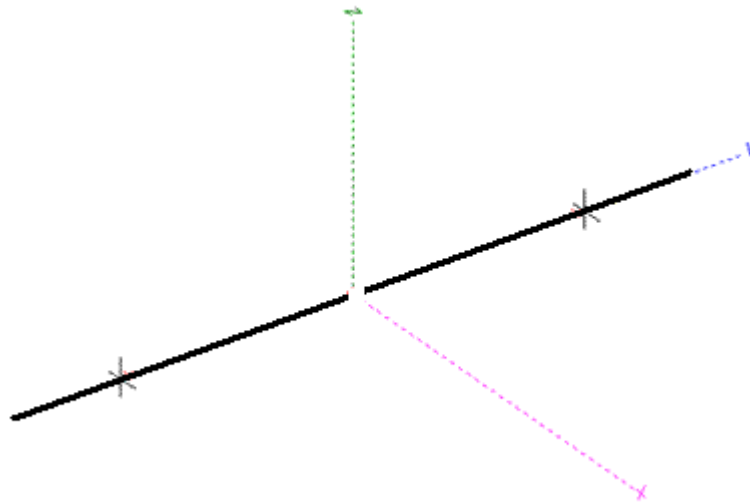


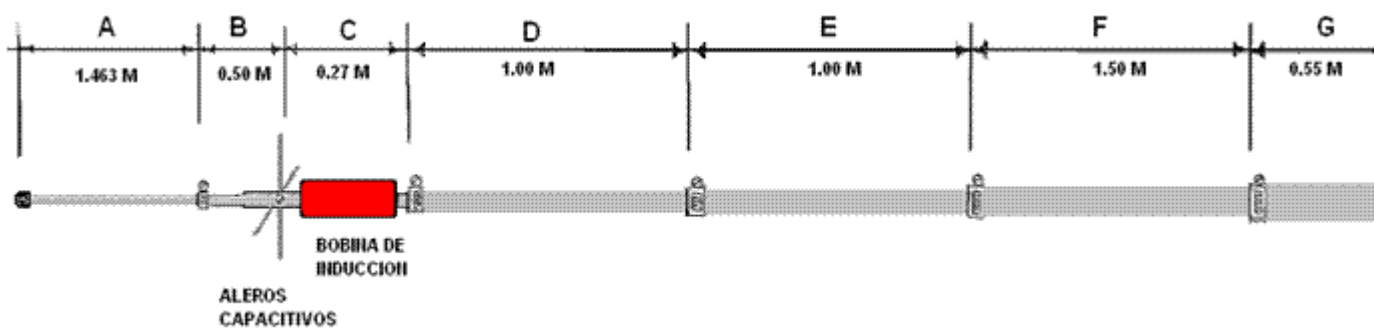
DIPOLO RÍGIDO ROTATIVO CON BRAZOS CAPACITIVOS ACORTADO PARA LA BANDA DE 40 METROS



Vista de la antena

Alimentada con coaxial de 50 ohms y utilizar balun 1:1 para acoplamiento de impedancias

Detalles para su construcción



Lado izquierdo del "ELEMENTO EXITADO"



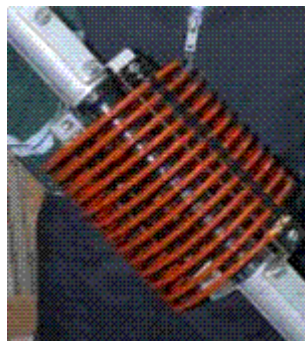
Lado derecho del "ELEMENTO EXITADO" las mismas dimensiones del elemento izquierdo

Bobinas de inducción

La bobina de inducción más aceptable es la primera opción, pues presenta baja resistencia del conductor y debido a que relación longitud-diámetro no rebaza los límites aconsejables para antenas de radioaficionado, además que soporta más potencia, las opciones siguientes funcionarán bien pero ya están rebasados los parámetros de relación longitud-diámetro de la bobina.

