

Criptografía en la Revolución Mexicana

Una nota sobre la criptografía de Ricardo Flores Magón

José de Jesús Ángel Ángel

30 de junio del 2010



Contenido

1. Los Flores Magón y su criptografía	2
1.1. Introducción	2
1.2. Poco antes de la captura de Ricardo	2
1.3. Algunas claves de los F.M y miembros del PLM	5
1.4. Running Down The Revolutionists	19
1.5. Algunas conclusiones	19



Los Flores Magón y su criptografía

El caso de los hermanos Flores Magón ofrece una gran cantidad de material para reflexionar y quizá reescribir la historia. Desde el inicio del siglo XX. Los hermanos Flores Magón representaron para el gobierno de Porfirio Díaz un potencial peligro a la estabilidad política que Díaz deseaba, es por lo tanto natural que siempre buscó la manera, primero de limitar y después de aniquilar las ideas que los Flores Magón promovían en sus publicaciones.

En este escrito comentamos algunos de los hechos encontrados sobre los Flores Magón y su criptografía. A primera instancia parece ser que la criptografía que usaron no tiene mucha influencia en la historia, particularmente de Ricardo Flores Magón, sin embargo planteamos algunas hipótesis que pueden dar algunos matices diferentes a la historia conocida hasta ahora.

1.1. Introducción

Los Hermanos Flores Magón nacieron en Oaxaca, pero a temprana edad se trasladaron a la ciudad de México. Iniciaron su actividad en contra de Porfirio Díaz por medio del periodismo, publicaron el *Demócrata* en 1893, *Regeneración* en 1900 y *El hijo de EL Ahuizote* en 1902.

Ricardo Flores Magón quien fue el más activo de los tres hermanos parte a estados unidos en 1904. De esta fecha a su aprensión en 1907, Ricardo y otros miembros del Partido Liberal Mexicano vivieron de manera clandestina en varias ciudades de los estados unidos.

1.2. Poco antes de la captura de Ricardo

En esta sección mostramos algunas líneas extraídas de las misivas publicadas en [1] que hablan de las claves criptográficas usadas por Ricardo poco antes de su captura.

1. De Ricardo Flores Magón a Antonio P. Araujo, junio 25 de 1907 Recibí sus cinco claves. La verdad, resulta un trabajo demasiado pesado. No pude traducir el pequeño párrafo que escribió usted en clave, porque se pierde lastimosamente el tiempo. Es preferible que haga usted una clave sencilla, por el estilo de la que tenía con usted y con la cual se podía escribir aprisa, una vez teniendo cierta práctica. Con una clave nos basta. Ponga en la clave que invente la ll, la rr, la k y la w. Que no falte ninguna letra porque todas se usan. También la numeración de uno al

9, incluyendo el cero, conviene tener en clave. No la haga de signos difíciles de hacer, sino de signos sencillos. Espero pues la clave. La clave no debe ser conocida más que por nosotros. Usted no se la dará a nadie, ni a los más íntimos amigos de San Antonio Texas.

2. De Ricardo Flores Magón a Tomás D.] Espinosa, julio 8 de 1907.

Es mejor que no empleemos la clave de Charalito [Juan Sarabia]. Dejémosla especial para tratar con él. No vaya a suceder que nos aprehendan y entonces podría caer dicha clave en poder de nuestros enemigos. Invente usted una clave que no sea complicada y con la cual escribiremos solamente nombres de personas o lugares y alguno que otro detalle interesante, pues ya sabe usted que se pierde mucho tiempo escribiendo en clave.

3. De Ricardo Flores Magón a Antonio P. Araujo, junio 13 de 1907.

Con mucha anticipación le dije a Aarón que pusiera en clave las listas y todos los datos interesantes para sus trabajos. Parece que no hizo aprecio de dicha sana observación. Ruego a usted que no eche en saco roto la experiencia que nos ha proporcionado este último golpe y que ponga a salvo papeles y datos. Las claves ya no sirven. Hay que hacer nuevas, pero para entendernos usted y yo, quiero una clave especial. Hay que darle también una clave al ingeniero. No le escriba usted, déme su dirección y yo le escribiré, porque tengo buenos conductos para enviar cartas sin que lleven el sello de los Estados Unidos. Además no disfrazo usted su letra que tan conocida es ya, porque entre los papeles recogidos a Aarón, iban muchos escritos con todas las letras de nosotros. A Tomás le he recomendado que no escriba más a México. Toda correspondencia de éste es violada, copian las cartas y les dan curso, y de ese modo está al corriente el despotismo de todos nuestros planes. Usted a nadie comunique lo que sepa, ni a Tomás. Hemos llegado al cuento más difícil porque ya se acerca la hora y el gobierno ha extremado la vigilancia. Por su seguridad tiene Tomás un espía del que no se ha dado cuenta. Espero ansioso sus letras.

