



**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA  
INGENIERÍA TELEMÁTICA**



**ASIGNATURA:**

ANTENAS Y PROPAGACIÓN

**DOCENTE:**

ING. TORRES QUIJIJE ANGEL IVAN

**ALUMNO:**

MORALES COBEÑA MIYAKO KUSHIRO

**DÉCIMO SEMESTRE**

**2025-2026 PPA**

QUEVEDO, ECUADOR

31 DE MAY. DE 25

# ÍNDICE

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE 5 TIPOS DE ANTENAS.....	3
1. Antena 2118310-1 (MetaSpan LTE/Cell Band) .....	3
2. ANTENA SH-5800-18-30-DP – SECTORIAL BLINDADA SIMÉTRICA.....	5
3. ANTENA PD-5800-19-30-DP-UWB – SECTORIAL BLINDADA DE BANDA ANCHA .....	7
4. ANTENA PA-5800-29-06-DP – PARÁBOLA ABIERTA PARA ENLACE PUNTO A PUNTO .....	9
5. ANTENA UHPX-5800-30-06-DP – PARÁBOLA BLINDADA DE ALTO RENDIMIENTO .....	11

# CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE 5 TIPOS DE ANTENAS

## 1. Antena 2118310-1 (MetaSpan LTE/Cell Band)



*Ilustración 1. 698-960, 1710-2170 & 2300-2700 MHz LTE/Cell Band Antenna.*

### Características generales:

- Tipo: Antena integrada compacta de banda celular
- Nombre comercial: MetaSpan Antenna
- Fabricante: TE Connectivity
- Número de parte: 2118310-1
- Tecnología: Uso de metamateriales para cubrir múltiples bandas celulares
- Cumplimiento ambiental: RoHS (Restricción de Sustancias Peligrosas)

### Especificaciones eléctricas:

*Tabla 1. Especificaciones eléctricas.*

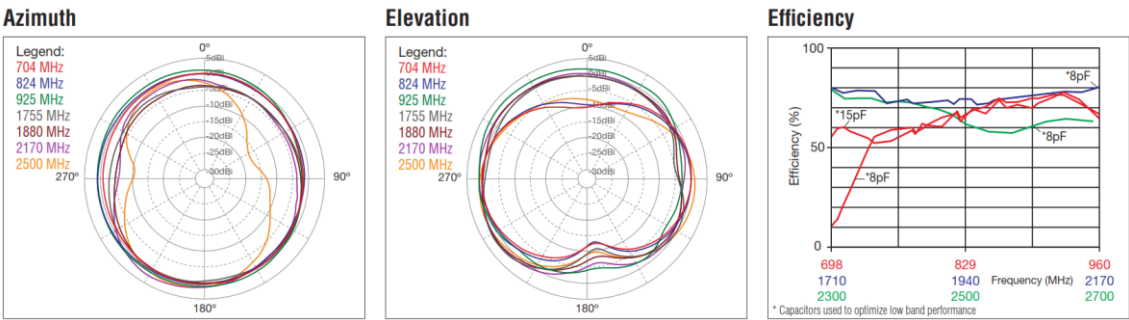
Parámetro	Valor
Rango de frecuencia	698–960 MHz, 1710–2170 MHz, 2300–2700 MHz
Ganancia pico	+3.5 dBi
VSWR	< 3.0:1 (ajustable/tunable)
Impedancia	50 Ohmios (desequilibrada)
Polarización	Lineal

<b>Ancho de haz en azimut</b>	Omnidireccional
<b>Manejo de potencia</b>	3 W CW (onda continua)
<b>Eficiencia</b>	Variable según frecuencia y plano de tierra, optimizada con capacitores

**Especificaciones físicas:**

*Tabla 2. Especificaciones físicas.*

Parámetro	Valor
<b>Dimensiones</b>	74.0 mm × 10.56 mm × 1.57 mm
<b>Peso</b>	2.55 g
<b>Montaje</b>	Montaje por pestañas (con orificios metalizados)
<b>Ubicación recomendada</b>	En el borde del PCB
<b>Requisitos de montaje</b>	No se permite cobre en el área designada del PCB ("Keep Out Area")



*Ilustración 2. Gráficas de Desempeño de la Antena.*

## 2. ANTENA SH-5800-18-30-DP – SECTORIAL BLINDADA SIMÉTRICA

La antena SH-5800-18-30-DP está diseñada para enlaces punto-multipunto, con cobertura simétrica en el plano de radiación. Su excelente rendimiento se basa en un diagrama de radiación altamente definido, sin lóbulos secundarios, lo que permite una alta inmunidad al ruido en entornos densos. Ideal para bandas libres con alta interferencia, ofrece también fácil ajuste de acimut y elevación.