Opción No. 1:

Las bobinas de inducción se construirán con 16 espiras de aluminio de 6.35 mm de diámetro, separación libre entre espiras de 6.35 mm, envueltas sobre un núcleo aíslate, de 10.1 cm de diámetro y ocupando una longitud de 20.2 cm de largo inductivo. Para obtener 10.238 micro-henrios de inductancia.

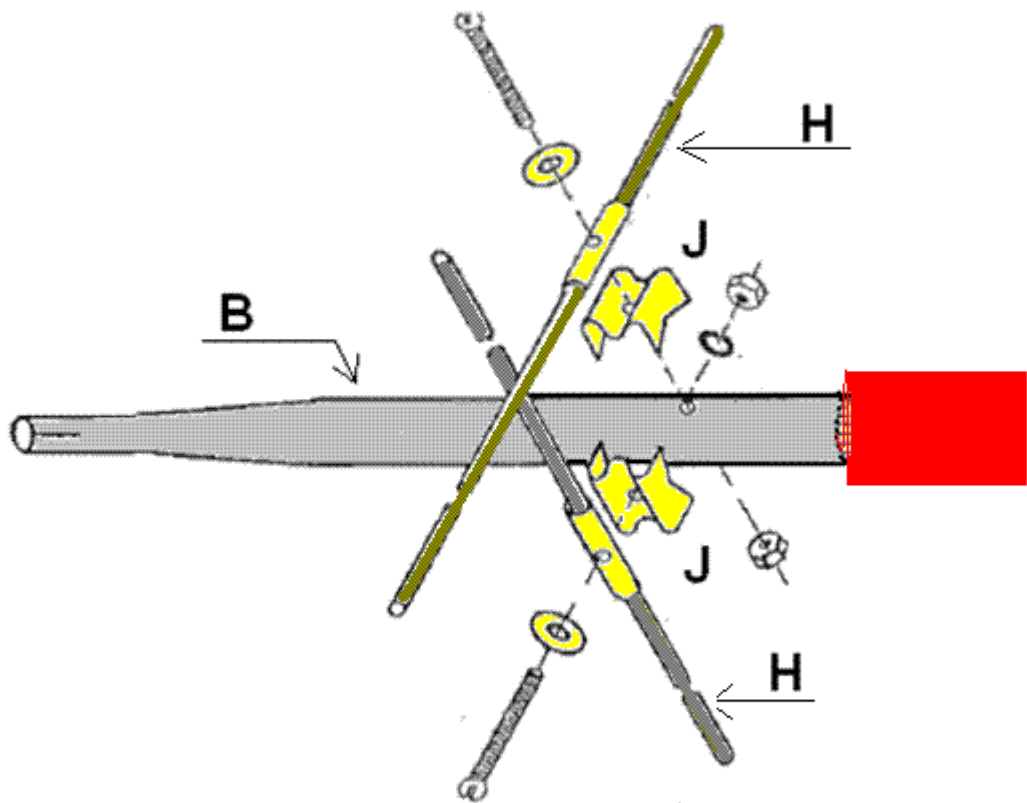


Opción No. 2:

Las bobinas de inducción se construirán con 20 espiras de alambre de aluminio o cobre de 2.59 mm de diámetro calibre no. 10, separación libre entre espiras de 1.8 mm, envueltas sobre un núcleo aíslate, de 5.4 cm de diámetro y ocupando una longitud de 8.8 cm de largo inductivo. Para obtener 10.238 micro-henrios de inductancia.

Opción No. 3: Es enrollar 77 vueltas alambre calibre no. 14 de 1.63 mm de diámetro, en un núcleo aislante de 2.2 cm, con una separación libre entre espiras de 1.8 mm, sobre una longitud inductiva de 26.5 cm. Para obtener 10.238 micro-henrios de inductancia.

Opción No. 4: Es enrollar 70 vueltas alambre calibre no. 16 (1.295 mm de diámetro), en un núcleo aislante de 2.2 cm con una separación libre de 1.8 mm, sobre una longitud inductiva de 21.7 cm. Para obtener 10.238 micro-henrios de inductancia. Notas importantes.