4. De Ricardo Flores Magón a Manuel Sarabia, marzo 9 de 1907.

Le adjunto una clave que usarán usted, Arcuijo y Foca [Aarón López Manzano]. No escriban todas sus cartas en clave, sino solamente los nombres de personas, poblaciones, estados, etcétera o cualesquiera otros datos que pudieran servir a la dictadura para deshacer nuestros planes si cogiera alguna carta. A Arcuijo no le escribo más porque tengo que hacer la clave.

5. De Ricardo Flores Magón a Antonio de P. Araujo, junio 13 de 1907.

Vuelvo a suplicarle que no deje de escribirme. La clave que tenemos ya no ha de servir porque a míster Foca [Aarón López Manzano] le recogieron todos los papeles y debe haber caído la clave. Sírvase enviarme alguna nueva clave.

6. De Ricardo Flores Magón a Aarón López Manzano, abril 18 de 1907.

Ese asunto trátelo exclusivamente en clave con Regalado, recomendándole se aprenda de memoria la clave para que no la ande cargando. Puede usted hacerle una clave

sencilla. Es bueno que al atravesar la frontera, tarde usted lo menos posible en cada pueblo.

7. De Ricardo Flores Magón a Eulalio Treviño, junio 1 de 1907.

Usen para usted y Aurelio alguna clave que sirva solamente para poner nombres propios de lugares o de personas pues escribir todo en clave, es perder el tiempo. Denme a conocer su clave y con ella me escribirán nombres propios como le digo a usted.

8. De Manuel Sarabia a Ricardo Flores Magón, mayo 31 de 1907.

Todas las direcciones después de que las saco de las cartas, copiándolas en clave, borro perfectamente bien sin dejar huella alguna, en el papel que quedaron. La dirección que usted me dio ayer esté usted tranquilo que nadie más la sabrá que yo, que respecto a ella ya indico a usted cómo hago, y ya he tomado nota de ella en la clave que conocemos; y borrándola perfectamente bien de la carta que usted me dirige. No hay cuidado por ese lado, yo siempre uso de todas las precauciones necesarias, para no ser sorprendido en caso dado. Todos mis papeles los tengo bien guardados, nadie se entera de ellos.

9. De Ricardo Flores Magón a Antonio de P. Araujo, junio 21 de 1907.

Siempre me decidí a traducir lo que me escribió en clave, se pierde mucho tiempo. Traduciendo me encontré en clave la dirección del citado ingeniero. Gracias.

10. De A[arón] López Manzano a Ricardo Flores Magón, marzo 21 de 1907.

Ya le escribí a Charalito recomendándole que me escriba en inglés, a que se busque un conducto muy reservado para mandarle la clave. A propósito de clave, la que usted mandó está muy fácil de olvidarse y se necesitaría traer el papelito en un bolsillo, lo que es muy peligroso, Sam le mandará a usted una que parece ser más fácil para nosotros. En caso de que Sam salga, escribiré a usted por conducto de Tomás.

11. De Ricardo Flores Magón a A[arón] López Manzano, abril 1 de 1907.

No me gusta la clave de ustedes porque no tiene K ni W. Use la que le envié. Arcuijo la está usando. Las primeras veces cuesta trabajo pero después se acostumbra uno.

12. De Ricardo Flores Magón a Antonio de P. Araujo, junio 6 de 1907.

Dígame en clave la dirección de Abelardo Beabe [Ángel Barrios]. Déme una clave que será exclusivamente para usted y yo. A nadie más se la dé. Espero su pronta contestación. A ver cómo le envían fondos a José María G. Ramírez. Es un gran elemento ese correligionario. Utilícelo en comisiones verdaderamente delicadas.

13. De Ricardo Flores Magón a Aarón López Manzano, marzo 25 de 1907.

Ojalá que pudieran ustedes poner en clave sus listas. Ya contesto las comunicaciones de [Ignacio J.] Mendiola. Espero con ansias nuevas noticias.

14. De Ricardo Flores Magón a Tomás Sarabia, junio 12 de 1907.

Su clave no sirve, porque ya la conoce el gobierno. Por eso le aconsejo que es preferible que se abstenga usted de escribir a México y a los que les escriba de esta nación, no les dé detalles de ninguna clase. Esa profusión de detalles ha perjudicado notablemente nuestros planes. Hay que tener cuidado en lo futuro, sabiendo que la correspondencia no es segura.

15. De Tomás Sarabia a Ricardo Flores Magón, julio 24 de 1907.

Voy a estudiar la práctica de una clave sencilla y fácil para nuestro uso especial, es también mi opinión, no usar la de Charalito [Juan Sarabia]. Quedo enterado de que recibió usted las cartas de Charalito y demás papeles. Todas mis direcciones las tengo en clave y lo mismo voy a hacer con la que me da usted ahora y borrar la que queda en letras. Pierda usted cuidado de la dirección que sólo yo la usaré y si algo me pasa no será descubierta por nadie.

