIL

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	1,2,3,6,8,10	6
Aumentado	0	0
Constante	4,5,7,9	4

#### TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	6	0,6	60%
Aumentado	0	0	0%
Constante	4	0,4	40%

Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	1,4,5,7,8,9,10	7
Aumentado	0	0
Constante	2,3,6	3

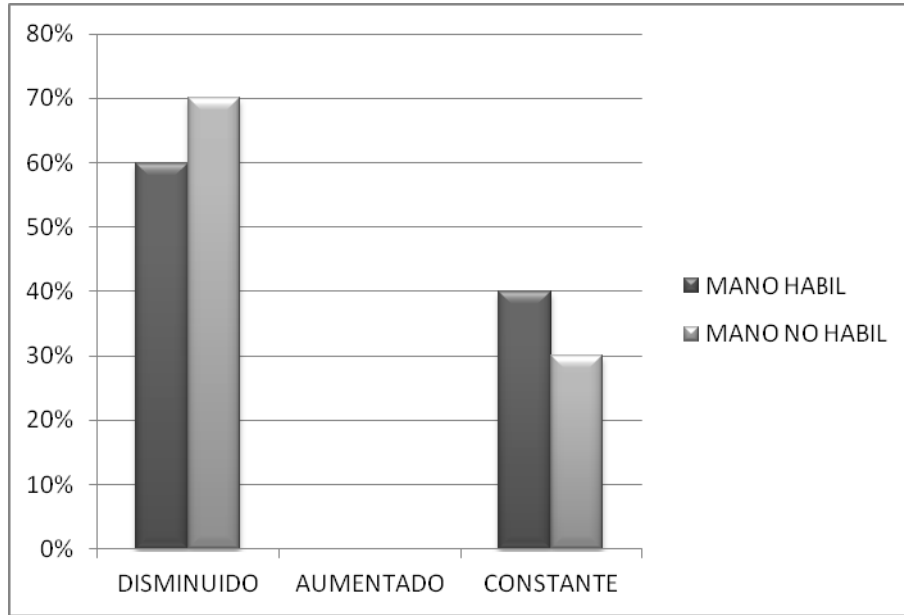
TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	Fr	fr%
Disminuido	7	0,7	70%
Aumentado	0	0	0%
Constante	3	0,3	30%

Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA





Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

## 5. IRRADIACIÓN:

### a. MANO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Poco expansivo	0	0

### TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACIÓN	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%

Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**c. MANO NO HABIL**

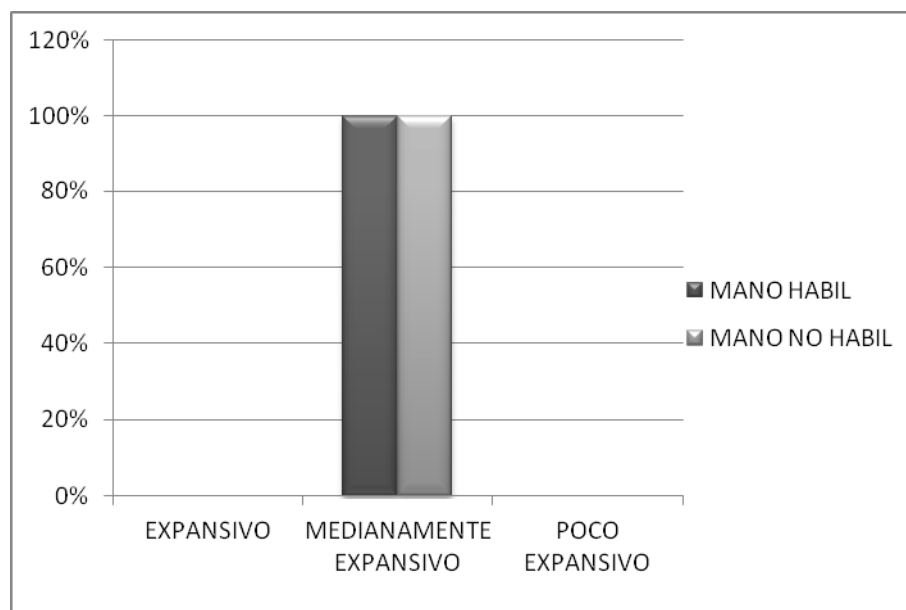
IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente Expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Poco expansivo	0	0

**TABLA DE FRECUENCIA**

IRRADIACIÓN	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Maria Paula Dubini, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

## 6. MORFOLOGÍA


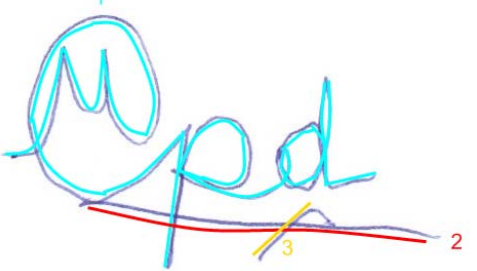
### a. MANO HABIL

En las firmas realizadas con la mano hábil; predominan las formas curvas.

### b. MANO NO HABIL

En las firmas realizadas con la mano no hábil predominan las formas curvas y enlaces angulosos.

## 7. ESTUDIO DE TRAZOS Y RASGOS

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

Tanto las firmas realizadas con la mano hábil, como las confeccionadas con la mano no hábil; poseen 3 tiempos de ejecución.

La cantidad de gramas presentes en las firmas varían de 17 a 19.

Velocidad: Las firmas realizadas con la mano hábil y no hábil fueron confeccionadas rápidamente.

Cultura grafica: tanto las formas realizadas con la mano hábil, como las realizadas con la mano no acostumbrada fueron confeccionadas rápidamente.

ANALISIS EXTRINSECO E INTRINSECO DE LAS FIRMAS REALIZADAS POR EL INDIVIDUO "4" CON AMBAS MANOS

Individuo 4: VALENTINA ZABEK; estudiante universitaria, 22 años de edad, diestra y no presenta habilidad con su mano no hábil.

1. CONTINUIDAD

a. MANO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	Fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	10	1	100%

Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

b. MANO NO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0

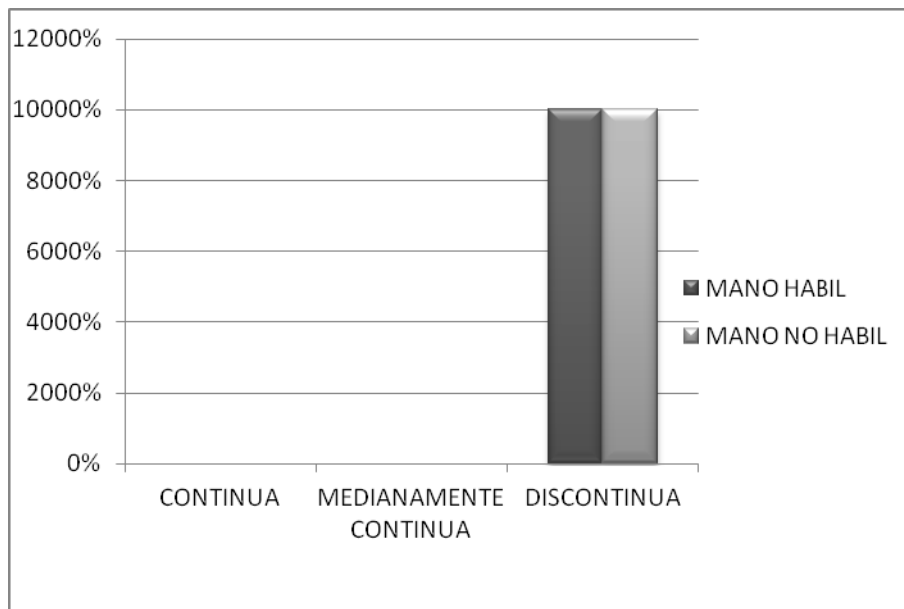
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
-------------	----------------------	----

### TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	10	1	100%

Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

## 2. ORIENTACIÓN

### a. MANO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	1,2,3,5,7,8,9	7
Descendente	0	0
Horizontal	4,6,10	3

### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	7	0,7	70%
Descendente	0	0	0%
Horizontal	3	0,3	30%

Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

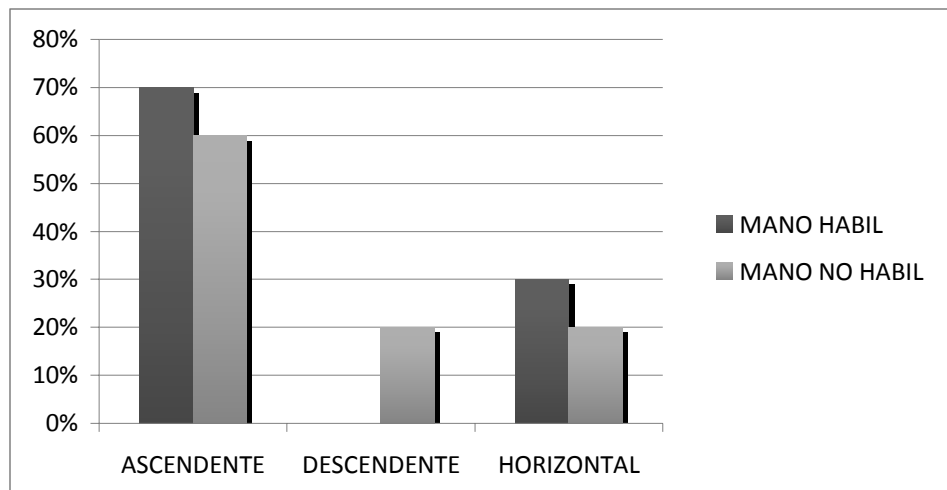
ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	3,4,6,7,8,9	6
Descendente	1,5	2
Horizontal	2,10	2

**TABLA DE FRECUENCIA**

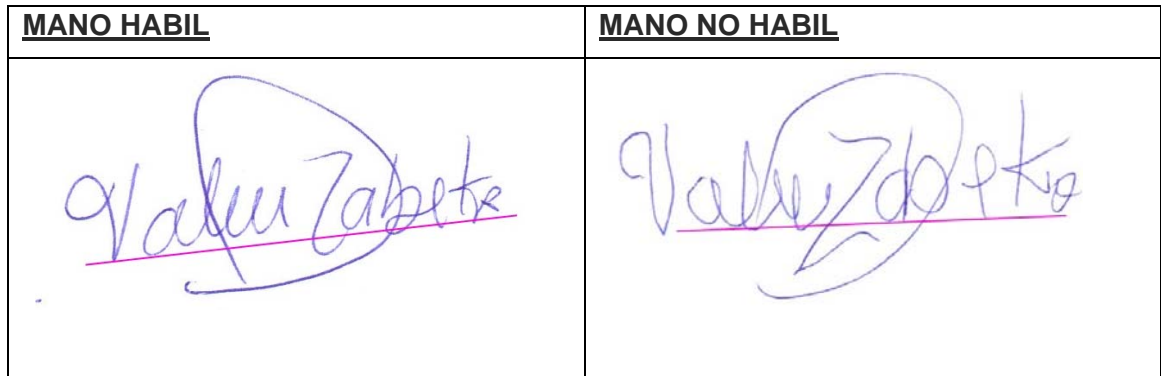
ORIENTACIÓN	Fi	fr	fr%
Ascendente	6	0,6	60%
Descendente	2	0,2	20%
Horizontal	2	0,2	20%

Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.



En la lamina se observa que ambas orientaciones son ascendentes, aunque una se mas levemente ascendente de la otra.

### 3. INCLINACIÓN DE LOS EJES

#### a. MANO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	0	0
Derecha	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Vertical	0	0

#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	Fr	fr%
Izquierda	0	0	0%
Derecha	10	1	100%
Vertical	0	0	0%

Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

#### b. MANO NO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	4,5	2
Derecha	1,2,3,7,9,10	6

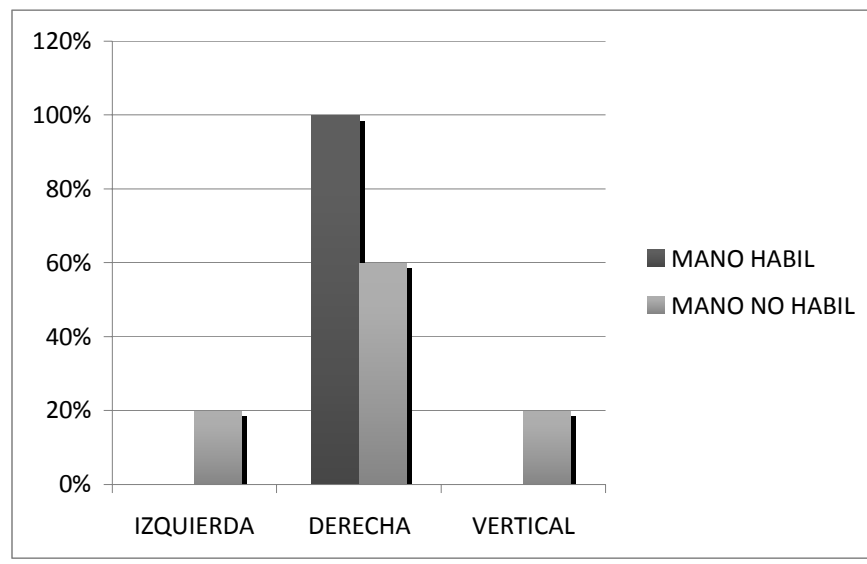
Vertical	6,8	2
----------	-----	---

### TABLA DE FRECUENCIA

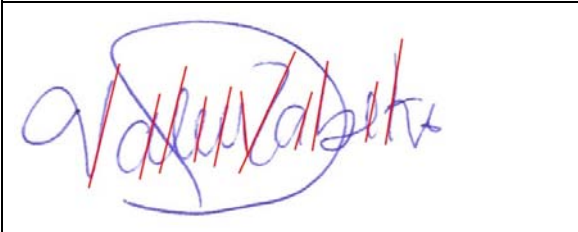
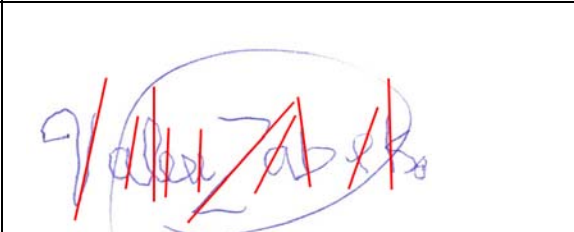
INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	2	0,2	20%
Derecha	6	0,6	60%
Vertical	2	0,2	20%

Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

4. CALIBRE:

a. MANO HABIL



CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	0	0
Aumentado	0	0
Constante	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	0	0	0%
Aumentado	0	0	0%
Constante	10	1	100%

Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

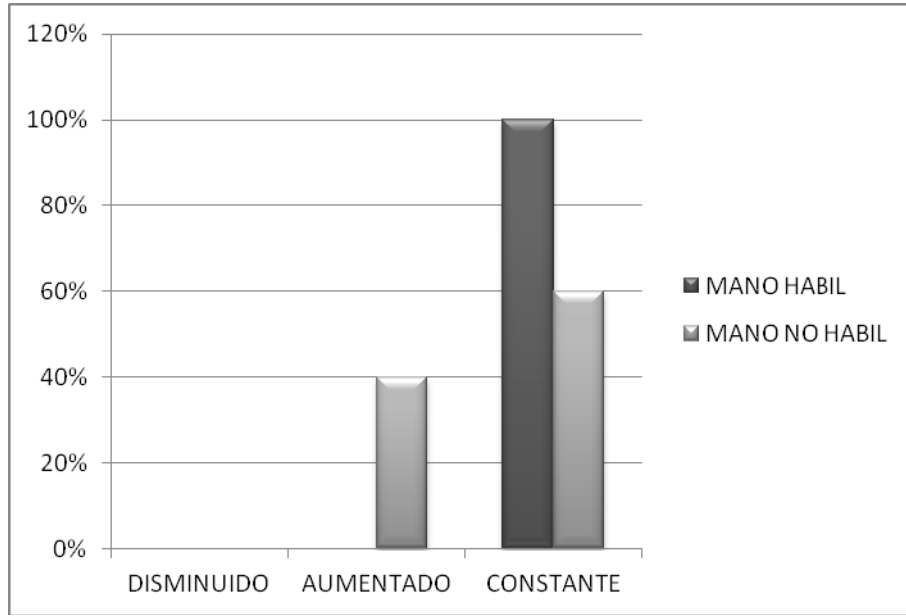
CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	0	0
Aumentado	6,8,9,10	4
Constante	1,2,3,4,5,7	6

TABLA DE FRECUENCIA




CALIBRE	fi	Fr	fr%
Disminuido	0	0	0%
Aumentado	4	0,4	40%
Constante	6	0,6	60%

Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	 Calibre aumentado: 40%
	 Calibre Constante: 60%

5. IRRADIACIÓN:

a. MANO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
-------------	----------	----------

Expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Medianamente expansivo	0	0
Poco expansivo	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

DIAGRAMACIÓN	fi	fr	fr%
Expansivo	10	1	100%
Medianamente expansivo	0	0	0%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

d. MANO NO HABIL

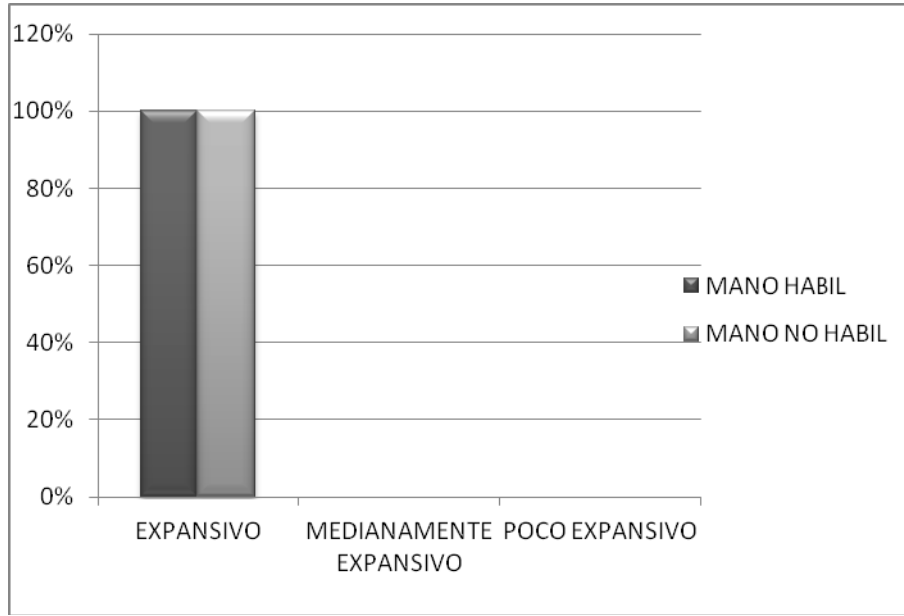
IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Medianamente Expansivo	0	0
Poco expansivo	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACIÓN	fi	fr	fr%
Expansivo	10	1	100%
Medianamente expansivo	0	0	0%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



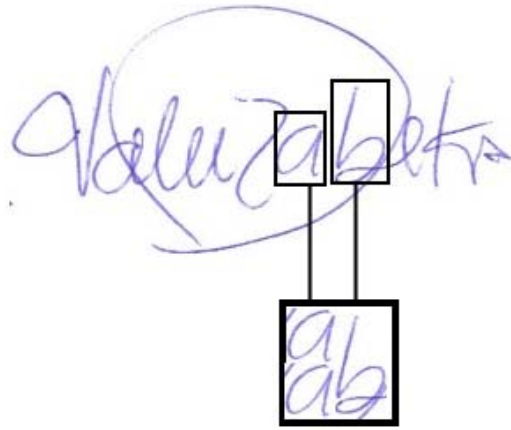
Fuente: Valentina Zabek, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>

## 6. PROPORCION

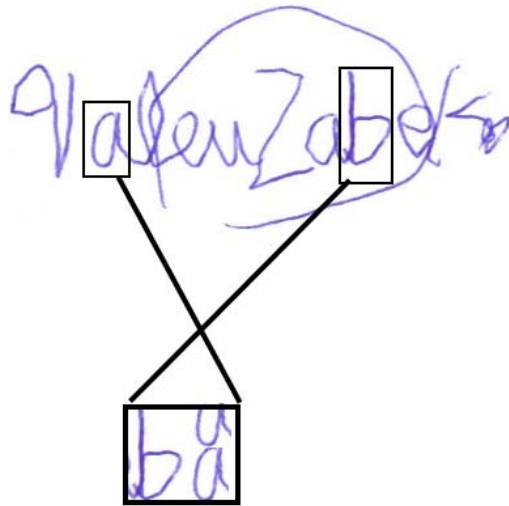
### a. MANO HABIL

Cada letra alta equivale a dos letras bajas.



b. **MANO NO HABIL:**

Por cada letra alta le correspondes 1 letra y media baja.



7. MORFOLOGÍA

a. **MANO HABIL**

En las firmas realizadas por Valentina Zabeck, predominan las formas curvas.

b. **MANO NO HABIL**

Predominan las formas angulosas en las firmas realizadas con la mano inhábil de la firmante.

8. ESTUDIO DE TRAZOS Y RASGOS

**MANO HABIL**

**MANO NO HABIL**



Tanto las firmas realizadas con la mano hábil, como las confeccionadas con la mano no hábil; fueron labradas de ocho a nueve tiempos de ejecución.

La cantidad de gramas presentes en las firmas realizadas con la mano hábil y no hábil varían de 30 a 35 gramas.

Velocidad: Las firmas realizadas con ambas manos fueron confeccionadas rápidamente.

Cultura grafica: Las firmas realizadas con la mano hábil, poseen un excelente manejo del elemento escritor y en las realizadas con la mano no hábil se observa un buen manejo del elemento escritor.

#### ANALISIS EXTRINSECO E INTRINSECO DE LAS FIRMAS REALIZADAS POR EL INDIVIDUO "5" CON AMBAS MANOS

Individuo 5: YANINA ACOSTA BALMACEDA; estudiante universitaria, 23 años de edad, diestra y no presenta habilidad para firmar con su mano inhábil.

##### 1. CONTINUIDAD

##### a. MANO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	10	1	100%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	0	0	0%

Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

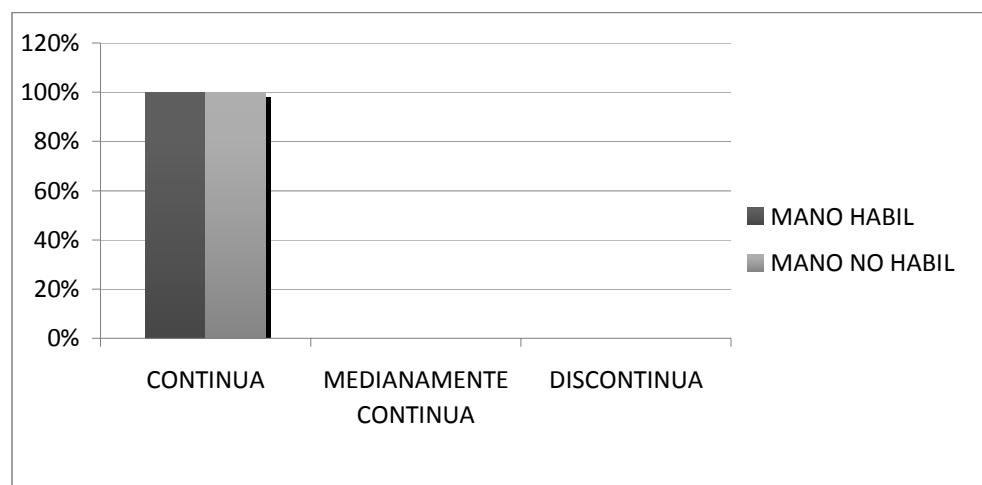
b. MANO NO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	10	1	100%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	0	0	0%

Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA

Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

## 2. ORIENTACIÓN

### a. MANO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	9,10	2
Descendente	1,2,3,4,5,6,7,8	8
Horizontal	0	0

### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	2	0,2	20%
Descendente	8	0,8	80%
Horizontal	0	0	0%

Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### b. MANO NO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	0	0
Descendente	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Horizontal	0	0

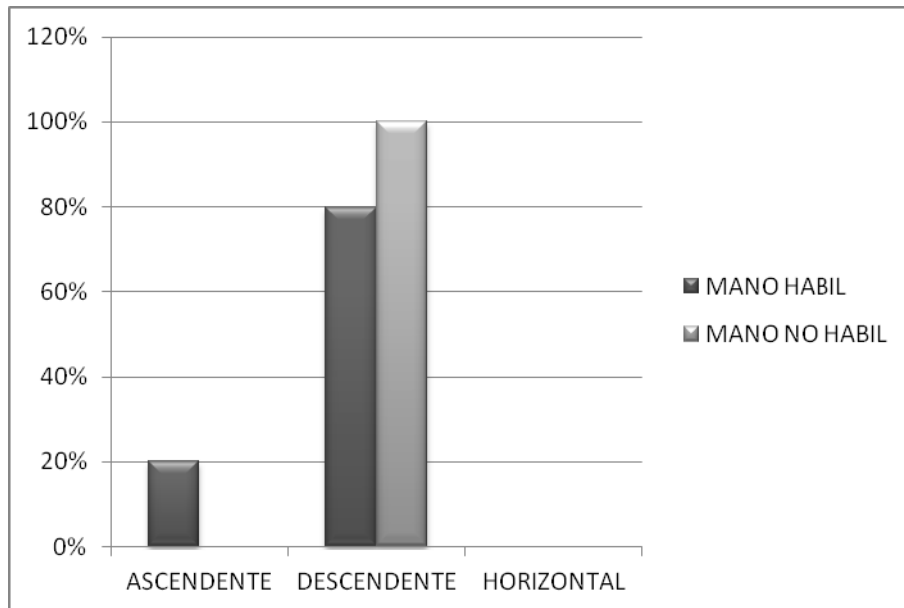
### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	0	0	0%
Descendente	10	1	100%
Horizontal	0	0	0%



Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### GRAFICA REPRESENTATIVA





Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

### 3. INCLINACIÓN DE LOS EJES

#### a. MANO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	1,2,3,5,7,8,10	7
Derecha	0	0
Vertical	4,6,9	3

#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	Fr	fr%
Izquierda	7	0,7	70%

Derecha	0	0	0%
Vertical	3	0,3	30%

Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

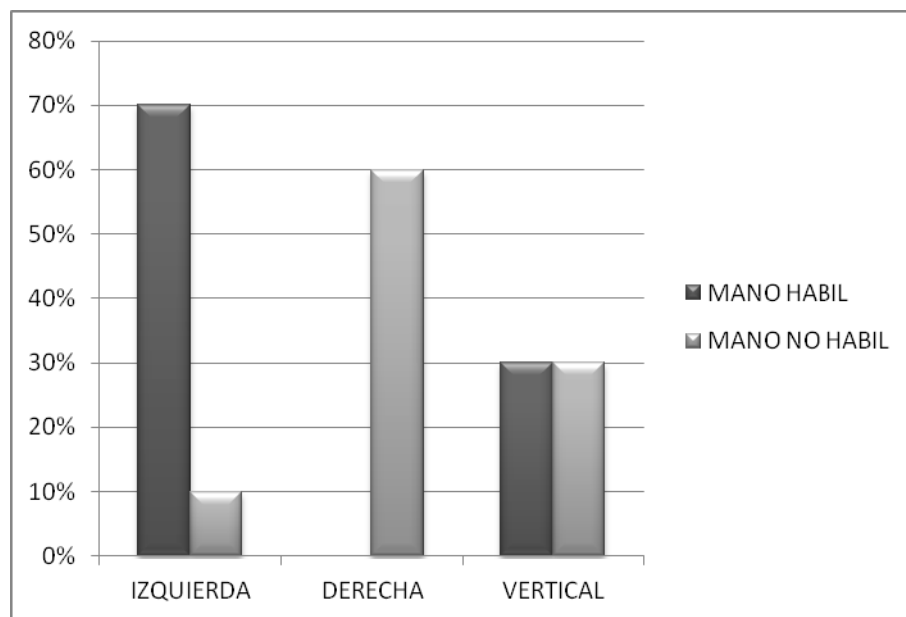
INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	10	1
Derecha	1,3,5,6,7,9	6
Vertical	2,4,8	3

**TABLA DE FRECUENCIA**

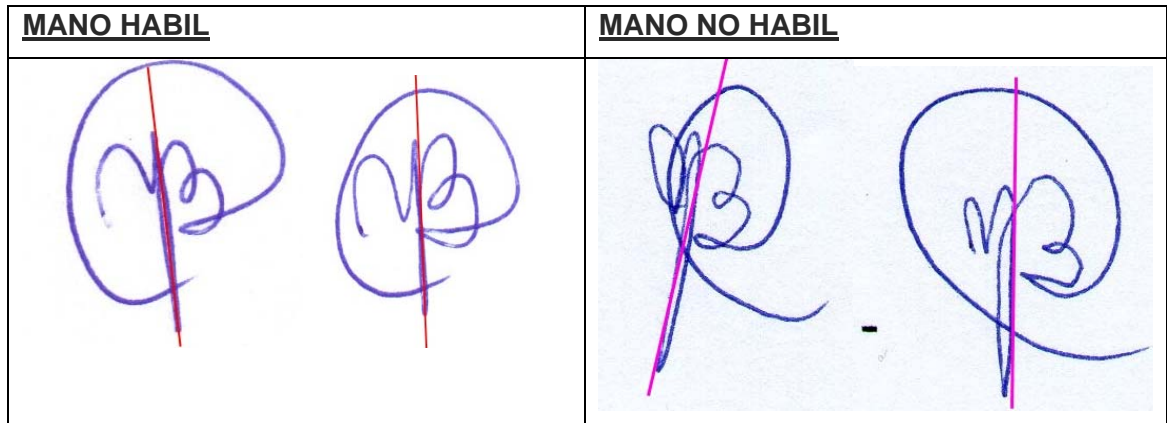
INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	1	0,1	10%
Derecha	6	0,6	60%
Vertical	3	0,3	30%

Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.



En la lámina vemos, como varia la inclinación de las firmas, según los datos estadísticos.