Detalle del armado "alero capacitivo"

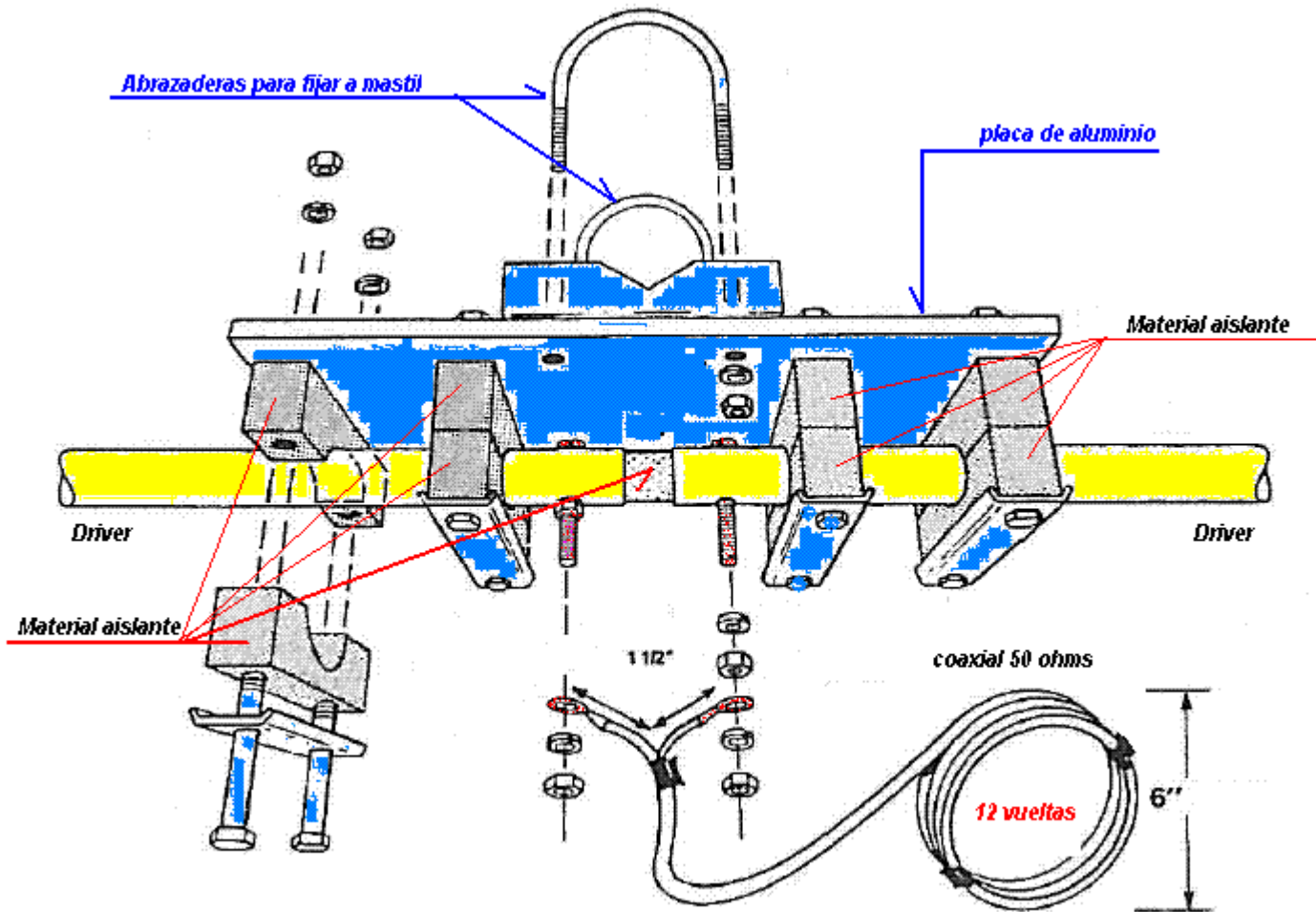
Radiales de aleros capacitivos con tubo de aluminio de $\frac{1}{4}$ " diámetro x 72 cm de largo atornillados a tubo de aluminio horizontal de 2.2 mm de diámetro.