16. De Ricardo Flores Magón a Antonio de Pío Araujo, mayo 25 de 1907.

Me temo que haya visto los documentos ese señor López y que, como conocía la clave, haya sabido para quienes eran. Dígame algo sobre eso, pues estoy intranquilo pensando que puedan salir perjudicados esos señores, aun antes de que se hayan comprometido en nuestros asuntos.

1.3. Algunas claves de los F.M y miembros del PLM

CLAVE REMITIDA POR P. G. GUERRERO A
TOMAS S. LABRADA.

954-21

clave	A	B	C	Ch	D	E	F
	/	8	8 ^x	2	N	✓	Q
	G	H	I	J	K	L	Ll
	↑	↗	2	8	2	2	↗
	M	N	N	O	P	Q	R
	↻	↗	↗	↘	∟	↗	∟
	Rr	S	T	U	V	W	X
	∟	↗	2	↘	∟	8	↗
	Y	Z					
	↘	↗					

Clave HERMANITOS
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Figura 1.1: Clave de P. G. Guerrero y T. S. Labrada. De sustitución simple.

CLAVE ESPECIAL REMITIDA POR ENRIQUE FLORES MAGON
A ANTONIO de P. ARAUJO.

95 4 - 1/2

A	B	C	Ch	D	E	F	G
∞	?	L	+	c	P	o	-
H	I	J	K	L	Ll	M	N
?	o/p	i	o	t	H	^	^
Ñ	O	P	Q	R	Rr	S	T
√	#)	(/	T	X	√
U	V	W	X	Y	Z		
=	!	p	q	i	*		

Figura 1.2: Clave de Enrique F. M. y Antonio P. Araujo. De sustitución simple.

854-X

CLAVE REDUCIDA POR ENRIQUE PEONES MAGON
A TOMAS S. LABRADA

	A	B	C	Ch	D	E	F
clave	m	n	ñ	o	p	q	r
	G	H	I	J	K	L	Ll
	u	v	w	x	y	z	
	M	N	Ñ	O	P	Q	R
	q	r	a	b	c	ch	cl
	Rr	S	T	U	V	W	X
	e	f	g	h	i	j	k
	Y	Z					
	l	ll					

Figura 1.3: Clave de Enrique y Tomas S. Labrada . De sustitución simple del tipo Julio Cesar con llave 16.

