

Long Pulse and Double Pulse Faraday (HYBRID 2), 27-31 Oct 2021

1. Configuración de conexiones generales

Long pulse-Faraday (DP) "Hybrid -mode"

Oct 2021, Set 2020, Feb 2020, Oct 2019, Jul 2015

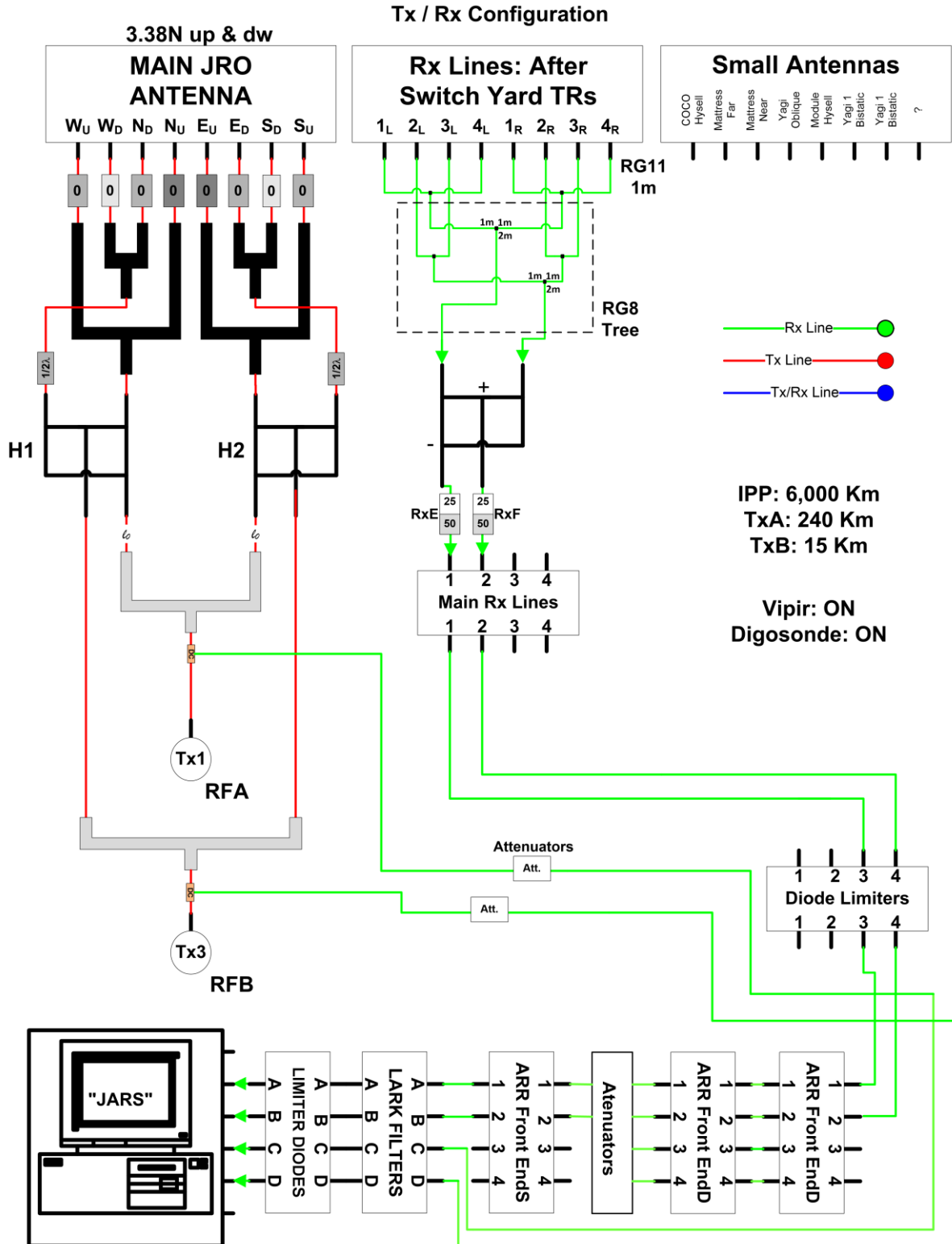


Figura 1

2. Enfasamiento de Módulos en Antena Principal

**Long Pulse Faraday (DP)
“Hybrid mode”