Tubo	Longitud	Diámetro
A	1.463 M	9.5 MM
B	0.50 M	13 MM Y 22MM
C	0.27 M	22 MM
D	1.00 M	25 MM
E	1.00 M	28 MM
F	1.50 M	32 MM
G	0.55 M	35 MM

Tabla de tubos de aluminio telescópico

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE ALAMBRES DE COBRE									
Calibre	Area de la sección transversal	Diámetro	Peso	Temple duro		Temple semiduro		Temple suave	
				Número de producto	Carga de ruptura	Número de producto	Carga de ruptura	Número de producto	Carga de ruptura
AWG	mm ²	mm	kg / km		N		N		N
18	0.823	1.02	7.32		379		300		218
16	1.31	1.29	11.6		601		471		346
14	2.08	1.63	18.5		947		739		552
12	3.31	2.05	29.4		1505		1158		877
10	5.26	2.59	46.8		2341		1815		1394
8	8.37	3.26	74.4		3681		2845		2134
6	13.3	4.11	118		5718		4521		3391

Características de los cables de cobre para construir la bobina.



Detalle de sopote sobre mástil o torre

F (MHz)	R (Ohm)	jX (Ohm)	ROE 50	Gh dBd	Ga dBi	F/B dB	Elev.	Tierra	Add H	Polar.
7.08	36.05	2.644	1.39	----	7.49	----	22.7	Real	25.9	hor.

Diagramas de radiación obtenidos: Frecuencia, impedancia, Reactancias, R.O.E., Ganancia en Dbi, a 22.7 metros de altura en polarización horizontal

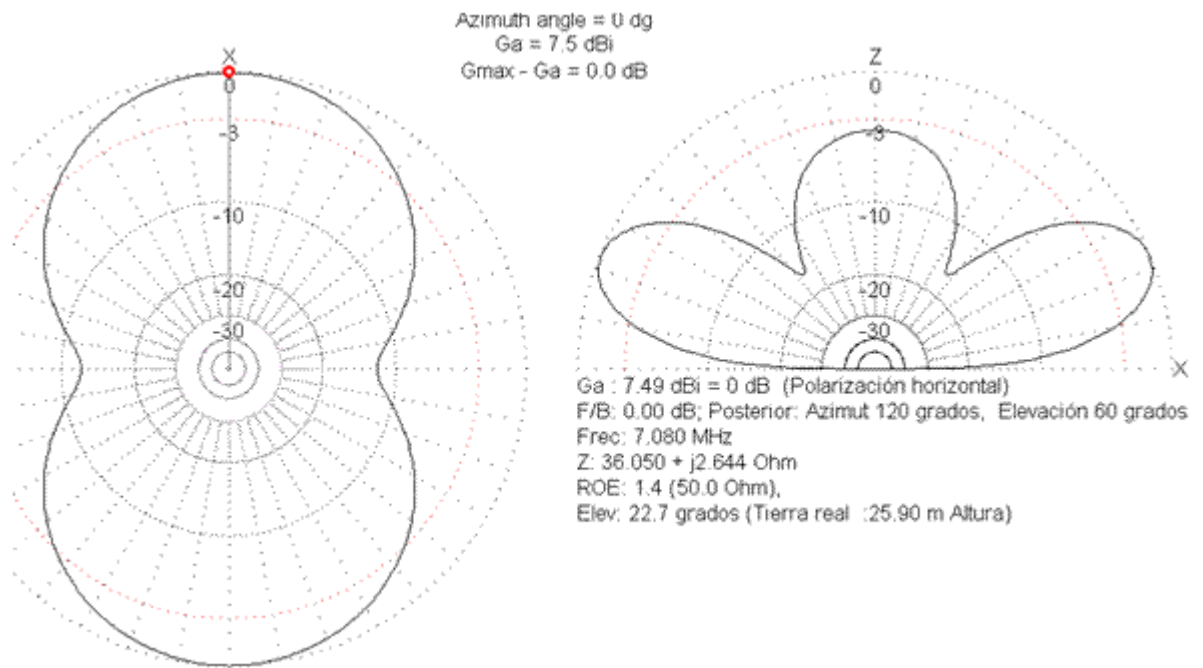


Diagrama de radiación horizontal y vertical del dipolo rotativo para 40 metros con elementos capacitivos