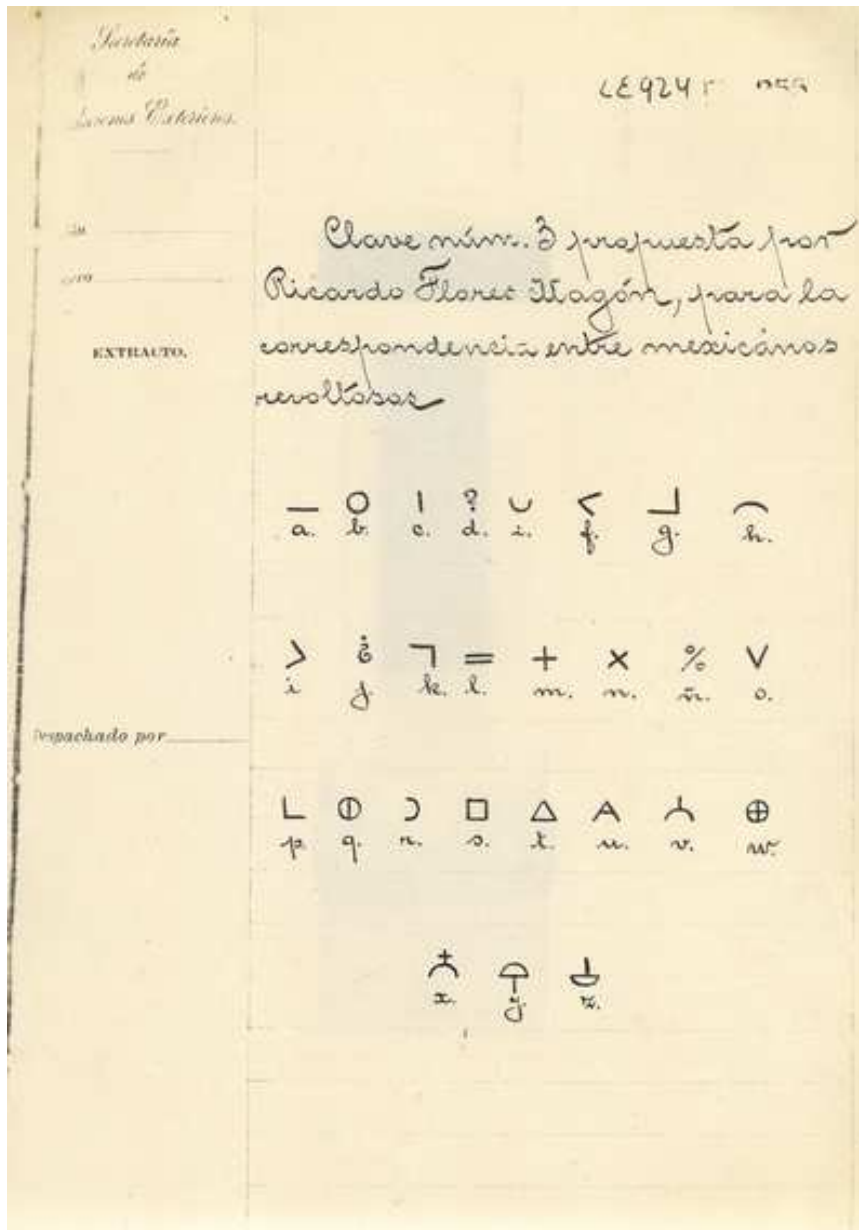


Figura 1.4: Una clave de Ricardo F. M. dentro del archivo de relaciones exteriores. Clave de sustitución simple.

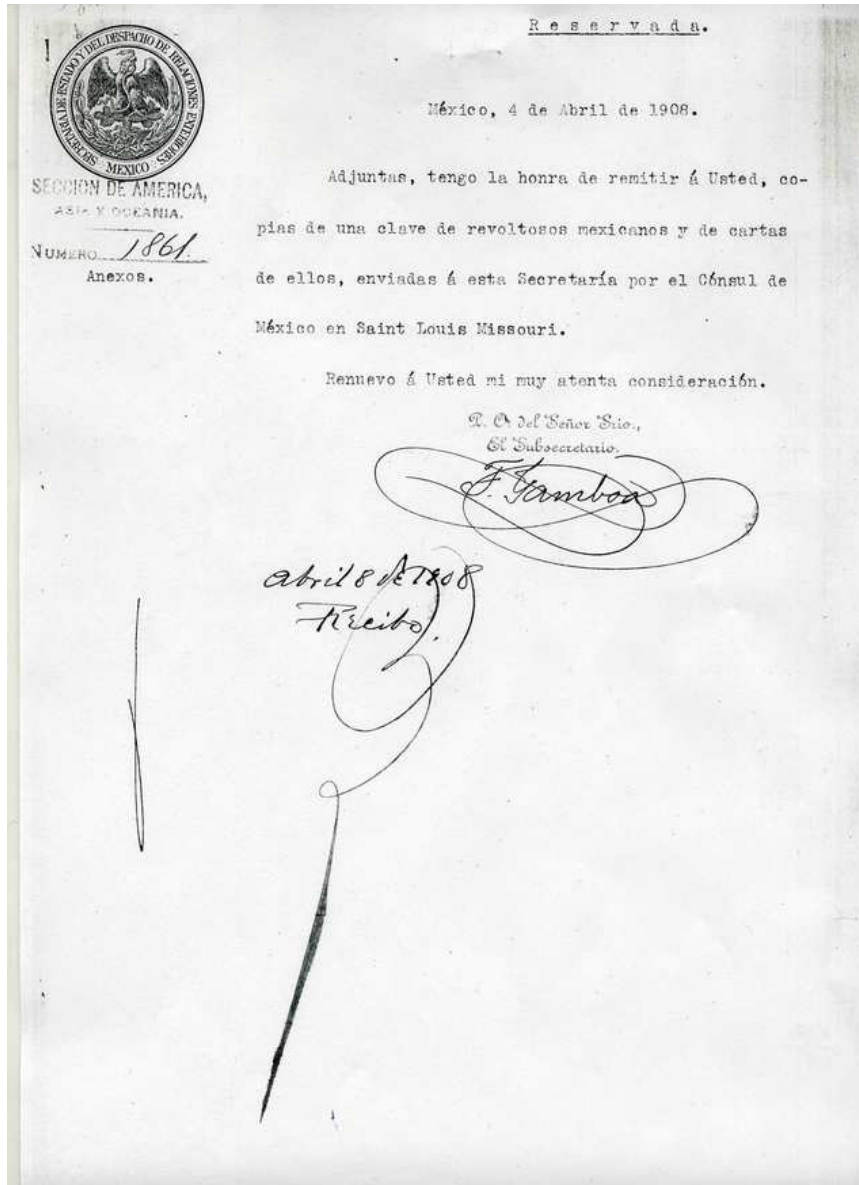


Figura 1.5: Carta del cónsul en Missouri a gobernación con una clave y otras cartas de miembros del PLM.

