The following tables might be useful during the event.

|  | $\mathbf{A}$ | $\mathbf{B}$ | $\mathbf{C}$ | $\mathbf{D}$ | $\mathbf{E}$ | $\mathbf{F}$ | $\mathbf{G}$ | $\mathbf{H}$ | $\mathbf{I}$ | $\mathbf{J}$ | $\mathbf{K}$ | $\mathbf{L}$ | $\mathbf{M}$ |
| :--- | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{A}, \mathbf{B}$ | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| $\mathbf{C}, \mathbf{D}$ | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | N |
| $\mathbf{E}, \mathbf{F}$ | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | N | O |
| $\mathbf{G}, \mathbf{H}$ | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | N | O | P |
| $\mathbf{I}, \mathbf{J}$ | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | N | O | P | Q |
| $\mathbf{K}, \mathbf{I}$ | S | T | U | V | W | X | Y | Z | N | O | P | Q | R |
| $\mathbf{M}, \mathbf{N}$ | T | U | V | W | X | Y | Z | N | O | P | Q | R | S |
| $\mathbf{O}, \mathbf{P}$ | U | V | W | X | Y | Z | N | O | P | Q | R | S | T |
| $\mathbf{Q}, \mathbf{R}$ | V | W | X | Y | Z | N | O | P | Q | R | S | T | U |
| $\mathbf{S}, \mathbf{T}$ | W | X | Y | Z | N | O | P | Q | R | S | T | U | V |
| $\mathrm{U}, \mathbf{V}$ | X | Y | Z | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W |
| $\mathbf{W}, \mathbf{X}$ | Y | Z | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X |
| $\mathbf{Y}, \mathbf{Z}$ | Z | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y |


| AAAAA | A |
| :---: | :---: |
| AAAAB | B |
| AAABA | C |
| AAABB | D |
| AABAA | E |
| AABAB | F |
| AABBA | G |
| AABBB | H |
| ABAAA | $\mathrm{I} / \mathrm{J}$ |
| ABAAB | K |
| ABABA | L |
| ABABB | M |


| ABBAA | N |
| :---: | :---: |
| ABBAB | O |
| ABBBA | P |
| ABBBB | Q |
| BAAAA | R |
| BAAAB | S |
| BAABA | T |
| BAABB | $\mathrm{U} / \mathrm{V}$ |
| BABAA | W |
| BABAB | X |
| BABBA | Y |
| BABBB | Z |


| $\mathbf{A}$ | $\mathbf{B}$ | $\mathbf{C}$ | $\mathbf{D}$ | $\mathbf{E}$ | $\mathbf{F}$ | $\mathbf{G}$ | $\mathbf{H}$ | $\mathbf{I}$ | $\mathbf{J}$ | $\mathbf{K}$ | $\mathbf{L}$ | $\mathbf{M}$ | $\mathbf{N}$ | $\mathbf{O}$ | $\mathbf{P}$ | $\mathbf{Q}$ | $\mathbf{R}$ | $\mathbf{S}$ | $\mathbf{T}$ | $\mathbf{U}$ | $\mathbf{V}$ | $\mathbf{W}$ | $\mathbf{X}$ | $\mathbf{Y}$ | $\mathbf{Z}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |


| A | B | C |  | D | E | F |  |  | H | I | J | K | I |  | M | N | $\bigcirc$ | P | Q | R |  |  | T | U | V |  |  | x | Z |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| Z | Y | X |  | W | V | U |  | ' | S | R | Q | P | 0 |  | N | M | L | K | J | I |  |  | G | F | - |  |  |  | A |


| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1 | 9 | 21 | 15 | 3 | 19 | 7 | 23 | 11 | 5 | 17 | 25 |