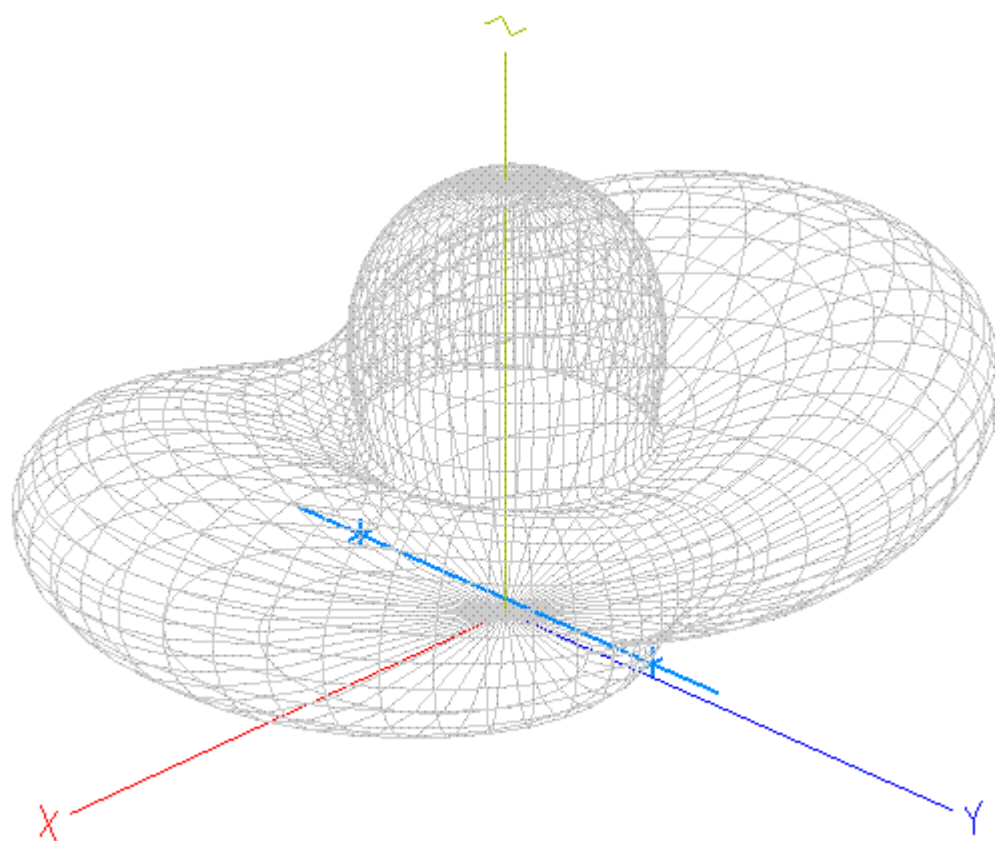
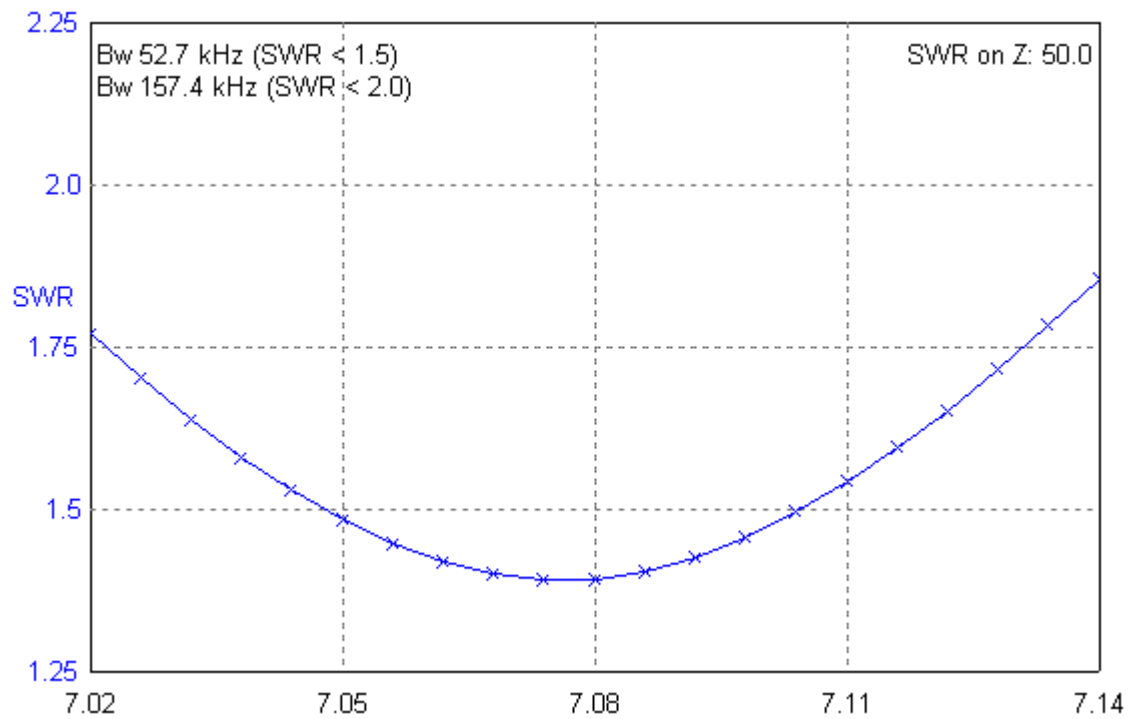