#### 4. CALIBRE:

##### a. MANO HABIL

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	0	0
Aumentado	2,3,4,5,6,7,8,9,10	9
Constante	1	1

#### TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	0	0	0%
Aumentado	9	0,9	90%
Constante	1	0,1	10%

Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

##### b. MANO NO HABIL

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	7	1
Aumentado	2,3,4,5,6,8,9,10	8

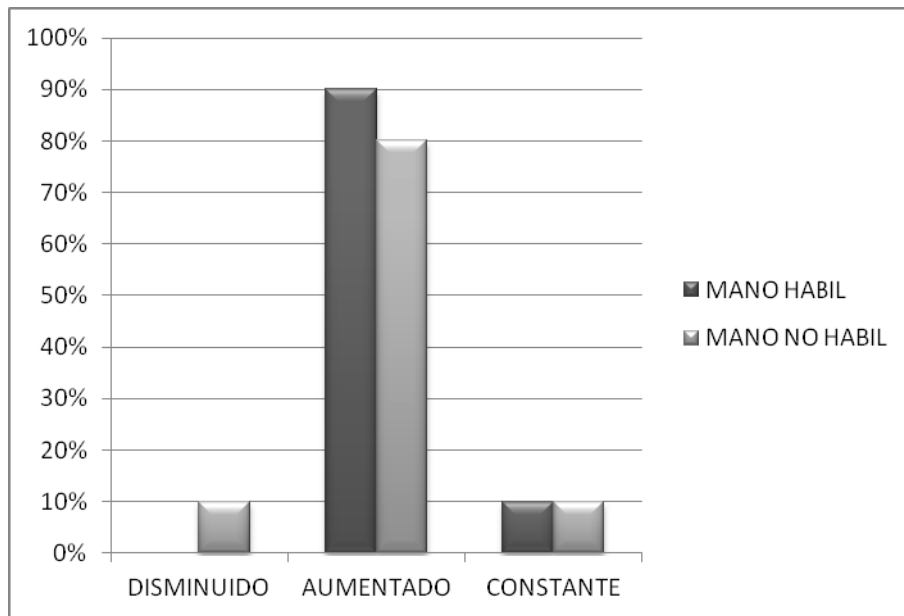
Constante	1	1
-----------	---	---

### TABLA DE FRECUENCIA


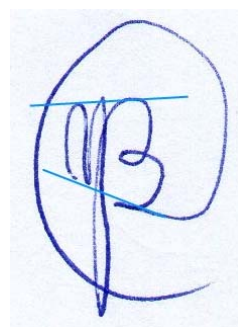
CALIBRE	fi	Fr	fr%
Disminuido	1	0,1	10%
Aumentado	8	0,8	80%
Constante	1	0,1	10%

Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

## 5. IRRADIACIÓN:

a. **MANO HABIL**

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente expansivo	0	0
Poco expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

**TABLA DE FRECUENCIA**

DIAGRAMACIÓN	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

e. **MANO NO HABIL**

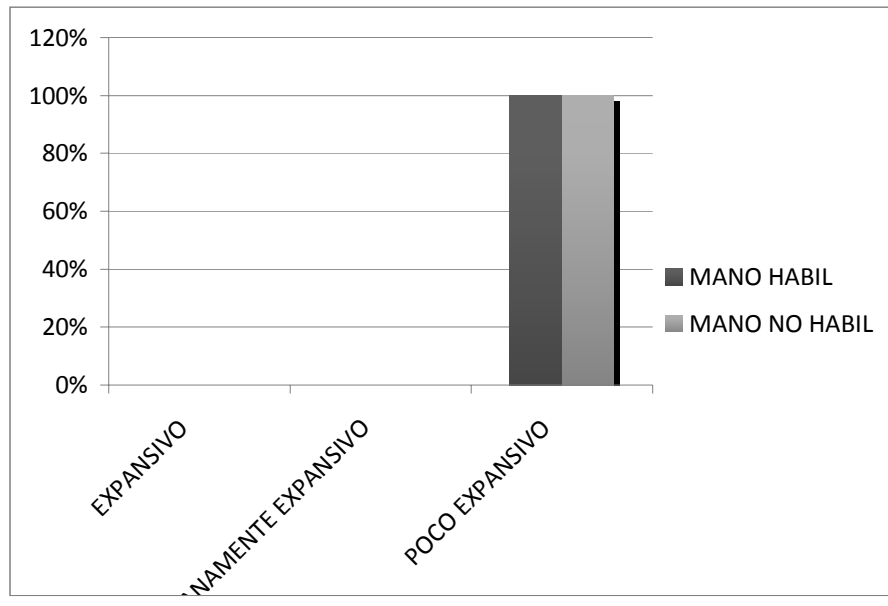
IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente Expansivo	0	0
Poco expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

**TABLA DE FRECUENCIA**

IRRADIACIÓN	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	0	0	0%
Poco expansivo	10	1	100%

Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Yanina Acosta Balmaceda, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>

## 6. MORFOLOGÍA

### a. MANO HABIL

Si bien, algunas uniones o enlaces son angulosas; la forma que predomina en estas firmas son curvas.

### b. MANO NO HABIL

Las formas que predominan en estas firmas son las curvas y los ángulos; debido a los temblores que las mismas presentan.

## 7. ESTUDIO DE TRAZOS Y RASGOS



En la lámina vemos, que ambas firmas fueron confeccionadas en un tiempo de ejecución.

Todas las firmas poseen 9 (nueve) gramas.

Velocidad: Las firmas realizadas con ambas manos fueron confeccionadas rápidamente.

Cultura grafica: Las firmas realizadas con la mano hábil, poseen un excelente manejo del elemento escritor y en las realizadas con la mano no hábil se observa un muy buen manejo.

### ANALISIS EXTRINSECO E INTRINSECO DE LAS FIRMAS REALIZADAS POR EL INDIVIDUO "6" CON AMBAS MANOS

**Individuo 6: DENIS FURLAN**; estudiante universitaria, 23 años de edad, es diestra y no posee habilidad para firmar con su mano inhábil.

#### 1. CONTINUIDAD

##### a. MANO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

#### TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	Fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%

Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	10	1	100%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

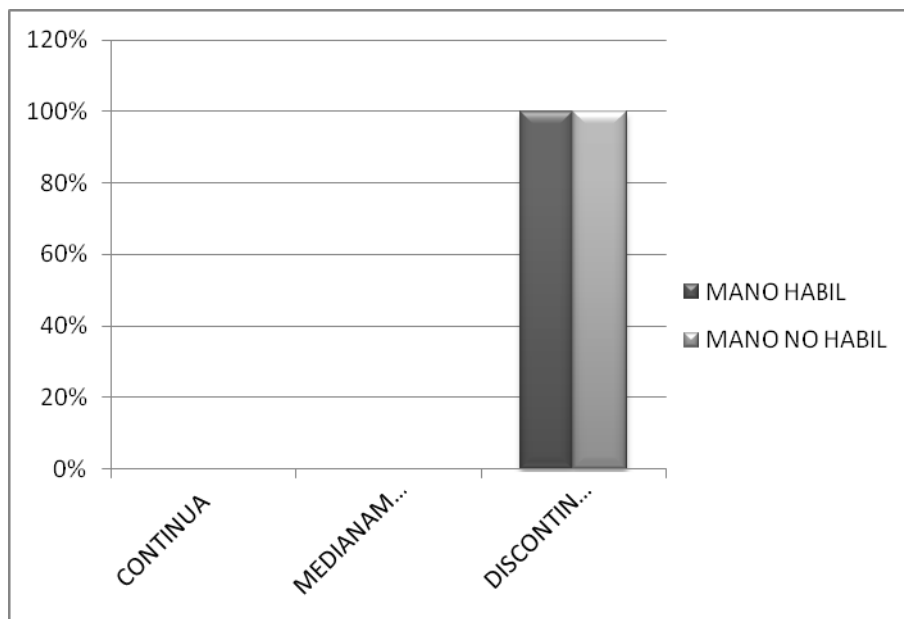
CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

**TABLA DE FRECUENCIA**

CONTINUIDAD	Fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	10	1	100%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.



## 2. ORIENTACIÓN

### a. MANO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Descendente	0	0
Horizontal	0	0

### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	10	1	100%
Descendente	0	0	0%
Horizontal	0	0	0%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### b. MANO NO HABIL

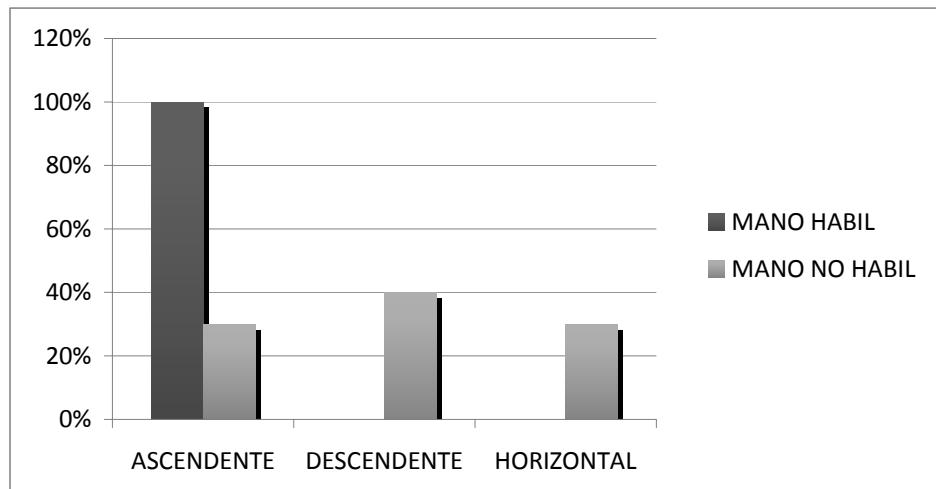
ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	3,4,7	3
Descendente	2,5,8	3
Horizontal	1,6,9,10	4

### TABLA DE FRECUENCIA

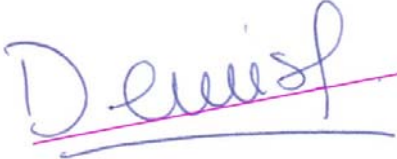
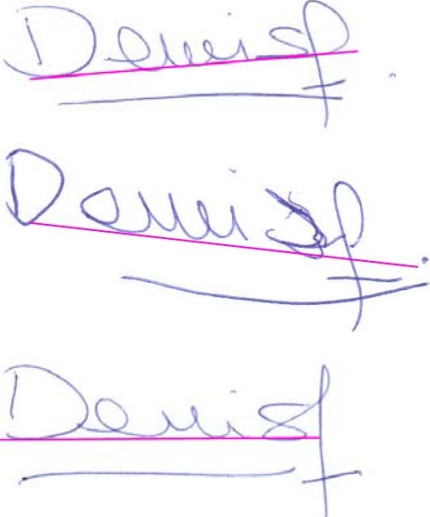
ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	3	0,3	30%
Descendente	3	0,3	30%
Horizontal	4	0,4	40%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

En la lámina vemos las diferentes orientaciones que presentan las firmas emanadas de la mano no hábil de Denis Furlán.

### 3. INCLINACIÓN DE LOS EJES

#### a. MANO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	0	0
Derecha	0	0
Vertical	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	Fr	fr%
Izquierda	0	0	0%
Derecha	0	0	0%
Vertical	10	1	100%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

b. MANO NO HABIL

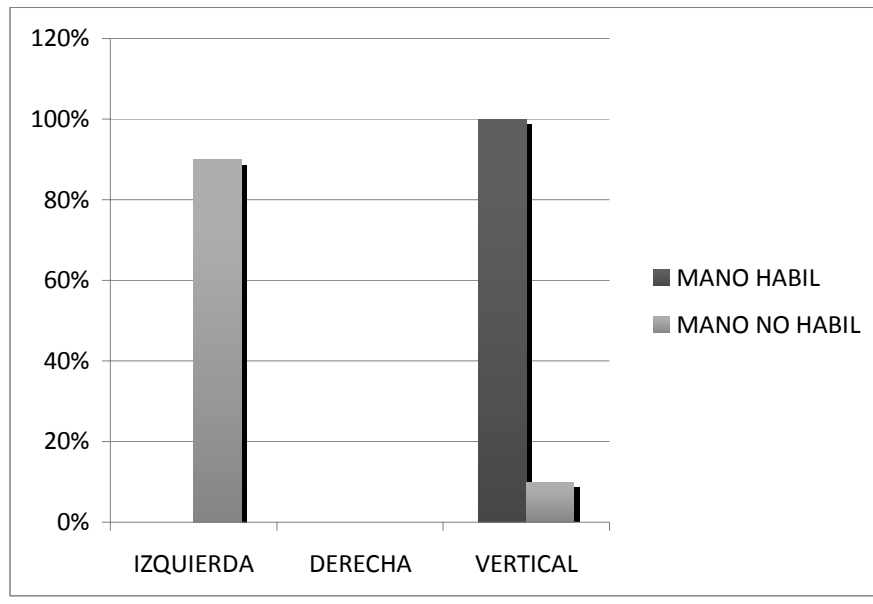
INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	1,2,3,4,5,6,7,9,10	9
Derecha	0	0
Vertical	8	1

TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	9	0,9	90%
Derecha	0	0	0%
Vertical	1	0,1	10%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

#### 4. CALIBRE:

##### a. MANO HABIL

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	2,3,4,5,6,7,10	7
Aumentado	0	0
Constante	1,8,9	3

#### TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	fr	fr%
---------	----	----	-----

Disminuido	7	0,7	70%
Aumentado	0	0	0%
Constante	3	0,3	30%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

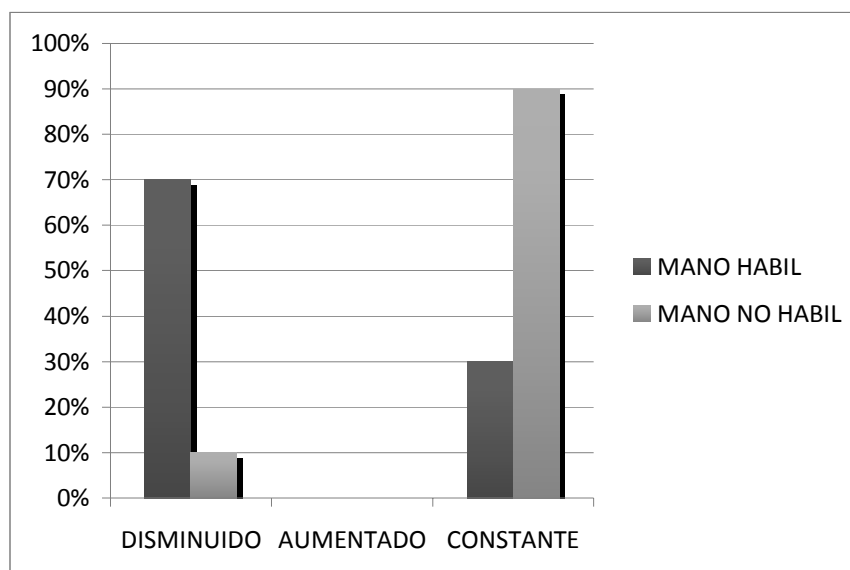
CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	2	1
Aumentado	0	0
Constante	1,3,4,5,6,7,8,9,10	9

**TABLA DE FRECUENCIA**

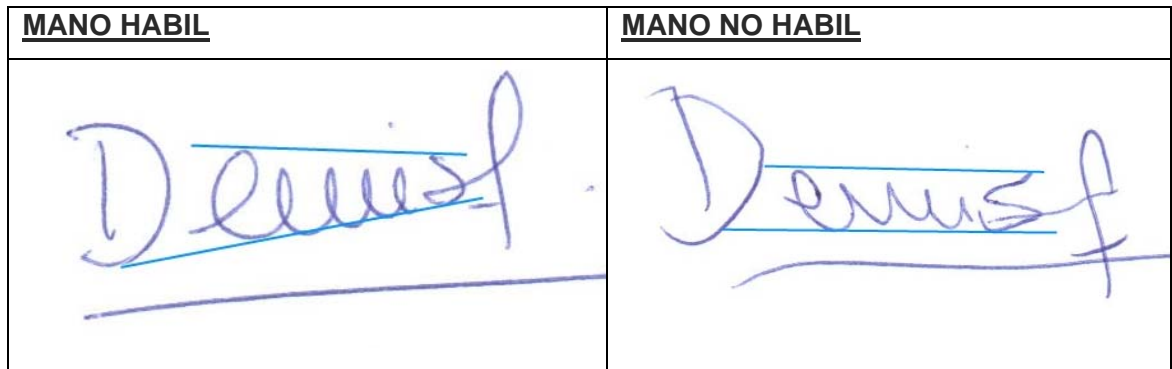
CALIBRE	fi	Fr	fr%
Disminuido	1	0,1	10%
Aumentado	0	0	0%
Constante	9	0,9	90%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.