## Frequency Table of English letters:

| E | - | 12.51\% | S | - | $6.54 \%$ | C | - | $3.06 \%$ | G | - | 1.96\% | K | - | $0.67 \%$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| T | - | 9.25\% | R | - | $6.12 \%$ | U | - | $2.71 \%$ | W | - | 1.92\% | X | - | $0.19 \%$ |
| A | - | 8.04\% | H | - | 5.49\% | M | - | $2.53 \%$ | Y | - | 1.73\% | J | - | $0.16 \%$ |
| 0 | - | 7.60\% | L | - | 4.14\% | F | - | $2.30 \%$ | B | - | 1.54\% | Q | - | $0.11 \%$ |
| I | - | $7.26 \%$ | D | - | 3.99\% | P | - | $2.00 \%$ | V | - | 0.99\% | Z | - | $0.09 \%$ |
| N | - | 7.09\% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Frequency Table of Spanish letters:

| E | - | 14.08\% | I | - | 5.98\% |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| A | - | $12.16 \%$ | L | - | $5.24 \%$ |
| 0 | - | 9.20\% | D | - | 4.67\% |
| S | - | $7.20 \%$ | T | - | $4.60 \%$ |
| N | - | 6.83\% | U | - | 4.69\% |
| R | - | $6.41 \%$ | C | - | 3.87\% |

$$
M-3.08 \% \quad Y-\quad 1.09 \%
$$

$$
z-0.47 \%
$$

$$
A-12.16 \% \quad L-5.24 \% \quad \mathrm{~F}-2.89 \% \quad \mathrm{~V}-1.05 \% \quad \tilde{\mathrm{~N}}-\quad 0.17 \%
$$

$$
O-9.20 \% \quad D-4.67 \% \quad B-\quad 1.49 \% \quad \mathrm{G}-1.00 \% \quad \mathrm{~B} \quad \mathrm{~B} \quad .14 \%
$$

$$
S-7.20 \% \quad \mathrm{~T}-4.60 \% \mathrm{H}-1.18 \% \quad \mathrm{~F}-0.69 \% \quad \mathrm{~K}-0.11 \%
$$

Q - $1.11 \%$
J - 0.52\%
W - $0.04 \%$

$$
R-6.41 \% \quad C-3.87 \%
$$

For the purposes of cryptograms it is customary to treat n and $\tilde{n}$ as distinct letters, but a and á are the same letter. Likewise for e and é, and i and í. In other words, all the accent marks get amputated when working with cryptograms. Also, while some older Spanish dictionaries consider ch, II, and rr, to be their own letters-this has fallen out of modern usage. Accordingly, "burro" is considered as five letters: "b-u-r-r-o" and not as four letters "b-u-rr-o."

## Morse Code:

| A | $\bullet-$ |
| ---: | :--- |
| B | $-\bullet \bullet \bullet$ |
| C | $-\bullet \bullet$ |
| $D$ | $-\bullet \bullet$ |
| $E$ | $\bullet$ |


| $F$ | $\bullet \bullet-\bullet$ |
| ---: | :--- |
| $G$ | $--\bullet$ |
| $H$ | $\bullet \bullet \bullet \bullet$ |
| I | $\bullet \bullet$ |
| J | $\bullet---$ |


| K | $-\bullet-$ |
| ---: | :--- |
| L | $\bullet-\bullet \bullet$ |
| M | -- |
| N | $-\bullet$ |
| O | --- |


| $P$ | $\bullet--\bullet$ |
| :--- | :--- |
| $Q$ | $--\bullet-$ |
| $R$ | $\bullet-\bullet$ |
| $S$ | $\bullet \bullet \bullet$ |
| $T$ | - |


| U | $\bullet \bullet-$ |
| ---: | :--- |
| V | $\bullet \bullet \bullet-$ |
| W | $\bullet--$ |
| X | $-\bullet \bullet-$ |
| Y | $-\bullet--$ |
| Z | $--\bullet \bullet$ |


| 0 | ----- |
| :--- | :--- |
| 1 | $\bullet----$ |


| 2 | $\bullet \bullet---$ |
| :--- | :--- |
| 3 | $\bullet \bullet \bullet--$ |


| 4 | $\bullet \bullet \bullet \bullet-$ |
| :--- | :--- |
| 5 | $\bullet \bullet \bullet \bullet \bullet$ |


| 6 | $-\bullet \bullet \bullet \bullet$ |
| :--- | :--- |
| 7 | $--\bullet \bullet \bullet$ |


| 8 | $---\bullet \bullet$ |
| ---: | :--- |
| 9 | $----\bullet$ |