Diagrama de radiación tridimensional del dipolo rotativo para 40 metros con elementos capacitivos



157 KHZ DE ANCHO DE BANDA R.O.E. 1.39 EN 7.080 MHZ.

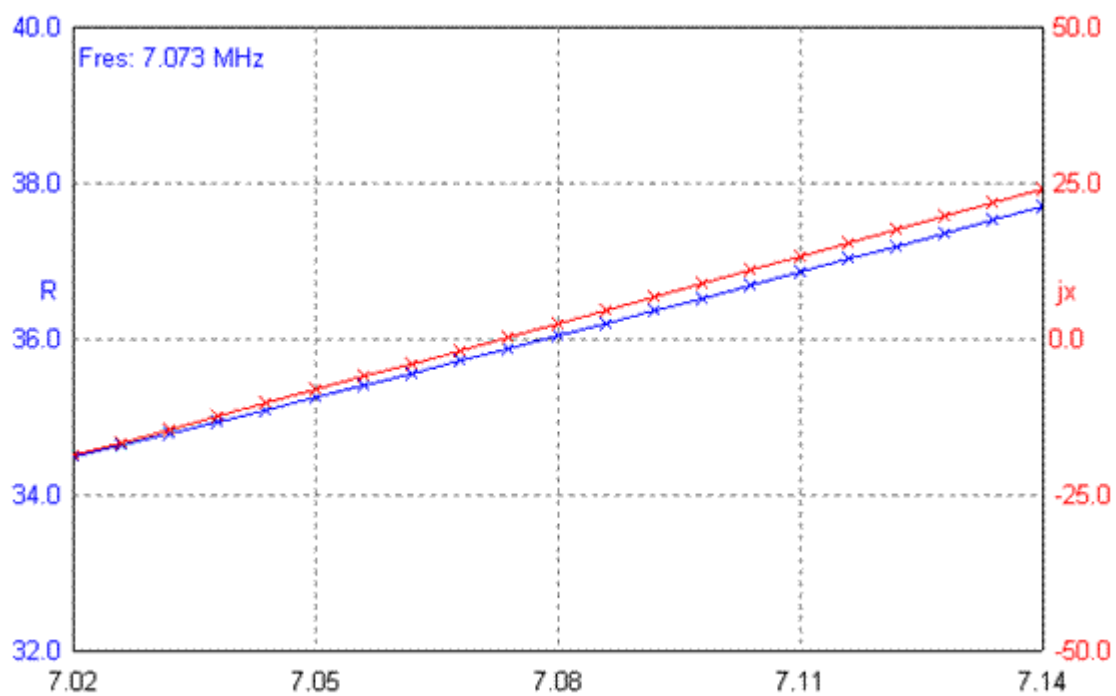