En la lamina vemos como difiere el calibre al variar la mano; tal como lo dicen los datos estadísticos.

##### 5. IRRADIACIÓN:

###### a. MANO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Poco expansivo	0	0

##### TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACION	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

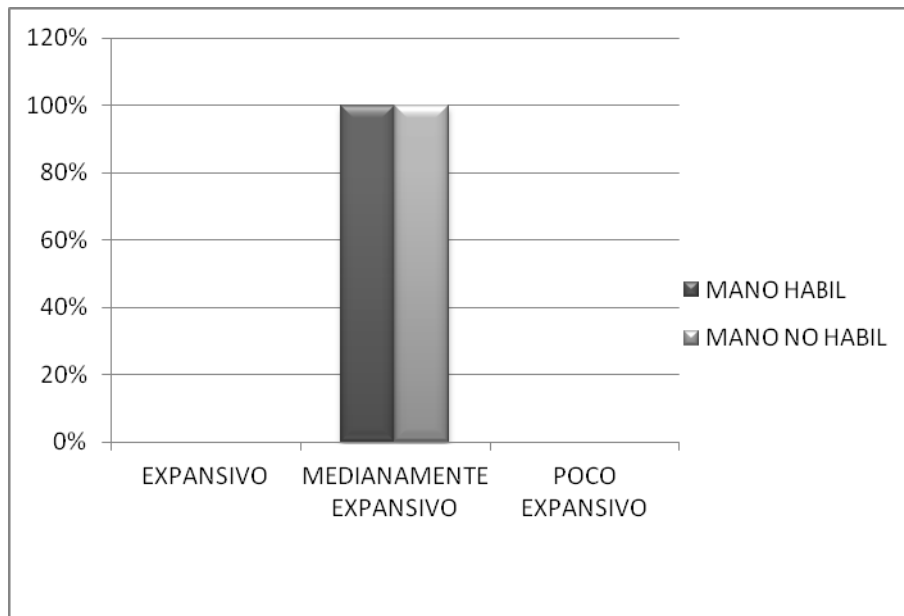
###### f. MANO NO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente Expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Poco expansivo	0	0

**TABLA DE FRECUENCIA**

IRRADIACION	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

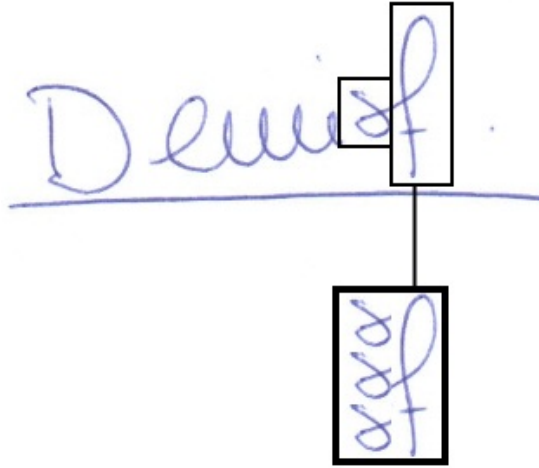
<b><u>MANO HABIL</u></b>	<b><u>MANO NO HABIL</u></b>

**6. PROPORCION**

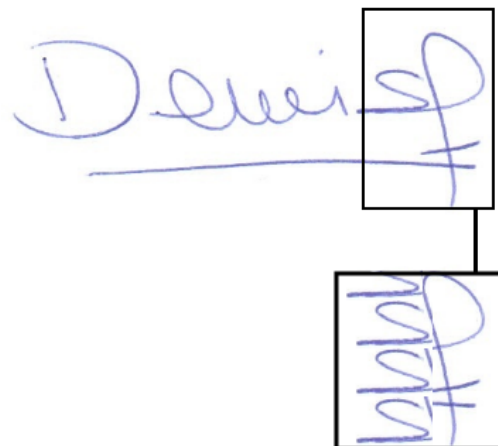
Cantidad de letras bajas que entran en una letra alta.

a. MANO HABIL

Tres letras bajas equivalen a una letra alta, ambas presentes en las firmas.

b. MANO NO HABIL

Tres letras y medias bajas equivalen a una letra alta.



## 7. MORFOLOGÍA

a. MANO HABIL

En las firmas emanadas de la mano hábil de la firmante, predominan las formas curvas.

b. MANO NO HABIL

En estas firmas se ven las formas curvas y angulosas, debido a la dificultad que la firmante presenta para labrar su firma.

## 8. SIGNOS DE ACENTUACIÓN



a. **MANO HABIL**

UBICACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
SOBRE LA LETRA	6,7	2
IZQUIERDA	1,2,3,4,5,8,9,10	8
DERECHA	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

UBICACIÓN	fi	fr	fr%
SOBRE LA LETRA	2	0,2	20%
IZQUIERDA	8	0,8	80%
DERECHA	0	0	0%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011

b. **MANO NO HABIL**

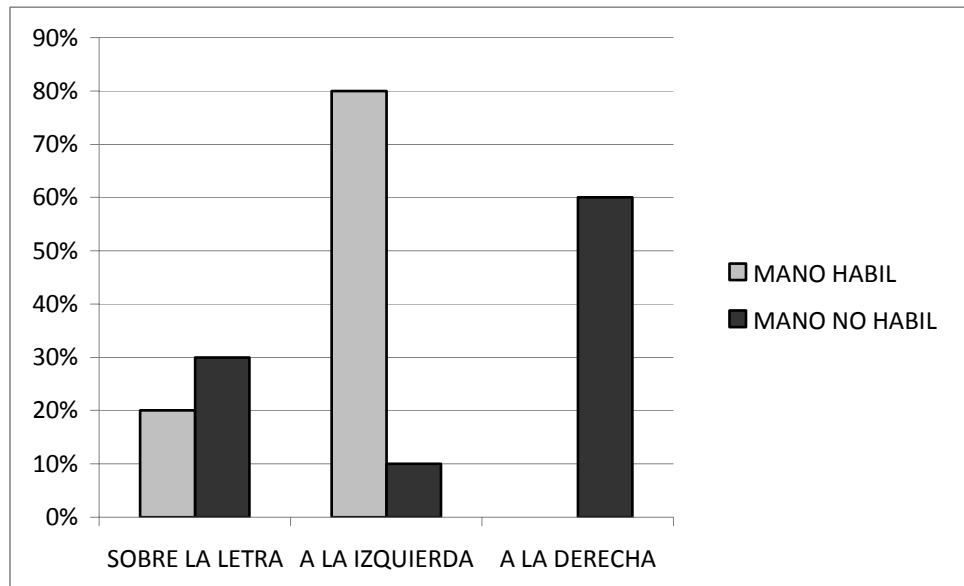
UBICACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
SOBRE LA LETRA	1,4,8	3
IZQUIERDA	6	1
DERECHA	2,3,5,7,9,10	6

TABLA DE FRECUENCIA

UBICACIÓN	fi	fr	fr%
SOBRE LA LETRA	3	0,3	30%
IZQUIERDA	1	0,1	10%
DERECHA	6	0,6	60%

Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Denis Furlán, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011

## 8. ESTUDIO DE TRAZOS Y RASGOS

MANO HABIL	MANO NO HABIL

Tanto las firmas realizadas con la mano hábil, como las emanadas de la mano no hábil, fueron realizadas en 8 (ocho) tiempos de ejecución.

La cantidad de gramas que presentan las firmas (emanadas de la mano hábil y no hábil) presentan entre 20 y 22 gramas.

**Velocidad:** Las firmas realizadas con la mano hábil fueron labradas rápidamente, en cambio las emanadas de la mano no hábil fueron confeccionadas con más lentitud.

**Cultura grafica:** Las firmas realizadas con la mano hábil, poseen un excelente manejo del elemento escritor y las realizadas con la mano no hábil presentan un buen del elemento escritor.

ANALISIS EXTRINSECO E INTRINSECO DE LAS FIRMAS REALIZADAS POR EL INDIVIDUO "7" CON AMBAS MANOS

Individuo 7: BELEN BARBAGALLO; estudiante universitaria, 27 años de edad; es diestra y no presenta habilidad para firmar con su mano inhábil.

1. CONTINUIDAD

a. MANO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	10	1	100%

Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

b. MANO NO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

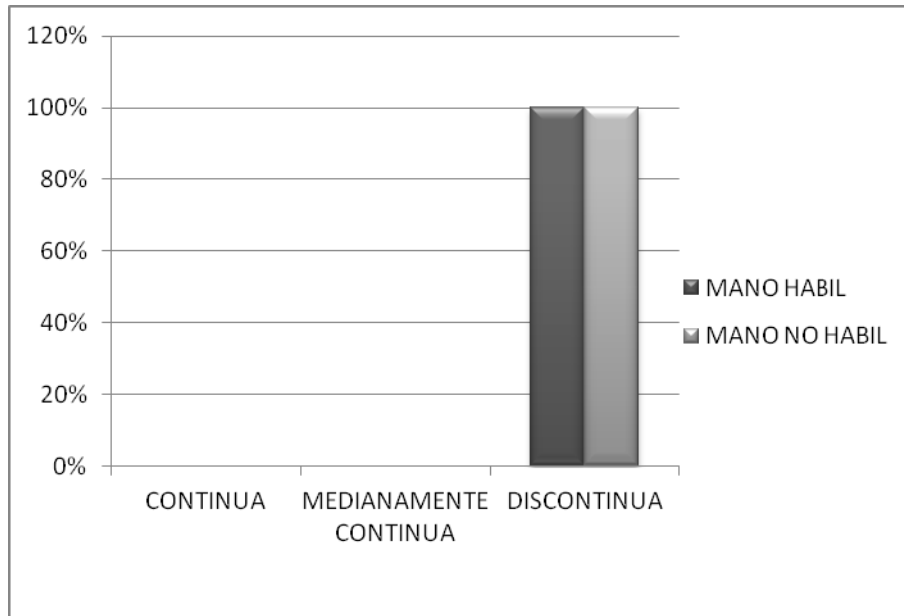
TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%

Discontinua	10	1	100%
-------------	----	---	------

Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

## 2. ORIENTACIÓN

### a. MANO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	4	1
Descendente	1,2,3,5,6,7	6
Horizontal	9	1
Sin definir	7,8	2

### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	1	0,1	10%
Descendente	6	0,6	60%

Horizontal	1	0,1	10%
Sin definir	2	0,2	20%

Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

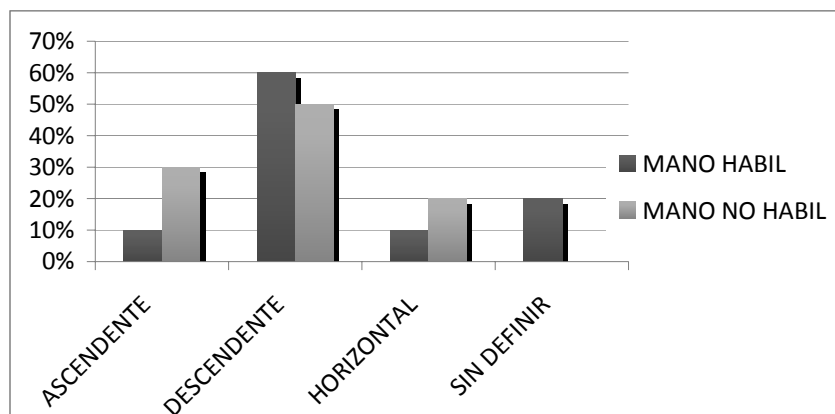
ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	1,3,4	3
Descendente	5,6,8,9,10	5
Horizontal	2,7	2
Sin definir	0	0

**TABLA DE FRECUENCIA**

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	3	0,3	30%
Descendente	5	0,5	50%
Horizontal	2	0,2	20%
Sin definir	0	0	0%

Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

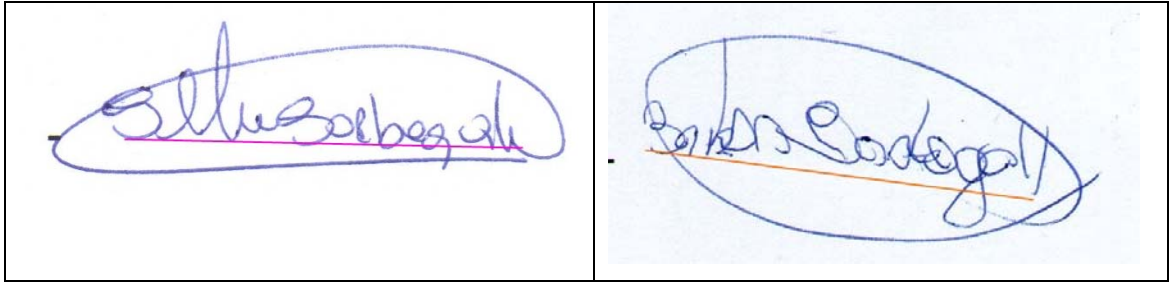
**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**MANO HABIL**

**MANO NO HABIL**



### 3. INCLINACIÓN DE LOS EJES

#### a. MANO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	0	0
Derecha	1,3,4,6,9	5
Vertical	2,5,7,8,10	5

#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	Fr	fr%
Izquierda	0	0	0%
Derecha	5	0,5	50%
Vertical	5	0,5	50%

Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

#### b. MANO NO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	1,3	2
Derecha	2,4,5,6,7,8,9,10	8
Vertical	0	0

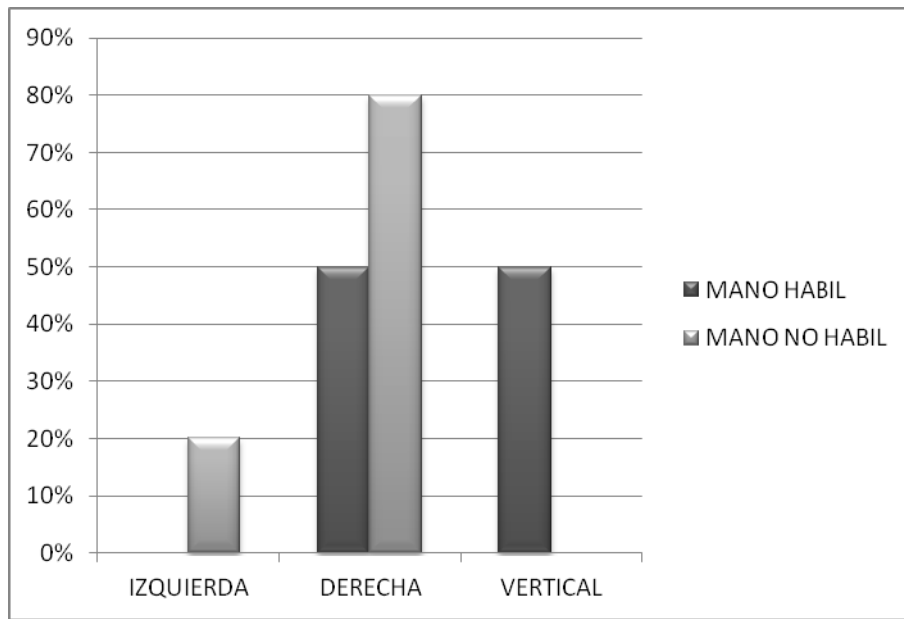
#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	2	0,2	20%

Derecha	8	0,8	80%
Vertical	0	0	0%

Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>

#### 4. CALIBRE:

##### a. MANO HABIL

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
---------	----------	----------

Disminuido	1,3,5,8	4
Aumentado	10,7	2
Constante	2,4,6,9	4

TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	4	0,4	40%
Aumentado	2	0,2	20%
Constante	4	0,4	40%

Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	4,8,9	3
Aumentado	3	1
Constante	1,2,5,6,7,10	6

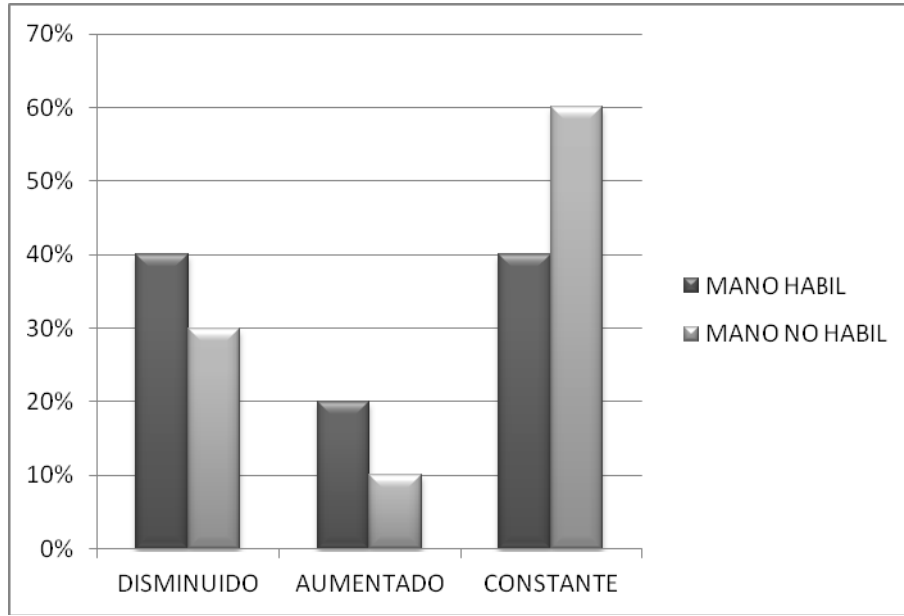
TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	3	0,3	30%
Aumentado	1	0,1	10%
Constante	6	0,6	60%

Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA





Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>

## 5. IRRADIACIÓN:

### a. MANO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	1,2,3,4,5,6,7,9,10	9
Medianamente expansivo	8	1
Poco expansivo	0	0

### TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACIÓN	fi	fr	fr%
-------------	----	----	-----

Expansivo	9	0,9	90%
Medianamente expansivo	1	0,1	10%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

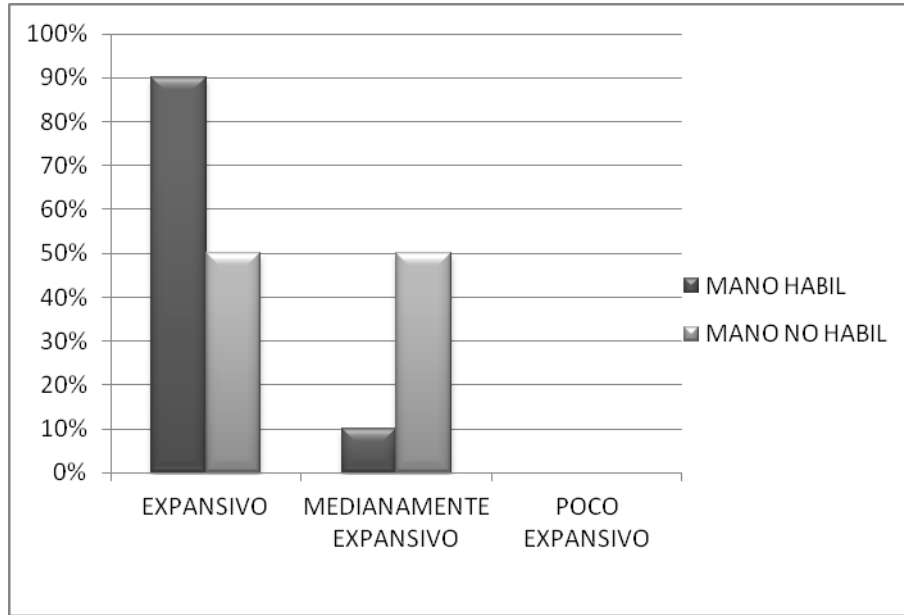
IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	1,2,3,9,10	5
Medianamente Expansivo	4,5,6,7,8	5
Poco expansivo	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACIÓN	fi	fr	fr%
Expansivo	5	0,5	50%
Medianamente expansivo	5	0,5	50%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Belén Barbagallo, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

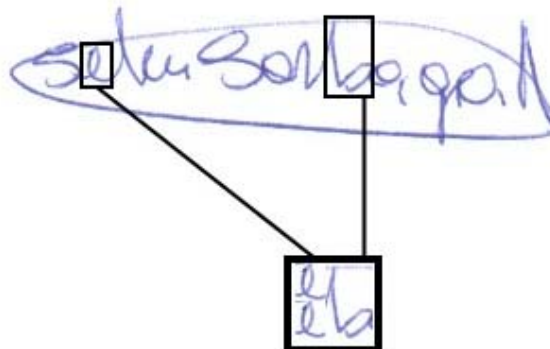
<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>

## 6. PROPORCION

Cantidad de letras bajas que entran en una letra alta.

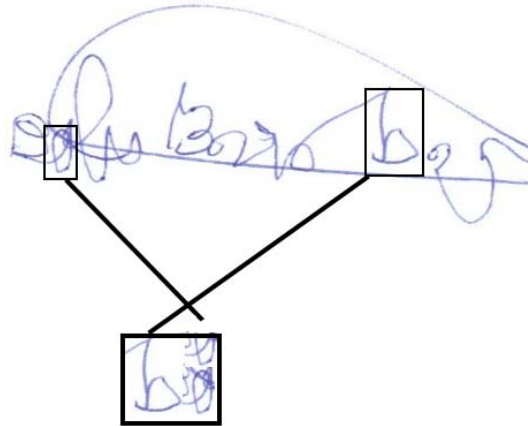
### c. MANO HABIL

Dos letras bajas equivalen a una letra alta, ambas presentes en las firmas.



d. MANO NO HABIL

Dos letras bajas equivalen a una letra alta.



7. MORFOLOGÍA

a. MANO HABIL

Las formas que predominan en estas firmas, son de tipo variada.

b. MANO NO HABIL

Las formas que predominan en estas firmas, son de tipo variada y angulosa.

8. ESTUDIO DE TRAZOS Y RASGOS

Las firmas realizadas por Belén Barbagallo; fueron confeccionadas entre 10 y 12 tiempos de ejecución (mano hábil).

En las firmas emanadas por la mano no hábil, se observa un mal manejo del elemento escritor y debido a ello, la morfología, gramas y tiempos de ejecución cambian drásticamente.

Velocidad: Las firmas realizadas con ambas manos fueron confeccionadas rápidamente.

Cultura gráfica: Las firmas realizadas con la mano hábil, poseen un excelente manejo del elemento escritor y en las realizadas con la mano no hábil se observa un muy buen manejo del bolígrafo.

ANÁLISIS EXTRINSECO E INTRINSECO DE LAS FIRMAS REALIZADAS POR EL INDIVIDUO "8" CON AMBAS MANOS

**Individuo 8: NOELIA CONTI**; estudiante universitaria, 23 años de edad, su mano hábil es la derecha y no presenta habilidad para firmar con la mano izquierda.

1. CONTINUIDAD

a. **MANO HABIL**

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Discontinua	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	10	1	100%
Discontinua	0	0	0%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

b. **MANO NO HABIL**

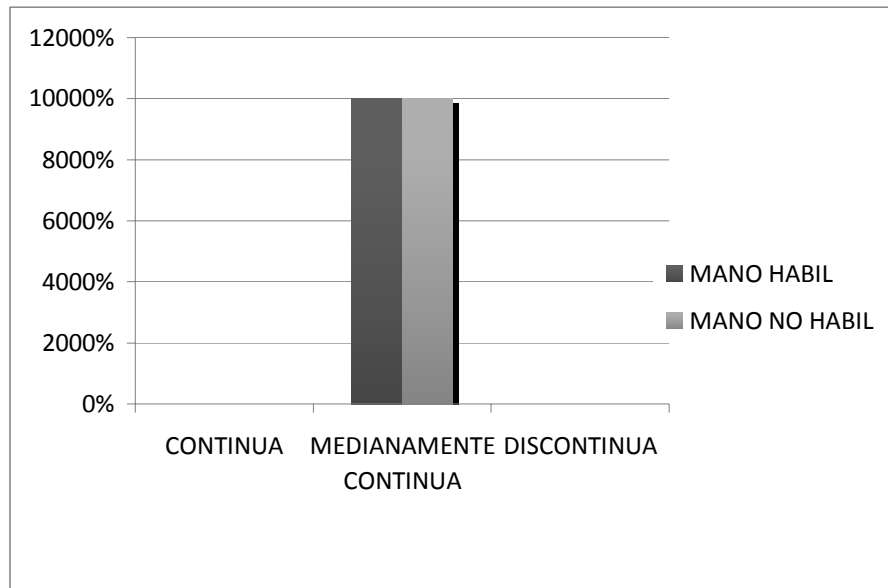
CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Discontinua	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	10	1	100%
Discontinua	0	0	0%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

## 2. ORIENTACIÓN

### a. MANO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Descendente	0	0
Horizontal	0	0

### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	10	1	100%
Descendente	0	0	0%
Horizontal	0	0	0%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### b. MANO NO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

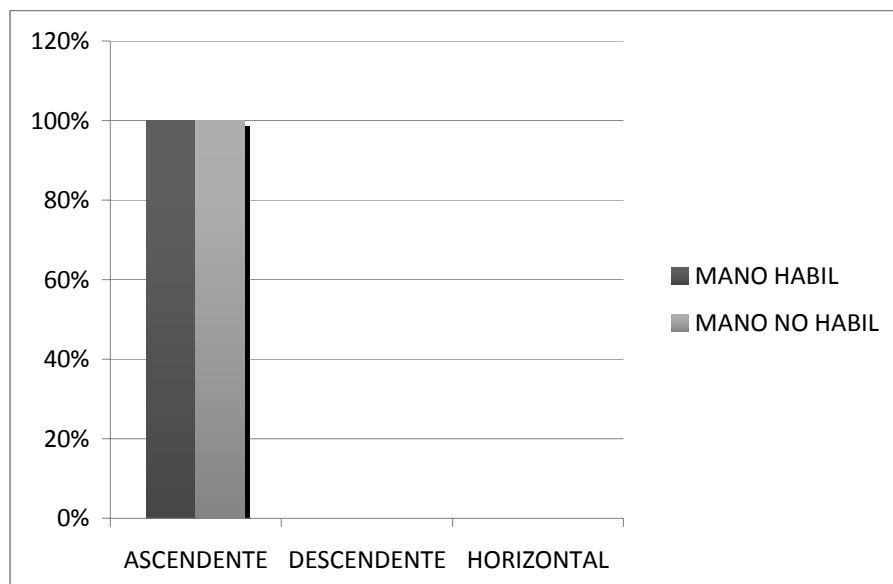
Descendente	0	0
Horizontal	0	0

TABLA DE FRECUENCIA



ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	10	1	100%
Descendente	0	0	0%
Horizontal	0	0	0%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

### 3. INCLINACIÓN DE LOS EJES

#### a. MANO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	8,10	2
Derecha	1,2,3,4,6,7,9	7
Vertical	5	1

#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	Fr	fr%
Izquierda	2	0,2	20%
Derecha	7	0,7	70%
Vertical	1	0,1	10%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

#### b. MANO NO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	1,2,3,4,5,6	6
Derecha	7,9	2
Vertical	8,10	2

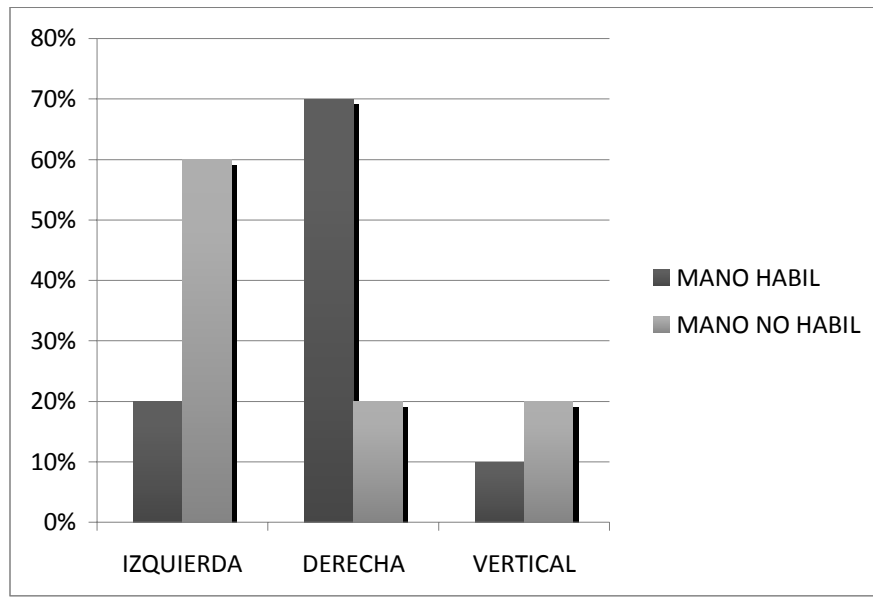
#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	6	0,6	60%
Derecha	2	0,2	20%
Vertical	2	0,2	20%



Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

#### GRAFICA REPRESENTATIVA





Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

#### 4. CALIBRE:

##### a. MANO HABIL

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	0	0
Aumentado	0	0
Constante	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

#### TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	0	0	0%
Aumentado	0	0	0%
Constante	10	1	100%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

