**Ejercicio 1**

Cogemos la secuencia:

WTLFQTXVZJXNTGXJWAFRFPLZRUWTGPJQFPTFRTYJRPTQFXIJYFPPFIFQJRYJUTXNGPJDJRYWJLJRPFRTYFFPUFXWJXUTRXFGPJIJPFXFZPFXIJNRKTWQFYNHF

Le aplicamos un análisis de frecuencias:

A-1 B-0 C-0 D-1 E-0 F-19 G-4 H-1 I-4 J-15 K-1 L-3 M-0 N-4 Ñ-0 O-0 P-12 Q-5 R-10 S-0 T-11 U-4 V-1 W-6 X-10 Y-6 Z-3

Como podemos ver la mayor frecuencia es F = 19

Si suponemos que F es la letra A por ser más común en nuestro alfabeto y probamos a descifrar usando el desplazamiento F – A = -5

Obtenemos el siguiente resultado:

R O G A M O S Q U E S I O B S E R V A N A L G U N P R O B L E M A L O A N O T E N L O M A S D E T A L L A D A M E N T E P O S I B L E Y E N T R E G E N L A N O T A A L P A S R E S P O N S A B L E D E L A S A U L A S D E I N F O R M A T I C A

**Ejercicio 2**

He intentado resolver el ejercicio pero no me ha salido ningún resultado válido.

**Ejercicio 4**

Cogemos la siguiente secuencia:

VYAIGSGXVZJIYMBYZSZEZUKOLPYSYMQEXIQOZAGQOIGQVTKVZNAKDMKQHP**NEWP**ZEXPUQTLKGDLÑOZ**MXOVA**VVDTKVVAQMIMGWYMRMICKZKIRMBWGQOMYHZLGVHMIYZUZEHM**NEWP**GGVPJSYMSXNWYMIZKPZLÑSGISSQMQENMQEOIHEGINMÑBUVDIJIPUNSHJXIZUHYÑKGHZAAZZZJEYMXSLIJVZIQUPMSYIKGLVJÑEGSKKVLUEXWSSX**MXOVA**UPWZGHZSBMZUZSXIXOKAXYDHFEAWSB

Vemos las sub-secuencias que se repiten dentro:

MXOVA frecuencia 2 distancia 164

MXOV frecuencia 2 distancia 165

NEWP frecuencia 2 distancia 69

XOVA frecuencia 2 distancia 165

Probaremos 1º con las de 4 caracteres:

Mcd(164,68,164)=4 caracteres

Para probar si la clave tiene 4 caracteres ponemos el texto cifrado en columnas de 4

Y hacemos un análisis de frecuencias por columna:



A 0 B 1 C 2 D 3 E 4 F 5 G 6 H 7 I 8 J 9 K 10 L 11 M 12 N 13 Ñ 14 O 15 P 16

Q 17 R 18 S 19 T 20 U 21 V 22 W 23 X 24 Y 25 Z 26

Resultado del análisis de frecuencias en cada columna:

Columna1: A=1 B=1 C=0 D=5 E=0 F=0 G=4 H=4 I=4 J=0 K=2 L=2 M=0 N=2 Ñ=2 O=3 P=2 Q=1 R=0 S=0 T=1 U=0 V=9 W=3 X=5 Y=5 Z=14  
Mayor frecuencia = Z = 14 V=9 DYX=5

Columna2: A-6 B-1 C-1 D-0 E-0 F-0 G-0 H-1 I-10 J-2 K-2 L-5 M-15 N-1 Ñ-0 O-0 P-6 Q-0 R-0 S-4 T-2 U-5 V-0 W-4 X-0 Y-1 Z-4

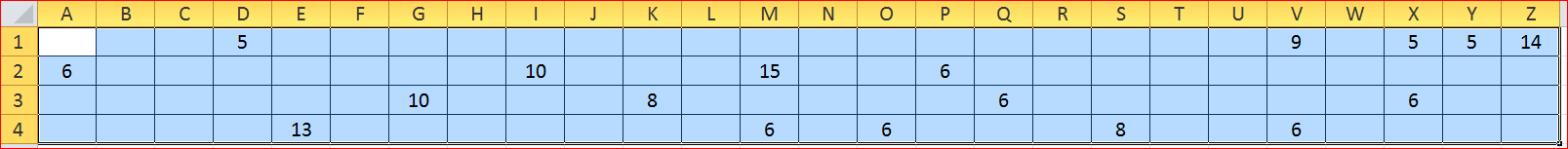
Mayor frecuencia = M = 15 I=10 AP=6

Columna3: A-3 B-2 C-0 D-0 E-0 F-1 G-10 H-2 I-1 J-5 K-8 L-0 M-0 N-4 Ñ-3 O-0 P-0 Q-6 R-2 S-5 T-0 U-4 V-1 W-0 X-6 Y-3 Z-4

Mayor frecuencia = G = 10 k=8 Q,X=6

Columna4 : A-0 B-1 C-0 D-0 E-13 F-0 G-2 H-3 I-4 J-0 K-2 L-1 M-6 N-0 Ñ-0 O-6 P-2 Q-5 R-0 S-8 T-0 U-1 V-6 W-1 X-2 Y-5 Z-2

Mayor frecuencia = E = 13 S=8 MVO=6



Si observamos la tabla podemos ver que por las distancias entre las letras con más frecuencia (A,E,O) en español, podemos decir que la clave puede ser VIGE

Comprobemos el resultado

AQUELLATARDEDEVUELTAENELPISODELACALLESANTAANAMEREFUGIEENMIHABITACIONYDECIDILEERLASPRIMERASLINEASDEMINUEVOAMIGOANTESDEDARMECUENTAMEHABIACAIDODENTROSINREMEDIOLANOVELARELATABALAHISTORIADEUNHOMBREENBUSCADESUVERDADEROPADREALQUENUNCAHABIALLEGADOACONOCERLASOMBRADELVIENTOCARLOSRUIZZAFONX