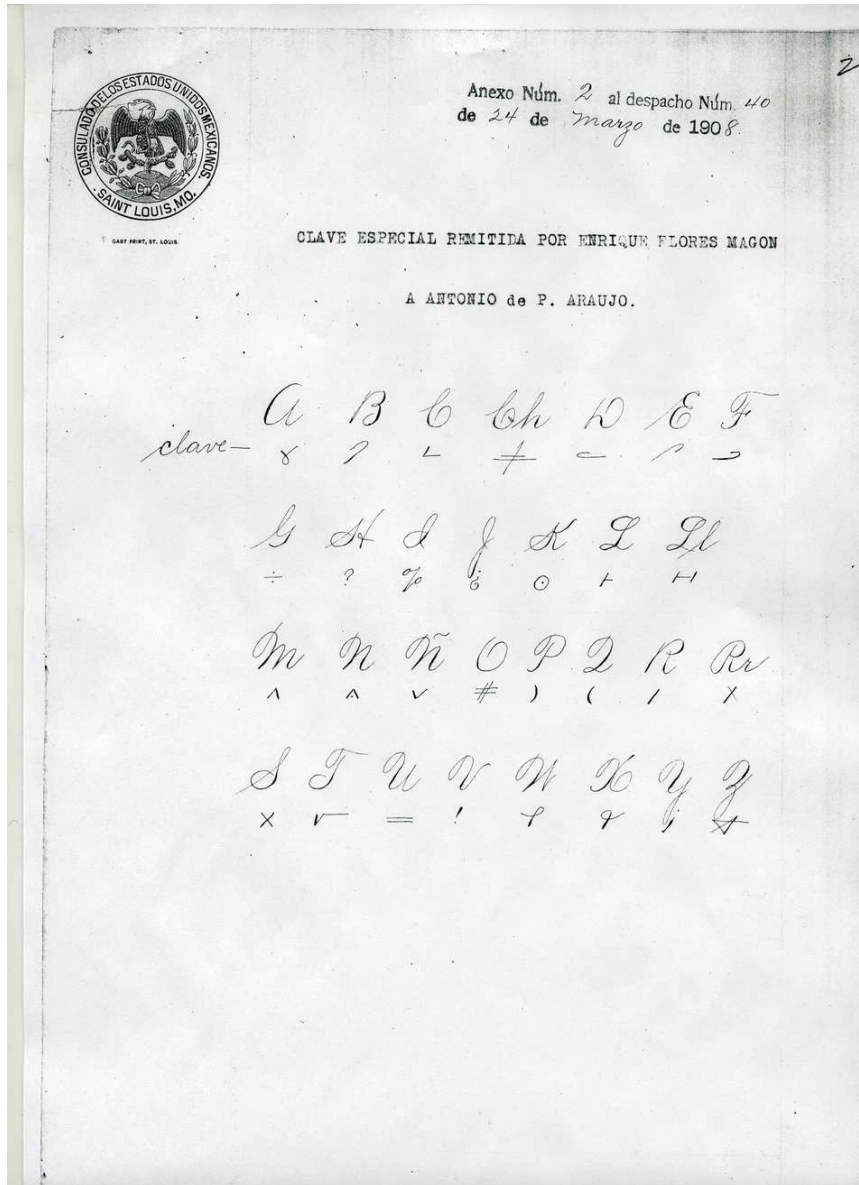


Figura 1.6: La clave a que se refiere la carta anterior. Clave de sustitución simple.

ESTADO DE MEXICO
EN
ST. LOUIS, MO.

TABLA ALFABETICA DE LA CLAVE DE
ENRIQUE FLORES MAGON.

A	B	C	Ch	D	E	F
a	ch	d	e	f	g	h
G	H	I	J	K	L	Ll
i	j	k	ll	ll	m	n
M	N	Ñ	O	P	Q	R
m	n	ñ	o	p	q	r
S	T	U	V	W	X	Y
s	t	u	v	w	x	y
					z	a
						b

Figura 1.7: Otra clave más, dentro del archivo de gobernación. En esta ocasión es una clave del tipo de Julio Cesar con llave 28.