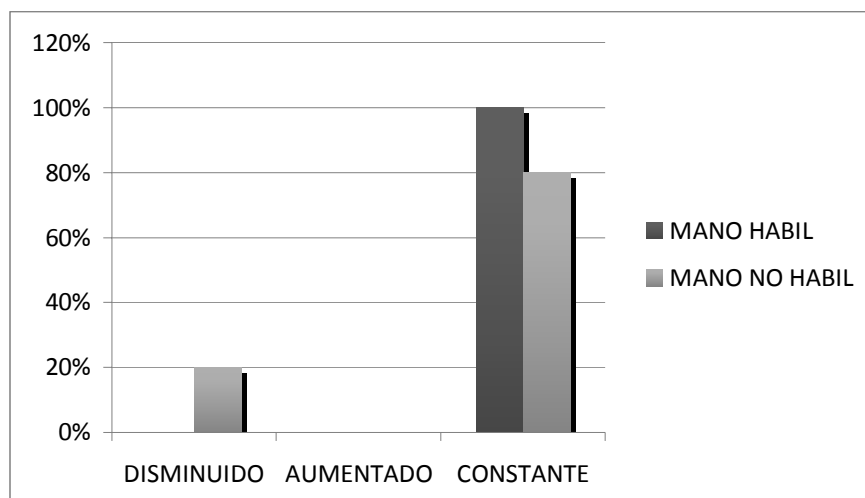
CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	3,5	2
Aumentado	0	0
Constante	1,2,4,6,7,8,9,10	8

**TABLA DE FRECUENCIA**

CALIBRE	Fi	Fr	fr%
Disminuido	2	0,2	20%
Aumentado	0	0	0%
Constante	8	0,8	80%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

5. IRRADIACIÓN:

a. MANO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Poco expansivo	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACION	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

b. MANO NO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente Expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

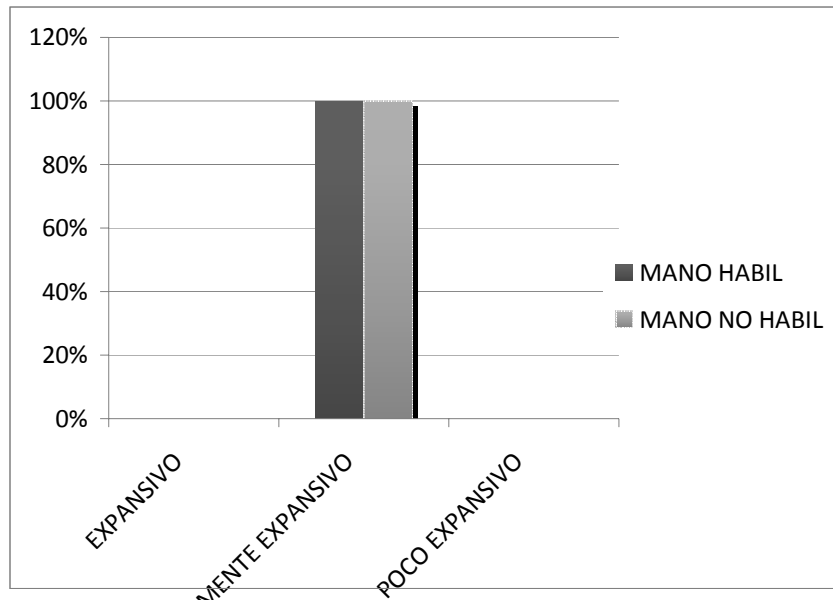
Poco expansivo	0	0
----------------	---	---

TABLA DE FRECUENCIA

DIAGRAMACIÓN	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

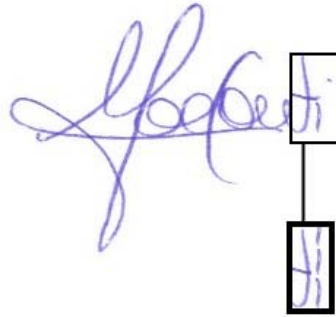
<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>

## 6. PROPORCION

Cantidad de letras bajas que entran en una letra alta.

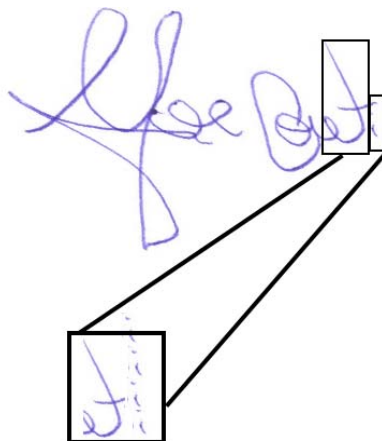
### a. MANO HABIL

Tres letras bajas equivalen a una letra alta, ambas presentes en las firmas.



### b. MANO NO HABIL

Tres letras y medias bajas equivalen a una letra alta.



## 7. MORFOLOGÍA

### a. MANO HABIL

Las formas que presentan las firmas realizadas por Noelia Conti; presentan forma variada; (curvas y ángulos).

### b. MANO NO HABIL

Las formas que presentan las firmas realizadas por Noelia Conti (con su mano inhábil); presentan forma variada; (curvas y ángulos).

## 8. SIGNOS DE PUNTUACION

### a. MANO HABIL

UBICACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
SOBRE LA LETRA	10	1
A LA IZQUIERDA	0	0
A LA DERECHA	1,2,3,4,5,6,7,8,9	9

TABLA DE FRECUENCIA

UBICACIÓN	fi	fr	fr%
SOBRE LA LETRA	1	0,1	10%
A LA IZQUIERDA	0	0	0%
A LA DERECHA	9	0,9	90%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011

**b. MANO NO HABIL**

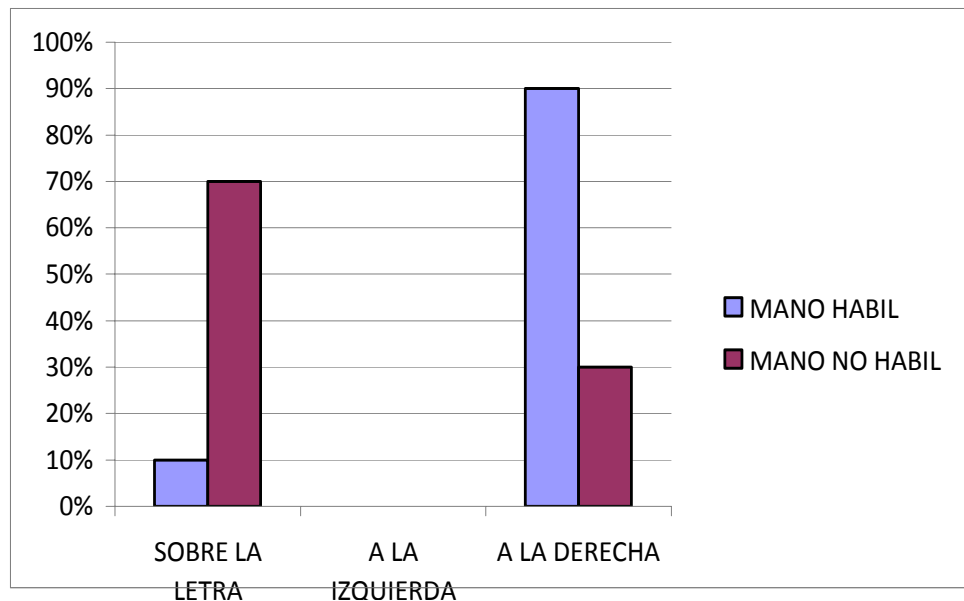
UBICACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
SOBRE LA LETRA	1,6,10	3
A LA IZQUIERDA	2,3,4,5,7,8,9	7
A LA DERECHA	0	0

TABLA DE FRECUENCIA



UBICACIÓN	fi	fr	fr%
SOBRE LA LETRA	3	0,3	30%
A LA IZQUIERDA	7	0,7	70%
A LA DERECHA	0	0	0%

Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Noelia Conti, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

## 9. ESTUDIO DE TRAZOS Y RASGOS

Las firmas fueron confeccionadas en 7 (siete) tiempos de ejecución. Los gramas presentes en las firmas realizadas con la mano hábil son 25.

La cantidad de gramas varían entre 22 y 25.

Velocidad: Las firmas realizadas con la mano hábil y no hábil fueron confeccionadas rápidamente

Cultura grafica: Las firmas realizadas con la mano hábil, poseen un excelente manejo del elemento escritor y en las realizadas con la mano no hábil se observa un mal manejo.

ANALISIS EXTRINSECO E INTRINSECO DE LAS FIRMAS REALIZADAS POR EL INDIVIDUO "9" CON AMBAS MANOS

Individuo 9: YANET BILURON; estudiante universitaria, 23 años de edad; es diestra y no presenta habilidad con su mano inhábil, ya que no la ha ejercitado.

1. CONTINUIDAD

a. MANO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	10	1	100%

Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

b. MANO NO HABIL

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	0	0
Discontinua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

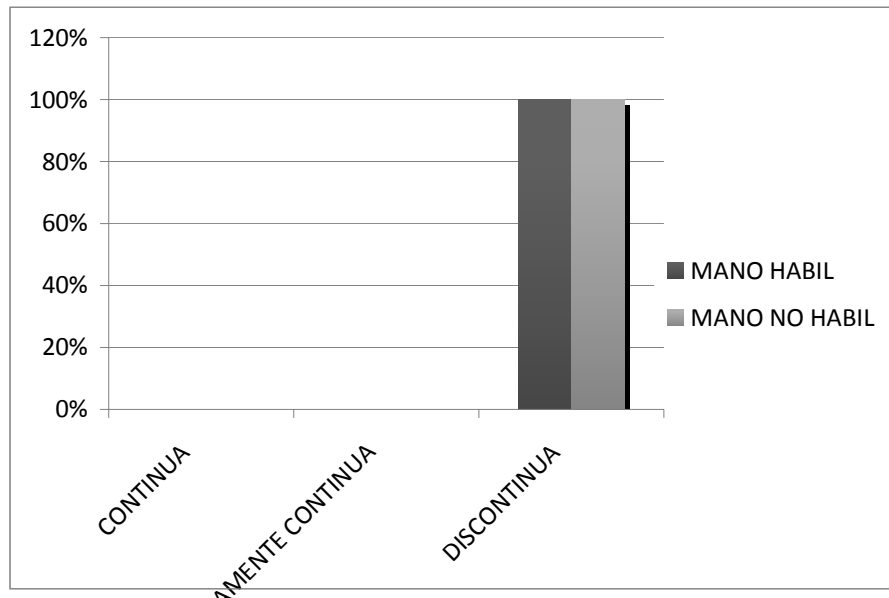
TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	0	0	0%
Discontinua	10	1	100%

Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.



### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

## 2. ORIENTACIÓN

### a. MANO HABIL

ORIENTACION	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	5,6,7,8,9	5
Descendente	0	0
Horizontal	2,4,10	3
Variada	3,4	2

### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	5	0,5	50%
Descendente	0	0	0%
Horizontal	3	0,3	30%
Variada	2	0,2	20%

Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

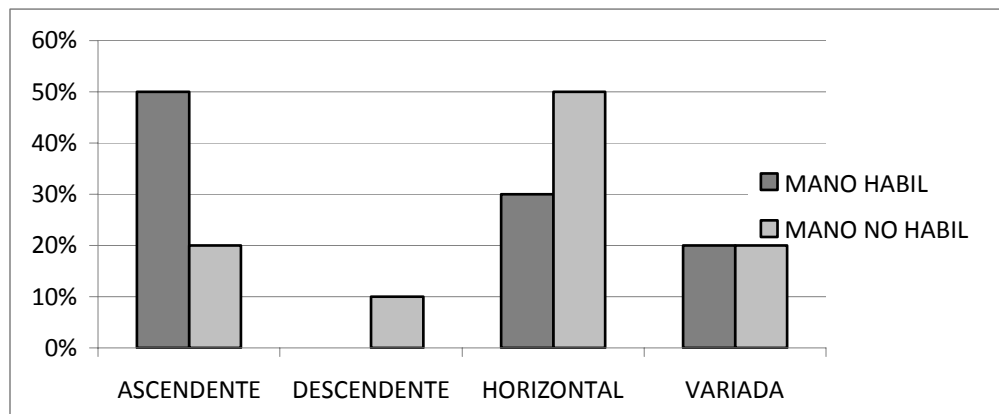
ORIENTACION	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	5,6	2
Descendente	3	1
Horizontal	1,2,4,5,9	5
Variada	7,10	2

**TABLA DE FRECUENCIA**

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	2	0,2	20%
Descendente	1	0,1	10%
Horizontal	5	0,5	50%
Variada	2	0,2	20%

Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

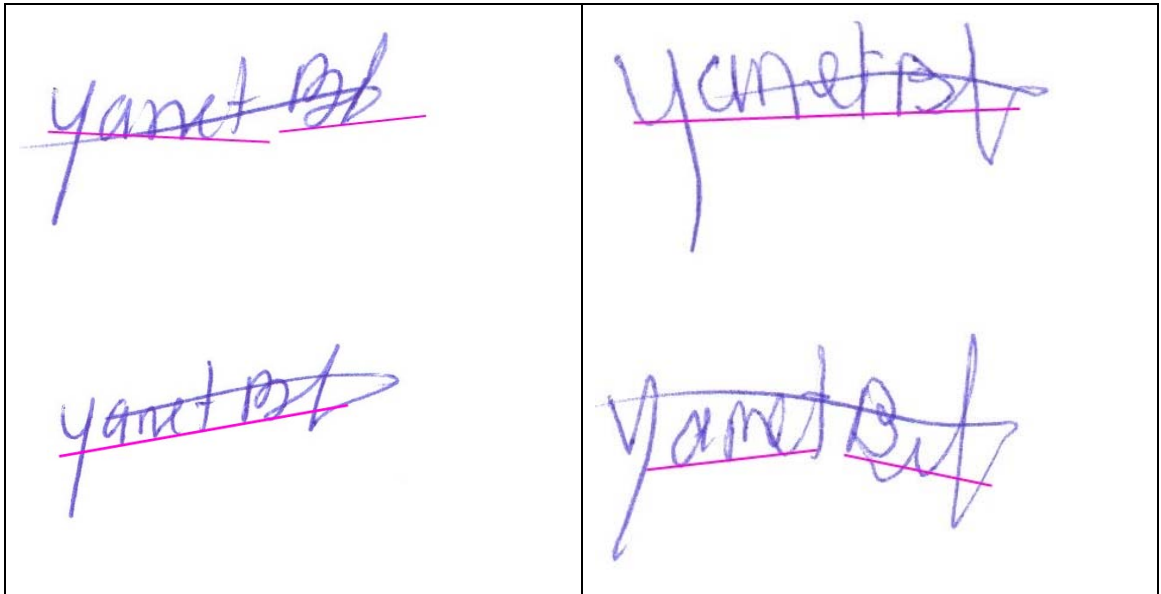
**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**MANO HABIL**

**MANO NO HABIL**



En la lámina demostrativa, se observan las orientaciones más predominantes, al igual que se demuestra a lo que se llama “variada”.

