

CÁLCULO DE FACTIBILIDAD DEL ENLACE RADIOELÉCTRICO

NOMBRE DE LA CÉLULA:		NOMBRE DE LA ESTACION:	
Lat,N:	Long,W:	Código del Mapa:	
Factor de corrección de curvatura de la tierra, $k=157/(157+\Delta N)=157/(157+ \quad)=$			

DATOS TÉCNICOS

Alturas en metros(Mts.)	Distancias en Kilómetros(Km)
RADIO BASE A.S.N.M. H1=	RADIO BASE-ESTACIÓN d=
ESTACIÓN A.S.N.M. H2=	RADIO BASE-OBSTÁCULO d1=
ANTENA DE LA R. BASE HA1=	OBSTÁCULO-ESTACIÓN d2=
ANTENA DE LA ESTACIÓN HA2=	
ALTURA DEL OBSTÁCULO Hs=	

LONGITUD DEL CABLE DE ANTENA EN Mts.	OTROS DATOS
RADIO BASE L1=	FRECUENCIA DEL Tx f1= MHz
ESTACIÓN L2=	POTENCIA DEL Tx PTx= dBm
	GANANCIA DE ANTENA R.B. G1= dB
	GANANCIA DE LA ESTACIÓN G2= dB

CÁLCULOS

PERDIDA EN CABLES (LFB ó LFE)			
LFB ó LFE = Pérdida por metro • Longitud del cable (L1 ó L2) en mts.			
TIPO DE CABLE:	LFB=	•	Mts. = dB
TIPO DE CABLE:	LFE=	•	Mts. = dB

ALTURA DE CLARIDAD (Hc) (radio de la tierra, $a = 6378 \text{ Km} \times 10E-3$) sust. en Kms			
Hc =	(H1 + HA1) - (d1/d) {(H1+HA1) - (H2+HA2)} - (1/2ka) (d1•d2) - Hs	Mts	
	+ - { - } - -	Mts	
		Mts	

RADIO DE LA 1ra ZONA DE FRESNEL EN EL OBSTACULO (r) (frecuencia en MHz, λ en mm)	
r =	$\sqrt{\frac{(n \cdot \lambda \cdot d1 \cdot d2)}{(d1+d2)}}$
	$\sqrt{\frac{\quad}{\quad}} =$

FACTOR DE CLARIDAD (Fc)	
Fc =	$\frac{Hc}{r}$
	$\frac{\quad}{\quad} =$

DE LAS GRÁFICAS DE ATENUACIÓN-TRANSMISIÓN LIBRE SE OBTIENE LA PERDIDA POR OBSTÁCULO (LA)	
LA =	Considerando un Coeficiente de Reflexión (R) de: R =

PERDIDA POR ESPACIO LIBRE (LF)			
LF =	$32.4 + 20 \cdot \log(f1) + 20 \cdot \log(d)$		
	$32.4 + \quad + \quad$		=

PERDIDA TOTAL (LT)				
LT =	LA	+	LF	+
		+	LFB	+
			LFE	
				=

GANANCIA TOTAL (GT)			
GT =	PTx	+	G1
		+	G2
			=

NIVEL ESPERADO EN EL RECEPTOR (Rx)	
Rx =	GT - LT
	-
	=

DIFERENCIA DE NIVEL PARA EL RECEPTOR(Dx)	
Dx =	Umbral de detección en el Rx - Rx
	-
	=