Oct 2021, Set 2020, Feb 2020**

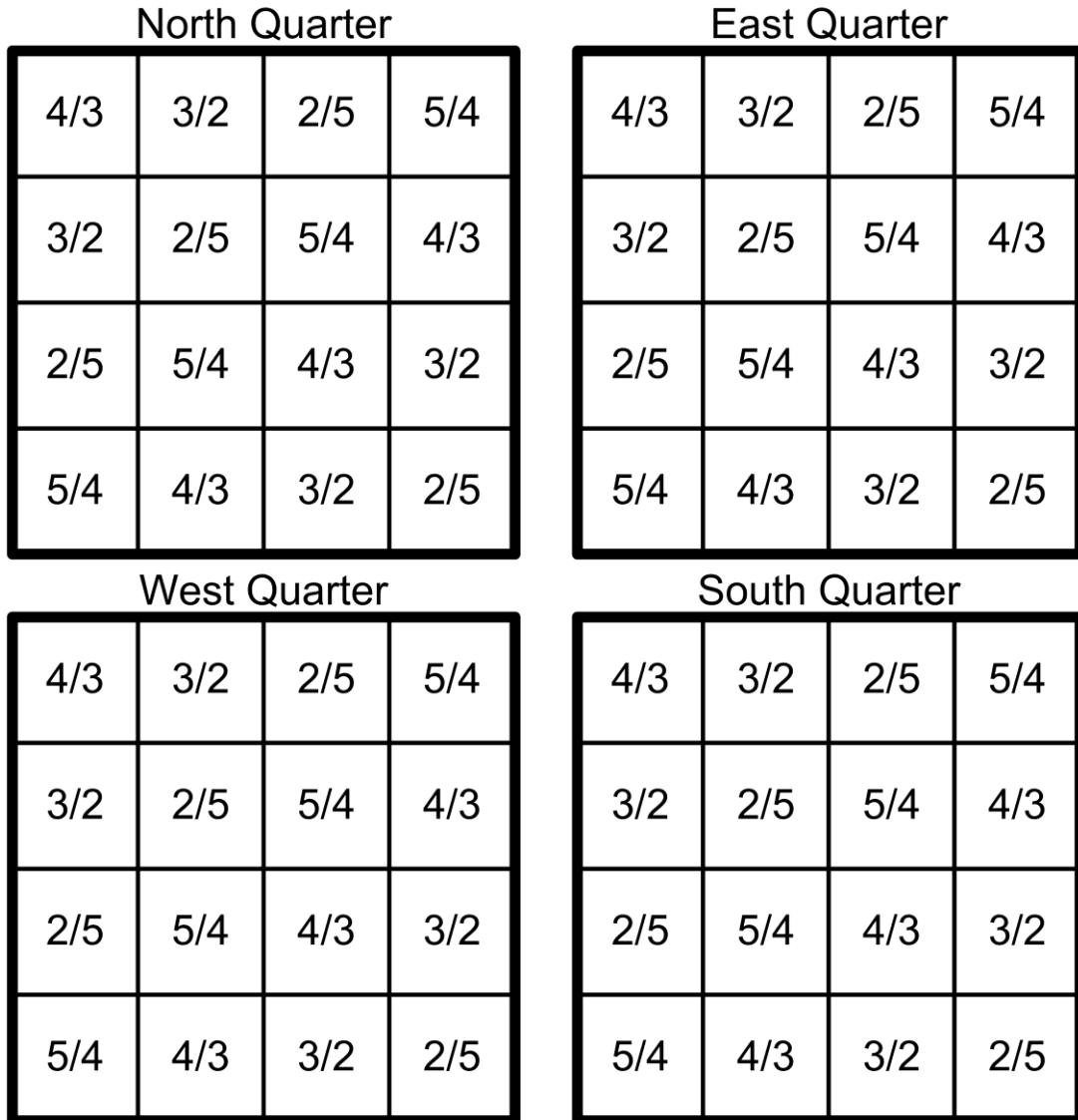
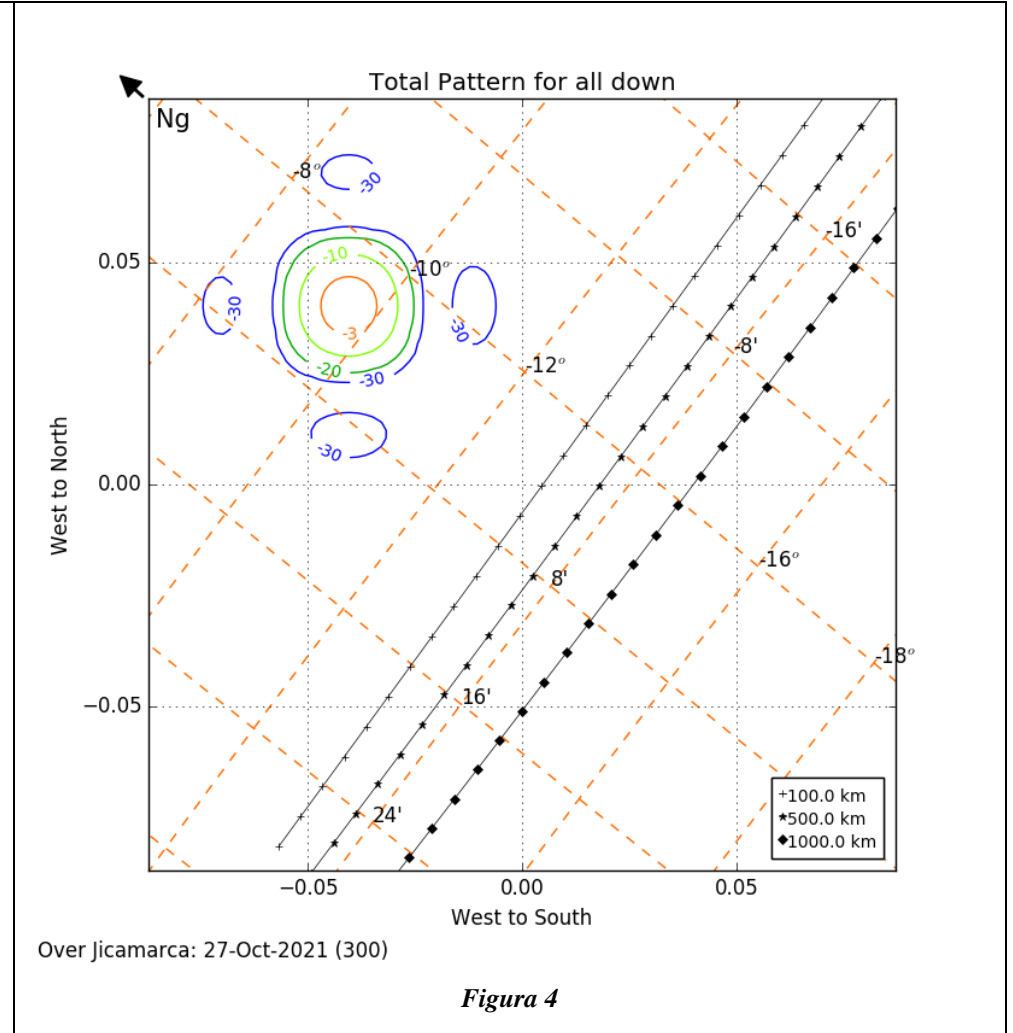
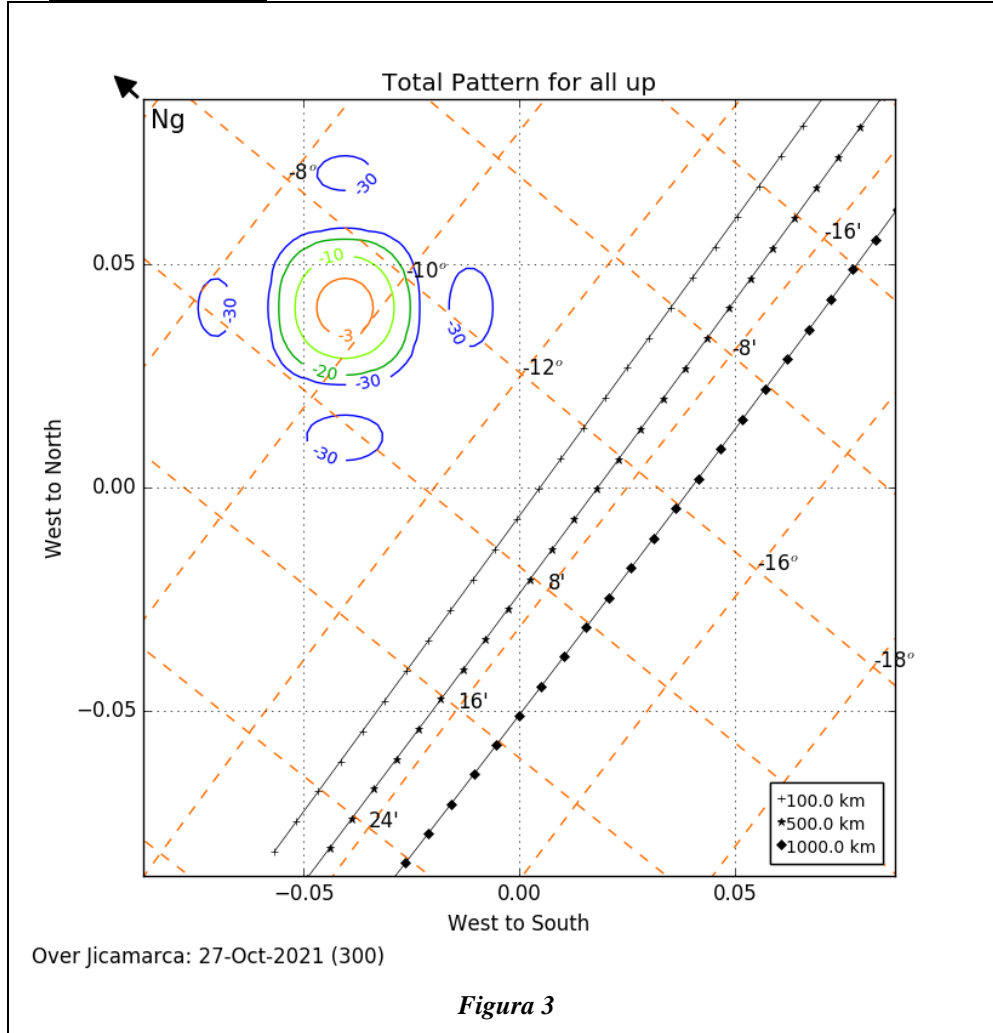