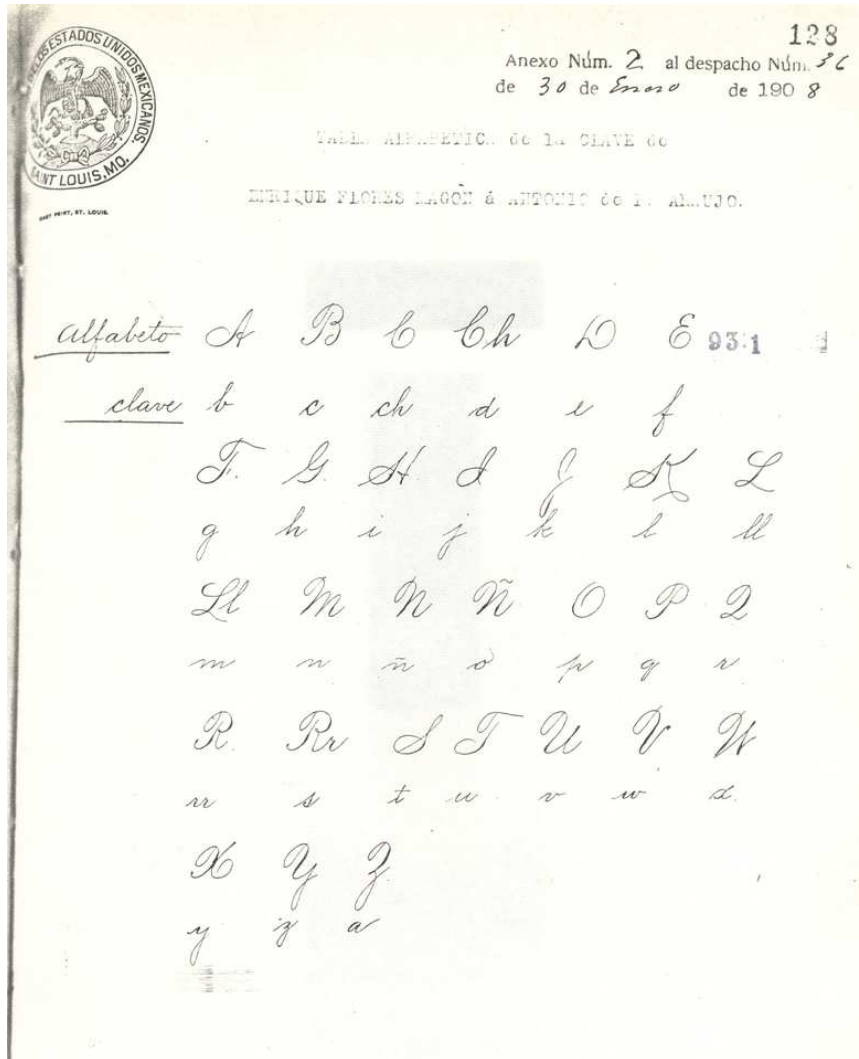


Figura 1.8: Una más, ahora claramente con llave 29.



Figura 1.9: Otra clave de sustitución simple.



Figura 1.10: Otra clave de sustitución simple.