*Ilustración 3. ANTENA SH-5800-18-30-DP – SECTORIAL BLINDADA SIMÉTRICA.*

### Especificaciones técnicas:

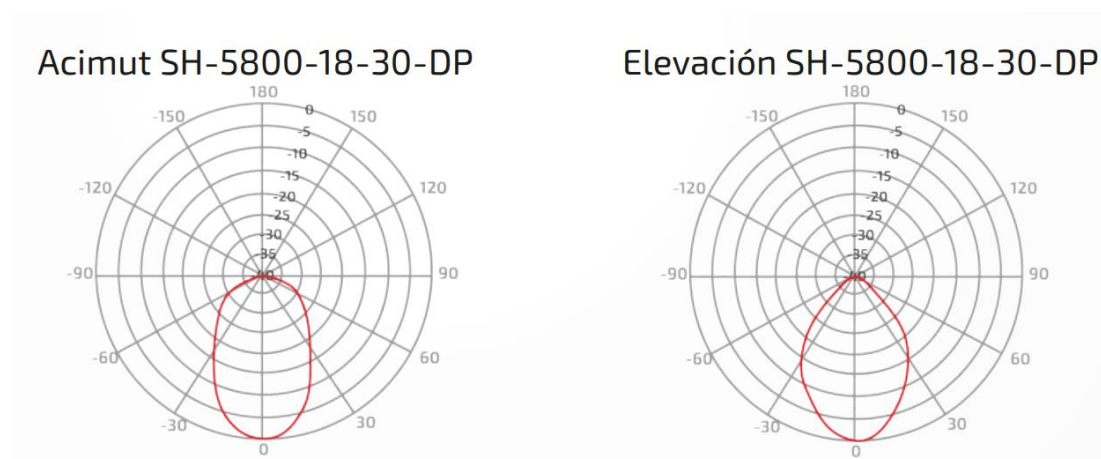
*Tabla 3. CARACTERÍSTICAS DE ANTENA SH-5800-18-30-DP – SECTORIAL BLINDADA SIMÉTRICA*

Característica	Valor
Modelo	SH-5800-18-30-DP
Tipo de antena	Sectorial blindada simétrica
Frecuencia de operación	4.900 a 6.425 GHz
Ganancia	18.8 dBi
Ángulo de apertura -6 dB	30°
Ángulo de apertura -3 dB	61,4°
Polarización	Doble (Vertical y Horizontal)
Relación frente-espalda	> 40 dB
Conectores disponibles	SMA hembra reverso o N hembra
Blindaje	Alto – sin lóbulos secundarios

<b>Tipo de diagrama de radiación</b>	<b>Simétrico (sin lóbulos secundarios)</b>
<b>Montaje recomendado</b>	<b>Soporte radio tipo simple</b>
<b>Aplicación</b>	<b>Enlaces punto-multipunto en entornos ruidosos</b>

### Diagramas de radiación:

Además de la conexión confiable, otro aspecto importante es que las Antenas Simétricas no tienen lóbulos secundarios. Esto significa que transmiten y reciben la señal solo en la dirección deseada, protegiendo la red contra el ruido en entornos densos.



*Ilustración 4. DIAGRAMA DE RADIACIÓN.*

### 3. ANTENA PD-5800-19-30-DP-UWB – SECTORIAL BLINDADA DE BANDA ANCHA

La PD-5800-19-30-DP-UWB es una antena sectorial blindada diseñada para ofrecer alta ganancia, gran apertura vertical y máxima reducción de lóbulos secundarios. Su diseño está optimizado para entornos con alta densidad de interferencia, proporcionando un excelente rendimiento de señal-ruido y amplia cobertura, ideal para aplicaciones punto-multipunto en la banda de 4.9 a 6.425 GHz.



*Ilustración 5. ANTENA PD-5800-19-30-DP-UWB – SECTORIAL BLINDADA DE BANDA ANCHA.*

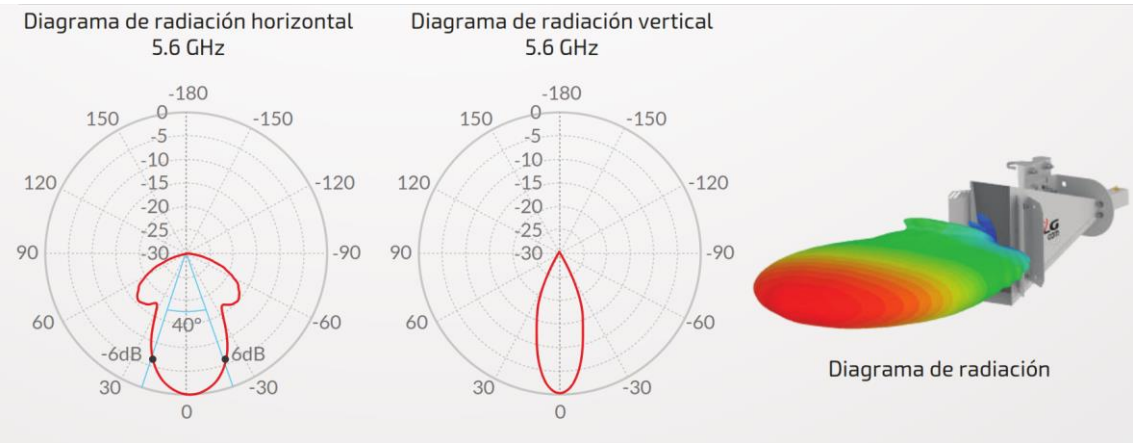
#### Especificaciones técnicas:

*Tabla 4. CARACTERÍSTICAS DE ANTENA PD-5800-19-30-DP-UWB – SECTORIAL BLINDADA DE BANDA ANCHA*

Característica	Valor
Modelo	PD-5800-19-30-DP-UWB
Tipo de antena	Sectorial Blindada de Banda Ancha
Frecuencia de operación	4.900 a 6.425 GHz
Ganancia	19,3 dBi
Ángulo de apertura -6 dB (Horizontal)	40°
Ángulo de apertura -3 dB (Horizontal)	13°
Ángulo de apertura -3 dB (Vertical)	30°

<b>Polarización</b>	Doble (Vertical y Horizontal)
<b>Relación frente-espalda</b>	> 37 dB
<b>Conector</b>	SMA hembra reverso
<b>Reducción de lóbulos secundarios</b>	Alta (sin lóbulos secundarios definidos)
<b>Estándares de compatibilidad</b>	Cumple con normas <b>FCC</b> y <b>ETSI</b>
<b>Aplicación ideal</b>	Redes inalámbricas punto-multipunto en entornos ruidosos
<b>Clase de rendimiento</b>	ANATEL SS2 (alta calidad de radiación)

**Diagrama de radiación:**



*Ilustración 6. DIAGRAMA DE RADIACIÓN.*



#### 4. ANTENA PA-5800-29-06-DP – PARÁBOLA ABIERTA PARA ENLACE PUNTO A PUNTO

La antena PA-5800-29-06-DP es una antena parabólica abierta de alto rendimiento diseñada para enlaces punto a punto en entornos de bajo ruido. Ofrece gran ancho de banda, excelente ganancia y estabilidad, siendo ideal para enlaces de corta y larga distancia en la banda de 5 GHz.



*Ilustración 7. ANTENA PA-5800-29-06-DP – PARÁBOLA ABIERTA PARA ENLACE PUNTO A PUNTO.*

#### Especificaciones técnicas:

*Tabla 5. CARACTERÍSTICAS DE ANTENA PA-5800-29-06-DP – PARÁBOLA ABIERTA PARA ENLACE PUNTO A PUNTO.*

Característica	Valor
Modelo	PA-5800-29-06-DP
Tipo de antena	Parábola Abierta
Frecuencia de operación	4.900 a 5.875 GHz
Diámetro del reflector	0.6 m
Ganancia	28,5 dBi
Polarización	Doble (Vertical y Horizontal)
Relación frente-espalda	> 40 dB
Conector	Compatible con pigtails / radio mediante kit
Accesorios incluidos	Kit de fijación de radio y pigteadores

**Aplicación  
recomendada**

**Enlaces punto a punto estables en distancias cortas y  
largas**

**5. ANTENA UHPX-5800-30-06-DP – PARÁBOLA BLINDADA DE ALTO RENDIMIENTO**

La UHPX-5800-30-06-DP es una antena parabólica blindada de alto rendimiento diseñada para enlaces punto a punto en ambientes de alta interferencia. Su estructura incluye un sistema de blindaje avanzado que reduce los lóbulos laterales y mejora significativamente la relación señal/ruido. Es ideal para distancias medias a largas en la banda de 5 GHz.



*Ilustración 8. ANTENA UHPX-5800-30-06-DP – PARÁBOLA BLINDADA DE ALTO RENDIMIENTO.*

**Especificaciones técnicas:**

*Tabla 6. CARACTERÍSTICAS DE ANTENA UHPX-5800-30-06-DP – PARÁBOLA BLINDADA DE ALTO RENDIMIENTO.*

Característica	Valor
Modelo	UHPX-5800-30-06-DP
Tipo de antena	Parábola Blindada
Frecuencia de operación	4.900 – 6.425 GHz
Diámetro del reflector	0,6 m
Ganancia	29,5 dBi
Polarización	Dual (Vertical y Horizontal)
Relación frente-espalda	> 50 dB
Conector	SMA hembra o N hembra (según versión)
Ángulo de apertura	Estrecho, ideal para enlaces dirigidos

<b>Atenuación de lóbulos laterales</b>	Alta (diseño blindado)
<b>Blindaje</b>	Integrado (bajo ruido, alto rendimiento)
<b>Compatibilidad</b>	Radios de alto rendimiento (incluso Carrier Grade)
<b>Aplicación recomendada</b>	Enlaces punto a punto en zonas con interferencia fuerte