### 3. INCLINACIÓN DE LOS EJES

#### a. MANO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	0	0
Derecha	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Vertical	0	0

#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	Fr	fr%
Izquierda	0	0	0%
Derecha	10	1	100%
Vertical	0	0	0%

Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

#### b. MANO NO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
-------------	----------	----------

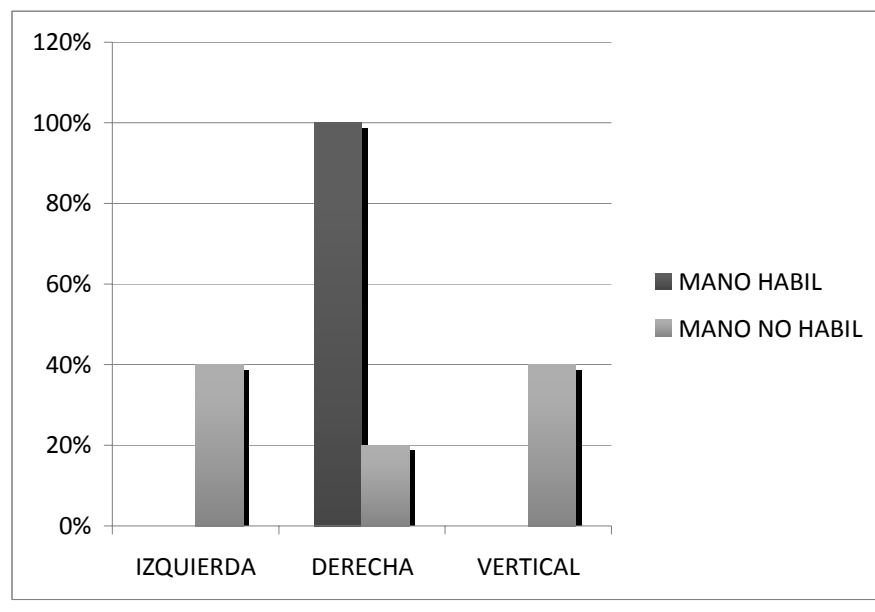
Izquierda	1,2,4,5	4
Derecha	3,9	2
Vertical	6,7,8,10	4

**TABLA DE FRECUENCIA**

INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
Izquierda	4	0,4	40%
Derecha	2	0,2	20%
Vertical	4	0,4	40%

Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<b><u>MANO HABIL</u></b>	<b><u>MANO NO HABIL</u></b>

En la lámina, observamos las inclinaciones más predominantes.

4. CALIBRE:

a. **MANO HABIL**

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	1,5,6,10	4
Aumentado	0	0
Constante	2,3,4,7,8,9	6

TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	4	0,4	40%
Aumentado	0	0	0%
Constante	6	0,6	60%

Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

b. **MANO NO HABIL**

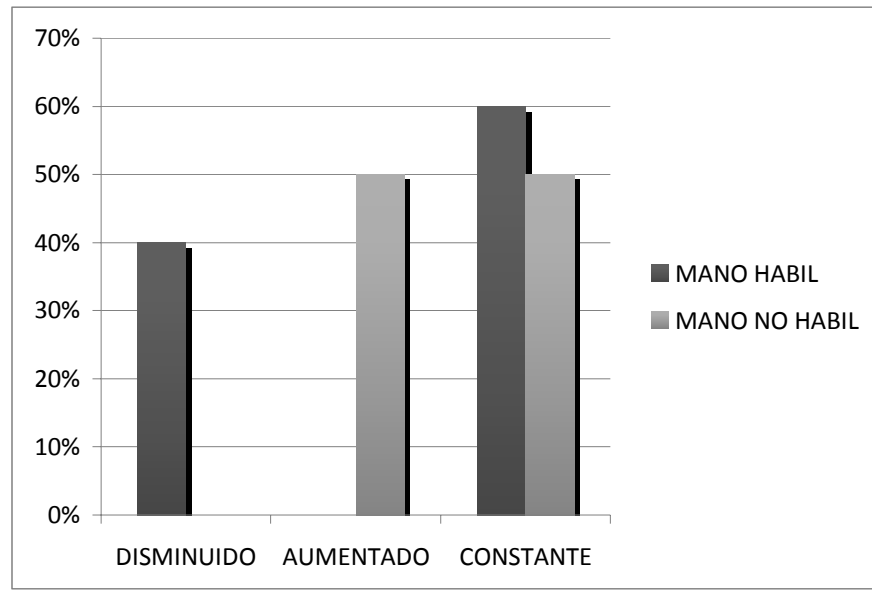
CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	0	0
Aumentado	1,2,3,5,10	5
Constante	4,6,7,8,9	5

TABLA DE FRECUENCIA


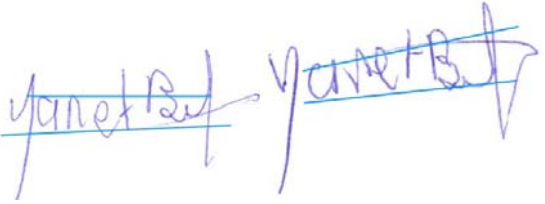
CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	0	0	0%
Aumentado	5	0,5	50%
Constante	5	0,5	50%

Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

## 5. IRRADIACIÓN:

### a. MANO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Poco expansivo	0	0

### TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACION	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

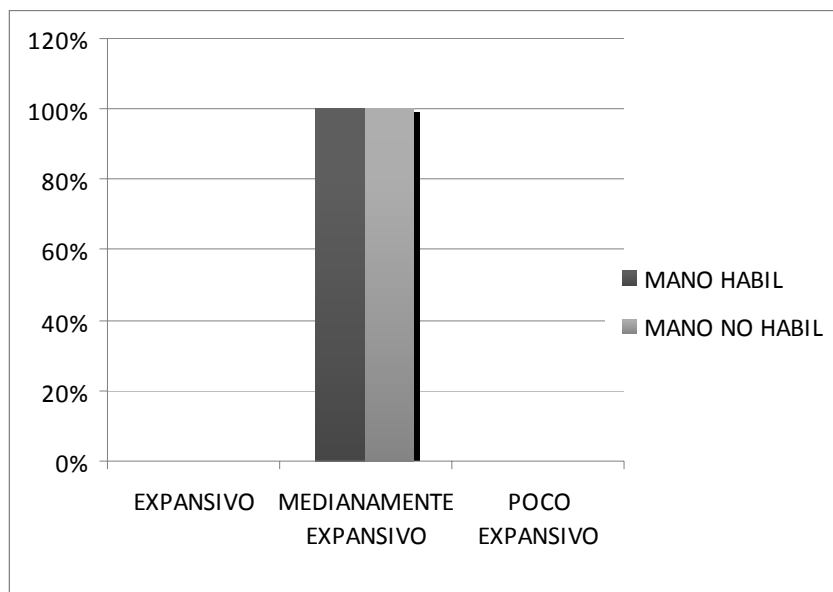
IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	0	0
Medianamente Expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Poco expansivo	0	0

**TABLA DE FRECUENCIA**

IRRADIACION	fi	fr	fr%
Expansivo	0	0	0%
Medianamente expansivo	10	1	100%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Yanet Bilurón, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

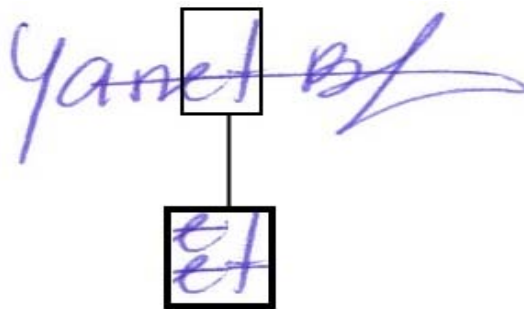
<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

## 6. PROPORCION

Cantidad de letras bajas que entran en una letra alta.

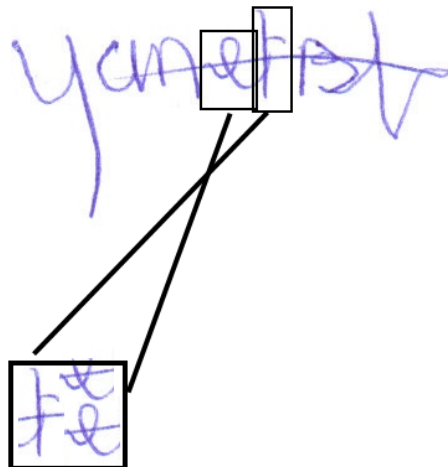
### c. MANO HABIL

Dos letras bajas equivalen a una letra alta, ambas presentes en las firmas.



### d. MANO NO HABIL

Dos letras bajas equivalen a una letra alta.



## 7. MORFOLOGÍA

### a. MANO HABIL



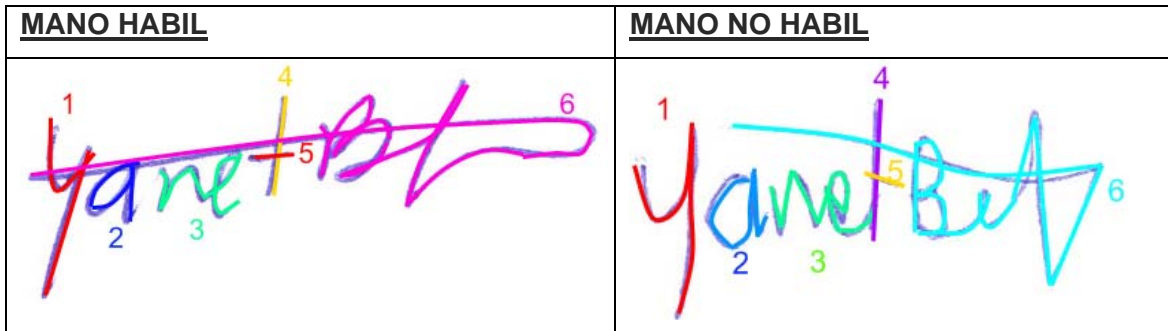
Las formas en las firmas son variadas, tanto curvas como ángulos.

b. **MANO NO HABIL**

Las formas en las firmas son variadas, tanto curvas como ángulos.

8. ESTUDIO DE TRAZOS Y RASGOS

9.



Las firmas realizadas por Yanet Bilurón, fueron confeccionadas en seis tiempos de ejecución. Estas firmas poseen 24 a 26 gramas.

Velocidad: Las firmas realizadas con ambas manos fueron confeccionadas rápidamente.

Cultura gráfica: Las firmas realizadas con la mano hábil, poseen un excelente manejo del elemento escritor y en las realizadas con la mano no hábil se observa buen manejo.

**ANALISIS EXTRINSECO E INTRINSECO DE LAS FIRMAS REALIZADAS POR EL INDIVIDUO "10" CON AMBAS MANOS**

**Individuo 10: FLORENCIA MOYANO**; estudiante universitaria, 20 años de edad; es diestra y no presenta habilidad con su mano no acostumbrada para firmar.

1. CONTINUIDAD

a. **MANO HABIL**

CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Discontinua	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	10	1	100%
Discontinua	0	0	0%

Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

b. MANO NO HABIL

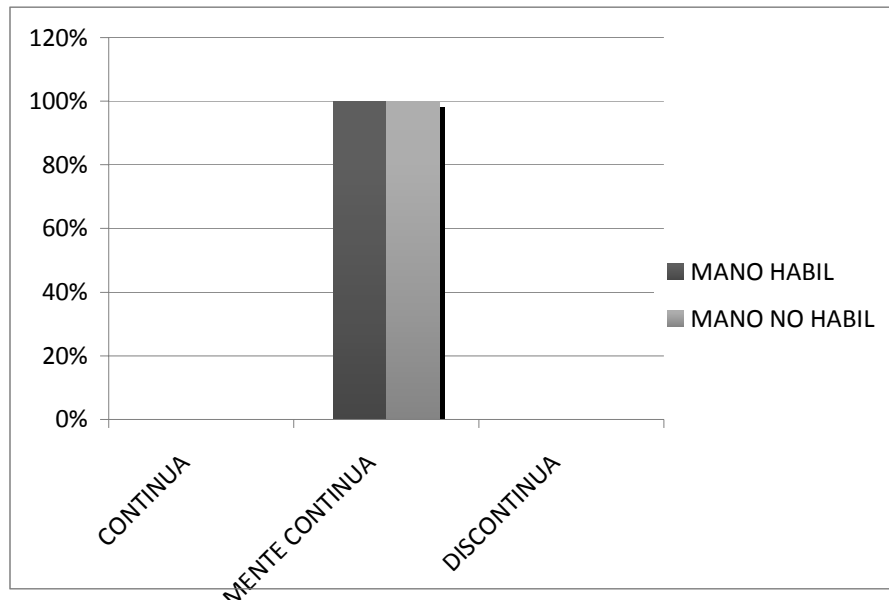
CONTINUIDAD	MUESTRAS	CANTIDAD
Continua	0	0
Medianamente Continua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Discontinua	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD	fi	Fr	fr%
Continua	0	0	0%
Medianamente continua	10	1	100%
Discontinua	0	0	0%

Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

## 2. ORIENTACIÓN

### a. MANO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Ascendente	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Descendente	0	0
Horizontal	0	0

### TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	10	1	100%
Descendente	0	0	0%
Horizontal	0	0	0%

Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

### b. MANO NO HABIL

ORIENTACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
-------------	----------	----------

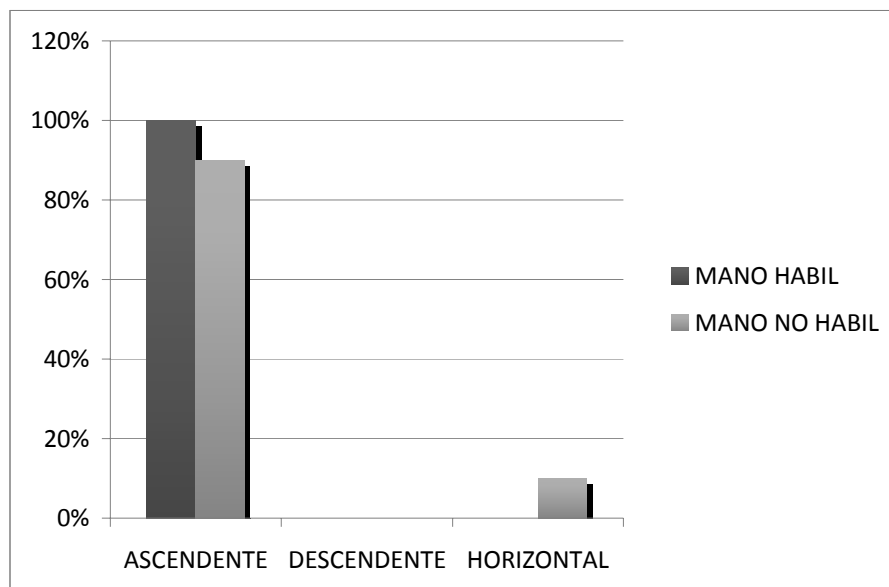
Ascendente	1,2,3,4,5,6,7,8,10	9
Descendente	0	0
Horizontal	9	1

**TABLA DE FRECUENCIA**

ORIENTACIÓN	fi	fr	fr%
Ascendente	9	0,9	90%
Descendente	0	0	0%
Horizontal	1	0,1	10%

Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

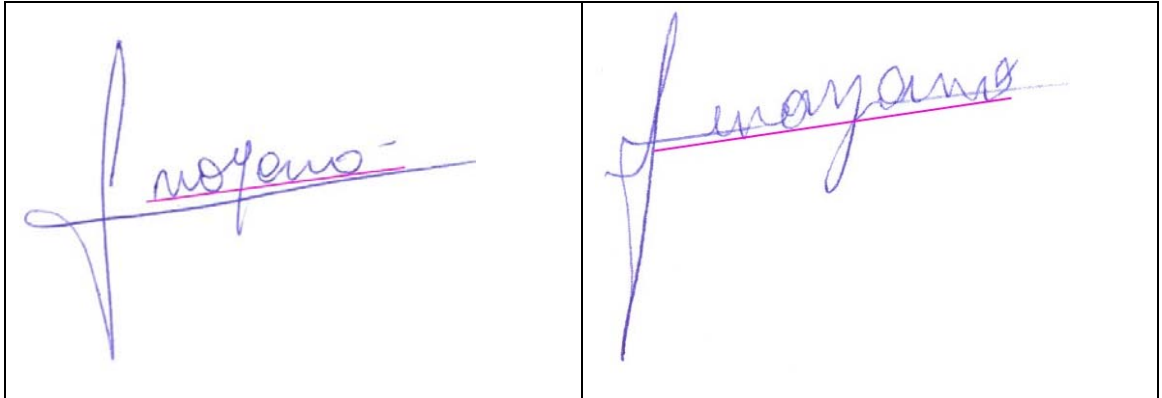
**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**MANO HABIL**

**MANO NO HABIL**



### 3. INCLINACIÓN DE LOS EJES

#### a. MANO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	0	0
Derecha	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Vertical	0	0

#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	Fr	fr%
Izquierda	0	0	0%
Derecha	10	1	100%
Vertical	0	0	0%

Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

#### b. MANO NO HABIL

INCLINACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Izquierda	1,4	2
Derecha	2,3,5,6,7,8,9,10	8
Vertical	0	0

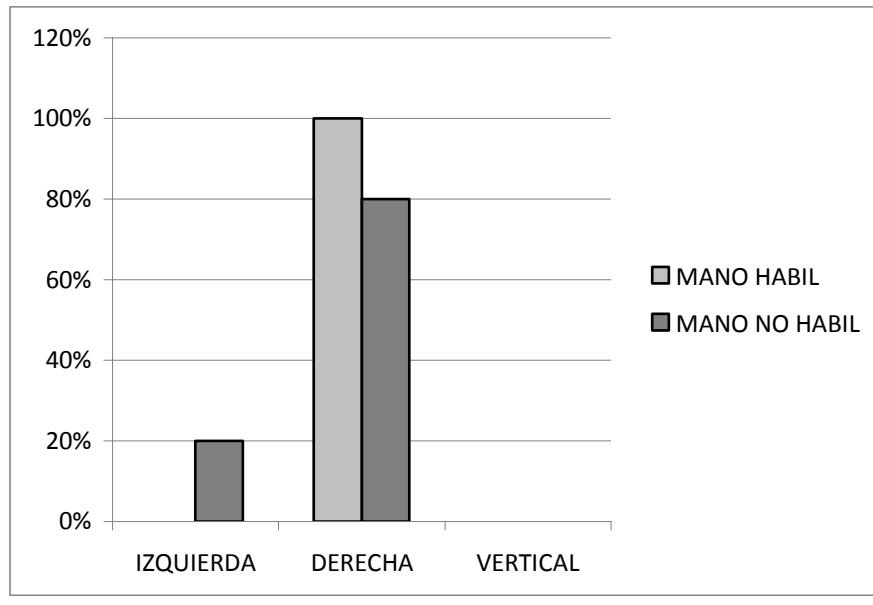
#### TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN	fi	fr	fr%
-------------	----	----	-----

Izquierda	2	0,2	20%
Derecha	8	0,8	80%
Vertical	0	0	0%

Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

#### GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

4. CALIBRE:

a. MANO HABIL

CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	1,5	2
Aumentado	0	0
Constante	2,3,4,6,7,8,9,10	8

TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	2	0,2	20%
Aumentado	0	0	0%
Constante	8	0,8	80%

Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

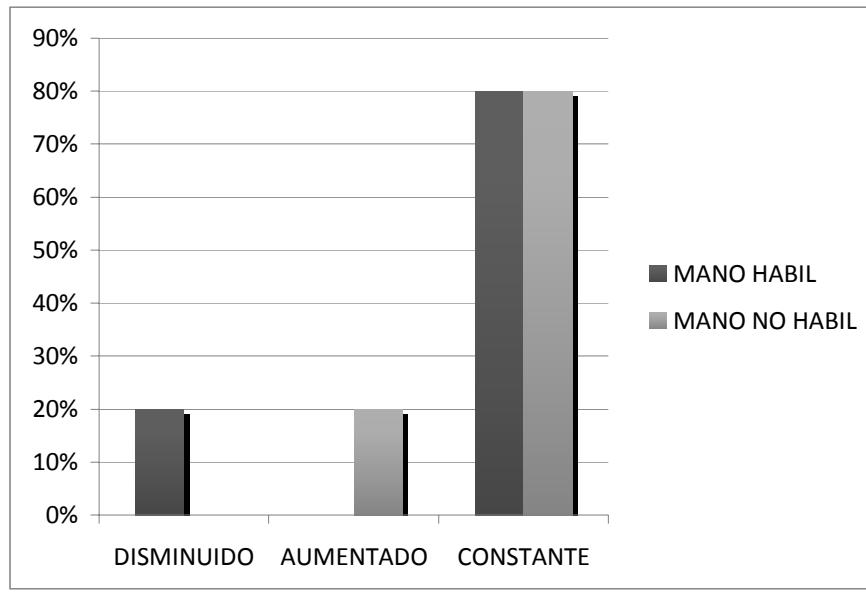
CALIBRE	MUESTRAS	CANTIDAD
Disminuido	0	0
Aumentado	3,4	2
Constante	1,2,5,6,7,8,9,10	8

TABLA DE FRECUENCIA

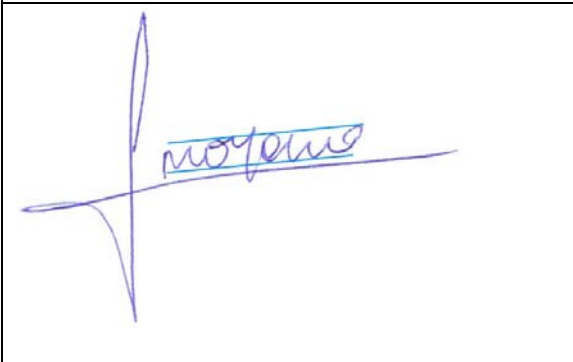
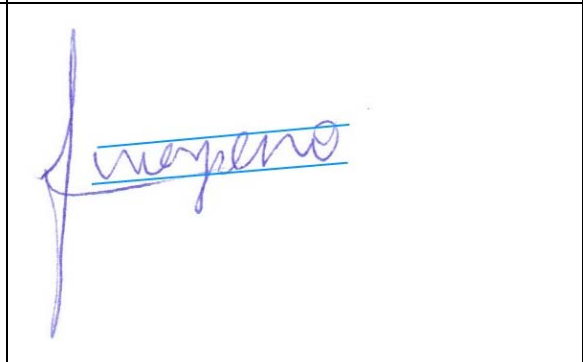
CALIBRE	fi	fr	fr%
Disminuido	0	0	0%
Aumentado	2	0,2	20%
Constante	8	0,8	80%

Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

GRAFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

## 5. IRRADIACIÓN:

### a. MANO HABIL

IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Medianamente expansivo	0	0
Poco expansivo	0	0

### TABLA DE FRECUENCIA



IRRADIACIÓN	Fi	fr	fr%
Expansivo	10	1	100%
Medianamente expansivo	0	0	0%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**b. MANO NO HABIL**

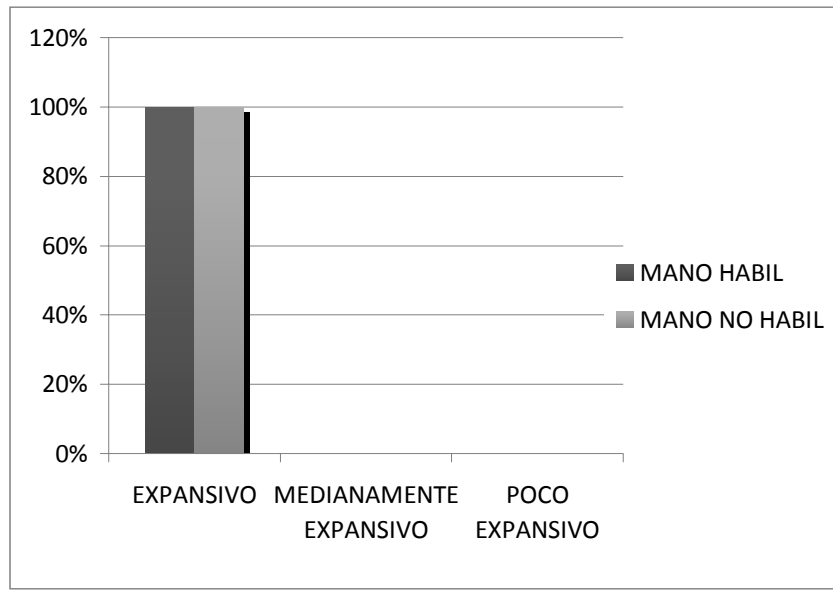
IRRADIACIÓN	MUESTRAS	CANTIDAD
Expansivo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Medianamente Expansivo	0	0
Poco expansivo	0	0

**TABLA DE FRECUENCIA**

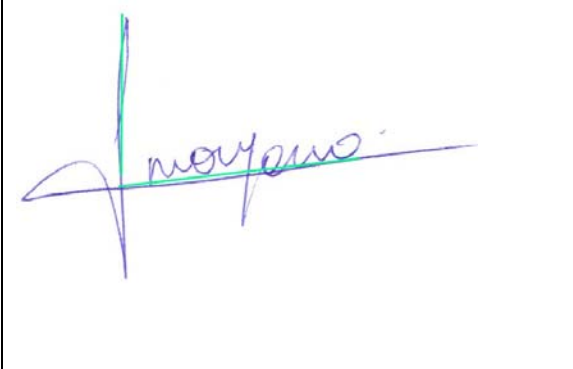

IRRADIACION	fi	fr	fr%
Expansivo	10	1	100%
Medianamente expansivo	0	0	0%
Poco expansivo	0	0	0%

Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

**GRAFICA REPRESENTATIVA**



Fuente: Florencia Moyano, adulta, universitaria, diestra; Noviembre 2011.

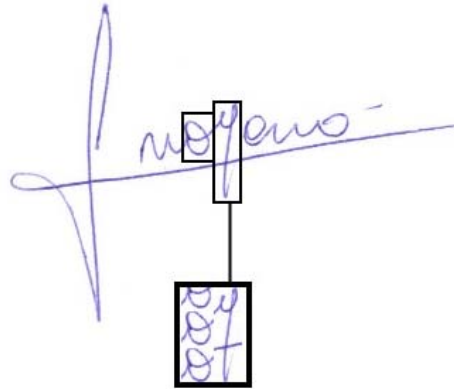
<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>
	

## 6. PROPORCION

Cantidad de letras bajas que entran en una letra alta.

### a. MANO HABIL

Dos letras y medias bajas equivalen a una letra alta, ambas presentes en las firmas.



b. MANO NO HABIL

Tres letras bajas equivalen a una letra alta.



7. MORFOLOGÍA

a. MANO HABIL

Predominan las formas angulosas.

b. MANO NO HABIL

Predominan las formas angulosas.

8. ESTUDIO DE TRAZOS Y RASGOS

<u>MANO HABIL</u>	<u>MANO NO HABIL</u>

Las firmas fueron realizadas entre 3 tiempos de ejecución.

Presentan de 23 a 25 gramas cada firma.

Velocidad: Las firmas realizadas con ambas manos fueron confeccionadas rápidamente.

Cultura grafica: Las firmas realizadas con la mano hábil, poseen un excelente manejo del elemento escritor y en las realizadas con la mano no hábil se observa un buen manejo.

## CAPITULO IV

### ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al observar los resultados obtenidos de las muestras (firmas de mujeres adultas, universitarias, diestras y sin habilidad con su mano no hábil); se notó que los resultados eran variados; aún en las firmas realizadas por una misma persona y con una misma mano.

Es por ello que clasifique los resultados obtenidos de cada persona, en:

- Se mantiene al variar la mano escritora.
- Medianamente se mantiene al variar la mano escritora.
- Difiere al variar la mano escritora.

Esta clasificación se utilizó en todas las muestras; observando los resultados de cada uno de los análisis.

Luego a estos resultados individuales se los unió con las demás muestras de las otras personas, para observar la tendencia.

Las características que se mantienen al variar la mano escritora son:

- Continuidad
- Orientación
- Irradiación
- Calibre
- Morfología
- Tiempos de ejecución en los que se realiza la firma
- Velocidad

Los resultados que medianamente se mantienen al variar la mano escritora son:

- Proporción
- Cantidad de gramas

Los resultados obtenidos en la investigación que no se mantienen son los siguientes:

- Inclinación
- Cultura gráfica
- Dirección y ubicación en los signos de puntuación

Una vez finalizado el estudio de la totalidad de las muestras se puede observar que, existen pequeñas tendencias que se mantienen al firmar con las dos manos (hábil e inhábil); aun así, estas características no son constantes en todos los patrones ni totalmente determinantes.

## CAPITULO V

### CONCLUSION

Como se planteó anteriormente en los antecedentes de esta investigación, para la realización de esta tesina se partió de la ley del impulso cerebral que afirma que: el gesto grafico esta bajo la influencia directa del cerebro. Su forma no es modificada por el órgano escritor, si este funciona normalmente y se encuentra suficientemente adaptado a su función.

Partiendo de esta ley se planteó la siguiente hipótesis “Si se encontraran similitudes en las firmas realizadas por una misma persona con ambas manos; se podría determinar la autoría de las mismas”.

Para comprobar o rechazar esta hipótesis se obtuvo 200 (doscientas) muestras de 10 (diez) mujeres adultas, universitarias, diestras; las cuales labraron su firma (de tipo legible) con ambas manos 10 (diez) veces. Cabe destacar que las mujeres en cuestión nunca antes habían ejercitado su mano no acostumbrada para escribir.

Luego de aplicar el método correspondiente y analizar los resultados; se comprobó que existen características que permitan determinar identidad grafica en las firmas realizadas con la mano no hábil de la persona.

Consideramos que este estudio queda abierto para futuras investigaciones, en donde se deben tener en cuenta las tendencias encontradas en las firmas realizadas con la mano hábil y no hábil de una persona, como así también rasgos o detalles que no se han profundizado en esta investigación, tales como la posición del cuerpo, el elemento escritor y soporte, de cada uno de los firmantes.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Bonilla C. (2.005). *Tratado de Documentología*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca SRL.
- Conway J. (2.002). *Evidencias documentales*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca SRL
- Del Piccia J. & Del Piccia C. (1.993). *Tratado de Documentoscopia (la falsedad documental)*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca SRL.
- Guzmán C. (2.000). *Manual de Criminalística*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca SRL.
- Sosa, C. (2.009). Dextro y Sinistrografia ocasional. Un estudio documentológico. Recuperado 10/08/2011 <http://principiodeidentidad.blogspot.com/2009/09/dextro-y-sinistrografia-ocasional-un.html>.
- Velásquez Posada L. (2.004). *Falsedad documental y laboratorio forense*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca SRL.



# ANEXO