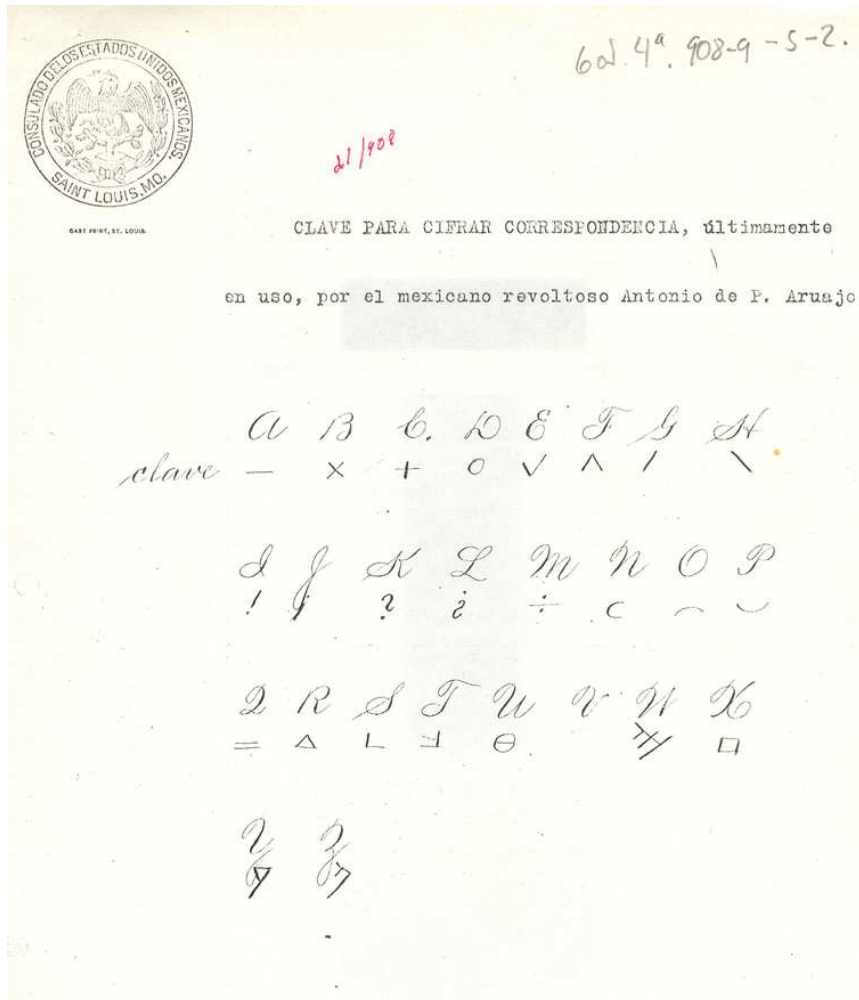


Figura 1.11: Otra clave de sustitución simple de Araujo

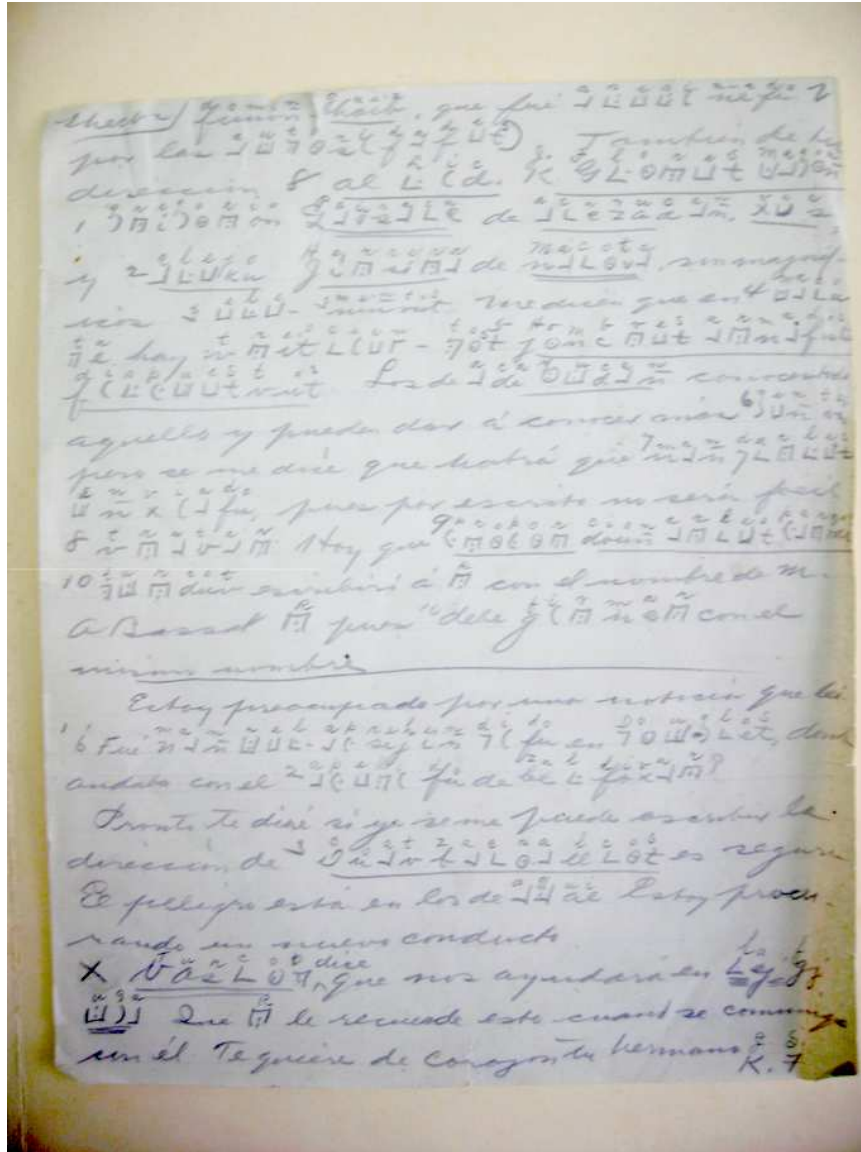


Figura 1.12: Un ejemplo de documento interceptado y transcrito, por el personal de la secretaria de gobernación.