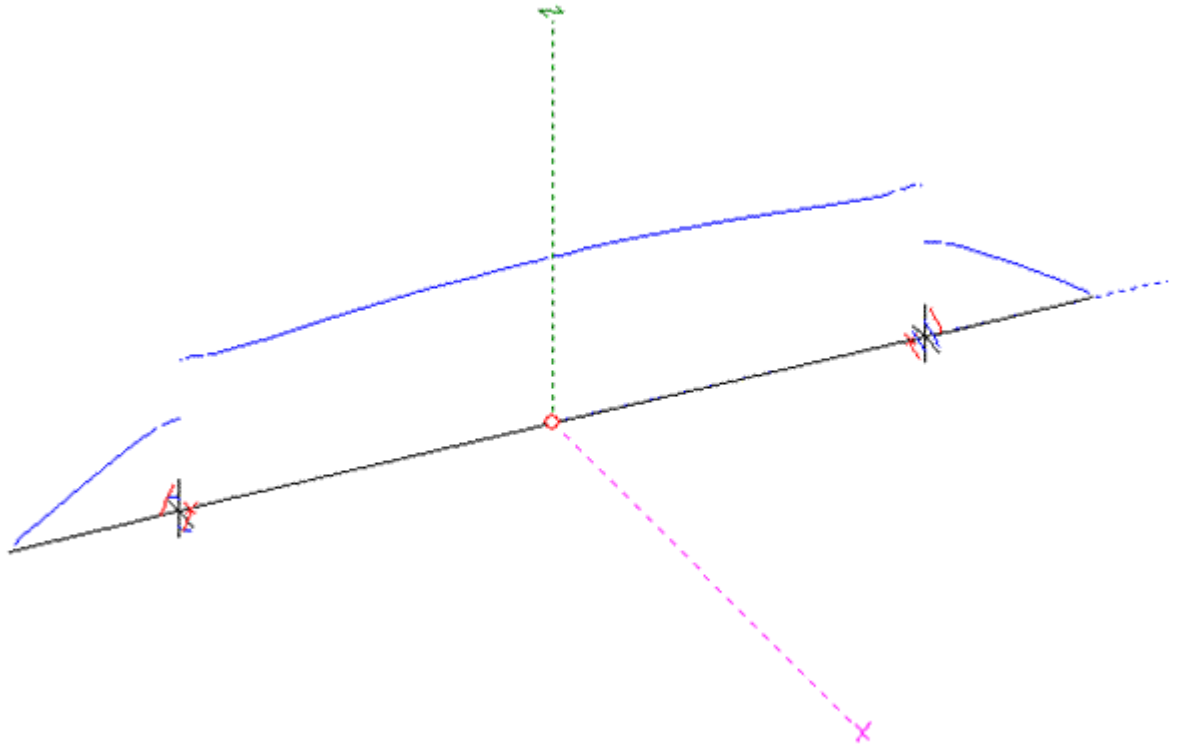


Tabla que nos muestra la resonancia de la antena en 7.073 donde cancela la reactancia inductiva X_L y capacitiva $X_C = \text{CERO}$.



Gráfica de corrientes en la antena