



LABORATORIO DE CRIPTOGRAFÍA

COMISIÓN S31

Los sumergibles Tipo VII alemanes, desplazaba en inmersión 871 toneladas, tenía 66.6 metros de eslora y 6,2 metros de manga; se sumergía a una profundidad máxima de 280 metros. Estaban armados con 5 tubos lanzatorpedos de 533 mm y podían cargar 14 torpedos o 39 minas. Disponían de un cañón de cubierta de 88 mm, un cañón antiaéreo de 37 mm y dos cañones antiaéreos de 20 mm en un montaje doble.

Sus motores diésel, de 2800-3200 cv y sus motores eléctricos a baterías, desarrollaban 750 cv, que lo impulsaban a una velocidad máxima de 17,7 nudos en superficie y 7,6 nudos sumergidos. Tenía una autonomía de 8500 millas a 10 nudos en superficie y de 130 millas a 2 nudos sumergido.

Con 707 unidades construidas, el Tipo VII fue el tipo más importante en la Kriegsmarine alemana. Fueron construidos entre 1936 y 1944, principalmente para operar en el Atlántico Norte.

Era un atardecer de septiembre de 1942, el sumergible **U-573** estaba navegando por la superficie de las aguas del Atlántico Norte, cuando entre las nubes, lo sorprende un avión de la Royal Air Force. El **U-573** desesperadamente intenta su inmersión. El avión aproximándose desde el sur se posicionó para lanzarle sus cargas de profundidad. El **U-573** a la mitad de su inmersión fue alcanzado por una explosión de unas de las cargas, ocasionándole una avería importante, pero con un solo motor funcionando pudo sumergirse. Finalmente pudo eludir al ataque. Esperando el tiempo suficiente, logra emerger en la noche oscura y envía su mensaje **encriptado** de emergencia solicitando ayuda. También se detectó una retransmisión de otro submarino alemán que estaba operando en la zona.

El mensaje enviado seguramente es interceptado por todos los buques que se encuentran a varias millas a la redonda. Todos los buques aliados de la zona están alertados y están abocados a su búsqueda. Es de suma prioridad que el mensaje sea descifrado, ya que puede revelar su ubicación y dar por finalizado con todo tipo de esperanza de salir ilesos.

El servicio de inteligencia inglés pudo obtener documentación de suma importancia en la que facilitaría el descifrado del mensaje.

IMPORTANTE: Se dispone de 15 días para poder descifrar el mensaje, el límite para resolverlo es hasta el próximo **MIÉRCOLES 08/07/2020** HASTA LAS 00:00 HS. A partir de esa fecha cualquier otra transmisión desde el submarino no podrá ser descifrada porque cambia sus parámetros de encriptación y ya no se dispondrá de esa información.



Se posee en nuestro poder la siguiente información:

TABLA DE ASIGNACION DE SÍMBOLOS

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		!	@
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
#	\$	%	*	()	-	+	/	&	:	;	,	.	¿
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
?	"	'	[]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Á	É	Í	Ó	Ú	°									
60	61	62	63	64	65									

Fórmula para encriptar:

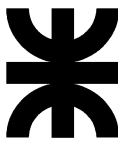
$$Y = 31.X + 10379$$

Además, se descubrió que los siguientes símbolos están encriptados de la siguiente manera:

SÍMBOLO ORIGINAL	ENCRYPTADO
X)
6	+
Z	\$

El **U-573** envió el siguiente mensaje de emergencia:

79	QA	¿Q	A°	Í9	QA	¿Q	A°
Í9	QA	¿Q	A7	Í!	Q.	B.	Í¿
ÍK	C2	ÍÑ	JV	ÍX	T´	.J	Í!
TX	FB	.I	¿Í	;*	2Í	?J	VÍ
TJ	M.	J°	ÍI	LG	CK	ÍQ	&J
‘B	Q¿	TÍ	AÍ	Q!	ÍF	Q´	J.
J#							



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL LA PLATA
COMUNICACIONES
2020

Ing. Gerardo Leskiw

A los pocos minutos, el **U-573** recibió el siguiente mensaje:

IL	GÚ	;Í	XQ	&J	FQ	X¿	TÍ
JX	Í!	QÍ	\$T	XQ	#Í	.B	J9
1T	Í¿	JÍ	Q´	´B	[T	°Í	Q1
´T)B	9Q	¿Q	9J	X.	JÍ	CÍ
-T	´Q	M#	Í´	JM	BM	.Q	X