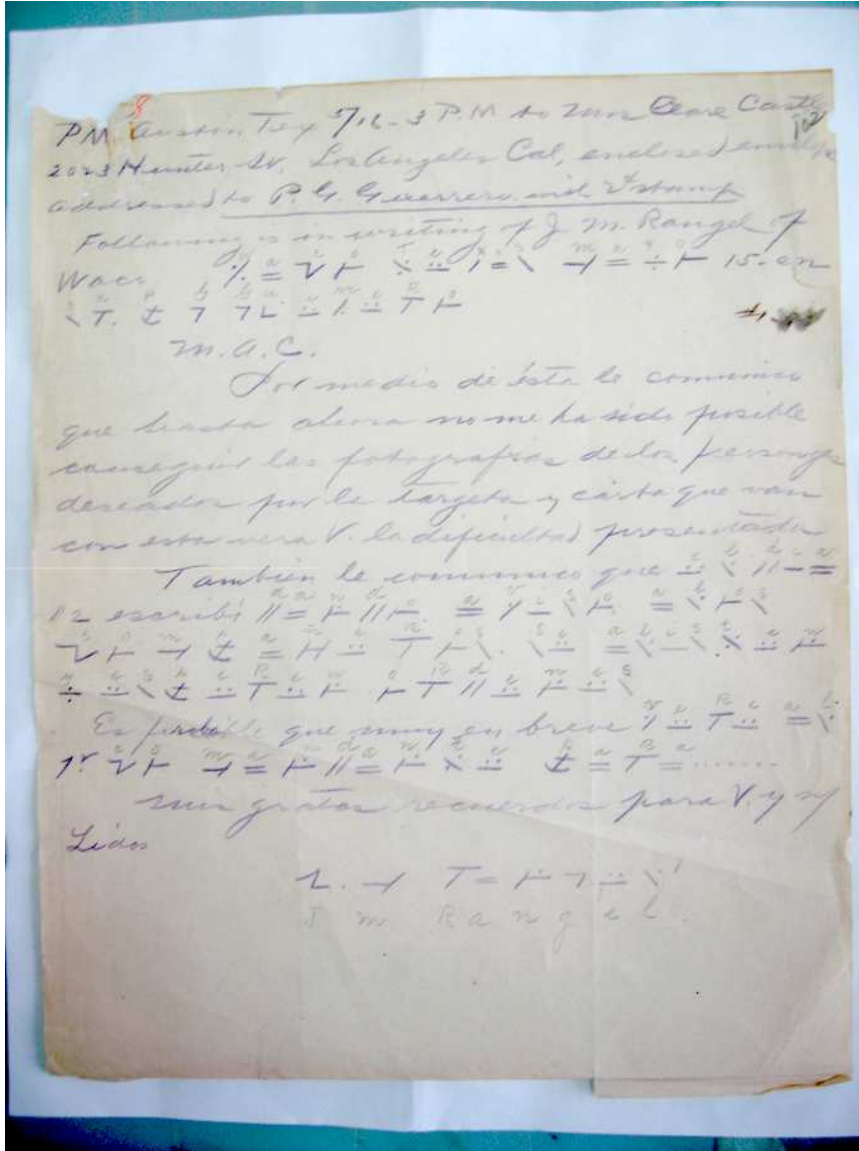


Figura 1.13: Otro ejemplo de documento interceptado y transcrito, por el personal de la secretaria de gobernación.

1.4. Running Down The Revolutionists

Thomas Furlog, quien fuera el detective privado contratado por Enrique C. Creel (gobernador de Chihuahua en 1907) para encontrar a Ricardo Flores Magón en USA. En su libro [4] hace un relato del caso Flores Magón que nombre "Running Down The Revolutionists". Furlog relata a su manera la persecución que hizo a Ricardo, así como también el momento de su captura el 23 de agosto de 1907 en los Angeles a las 5 de la tarde junto con Antonio I. Villareal, y Labardo Rivera. En referencia a la criptografía solo menciona que Ricardo Flores Magón y los miembros del PLM usaban métodos criptográficos diversos, lo que hace pensar que de alguna manera el que Ricardo cambiará la clave de manera cotidiana pudo ofrecer de alguna manera la única resistencia de análisis.

1.5. Algunas conclusiones

De todo lo anterior podemos obtener las siguientes conclusiones:

1. Ricardo Flores Magón uso (conocía) probablemente siempre (sólo) el método criptográfico de sustitución simple, es decir, sustituía una letra del alfabeto estándar por otro símbolo simple. Este método es vulnerable al ataque de frecuencias de la manera más trivial. Este ataque es conocido desde los años 900 de nuestra era, inventado por los árabes[2].
2. La criptografía de sustitución simple es el tipo de criptografía más fácil de criptoanalizar, a pesar de que el método criptoanalítico fue trabajado desde los años 900, es posible que se haya perfeccionado a durante las guerras de independencia y civil en Estados Unidos y la primera guerra mundial. Es suficiente ver las referencias [3,5] para obtener suficiente información del análisis frecuencial. Por lo tanto para los años entre 1904 y 1907, tiempos de mayor actividad clandestina de Ricardo Flores Magón el criptoanálisis frecuencial era de uso común para las agencias de inteligencia norteamericanas.
3. A partir de sus escritos mostrados anteriormente podemos deducir que Ricardo Flores Magón no tenía una preparación ni contaba con una asesoría importante respecto al manejo de su información confidencial, por ejemplo, solo cifraba nombres propios, fechas, usaba métodos muy vulnerables sin saberlo, etc.
4. De las anteriores conclusiones, muy probablemente en la captura de Ricardo F.M. ayudó el uso de una débil criptografía.



Bibliografía

- [1] <http://www.archivomagon.net/>
- [2] Al-Kadit, Ibrahim A., *Origins Of Cryptology: The Arab Contributions*. Cryptologia, Volume 16, Issue 2 April 1992 , pages 97 - 126.
- [3] W. Friedman, L. Callimahos *Military Cryptanalytics*. A Cryptography Serie No. 42, Aegean Park Press.
- [4] T. Furlong, *Fifty Years a Dectective*. C.E. Barnett, Chemical Building, St. Louis Mo.
- [5] P. Hitt, *Manual for The Solution of Military Ciphers*. A Cryptography Serie No. 1, Aegean Park Press.