Figura 2

3. Patrones de antena



4. Resumen de experimento:

	PARAMETERS	
Synchronization	6*PPS	
NTX	150 (128 TX + 22 noise)	
IPP	6000km	
TxA	240km	
TxB (Flip)	15km	
Delay TxB (16)	0, 30, 60 90, 120, 150, 180, 210, 0, 90, 120, 150, 180, 240, 270, 300 km	
Transmitedes	TX1: RFB, TX3: RFA	
Sampling window	Window 0	
	h0	0km
	dh	3.75km
	nsa	800
	Window 1	
	h0	3000km
	dh	3.75km
	nsa	268
	Window 2	
	h0	4005km
	dh	3.75km
	nsa	268
# channels	4	
Profiles per Block	150	
Blocks per File	50	
Data type	Raw Data	
Data rate (GB/h)	1.8	
Acquisition system	JARS2	

Tabla 1

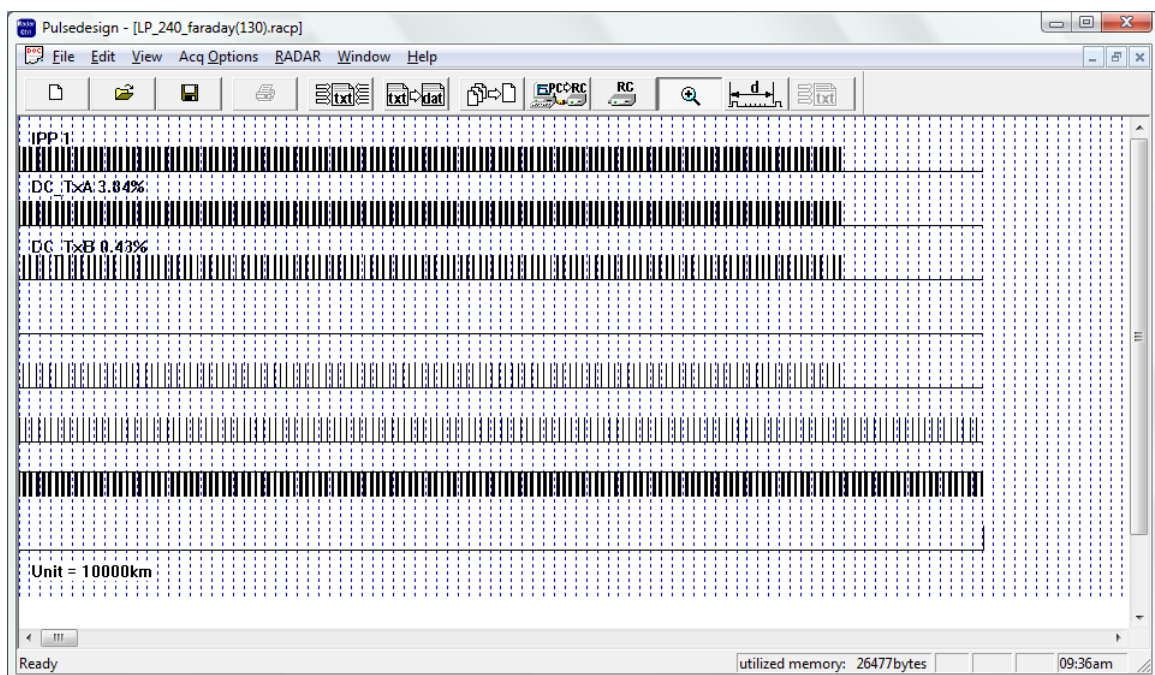


Figura 5

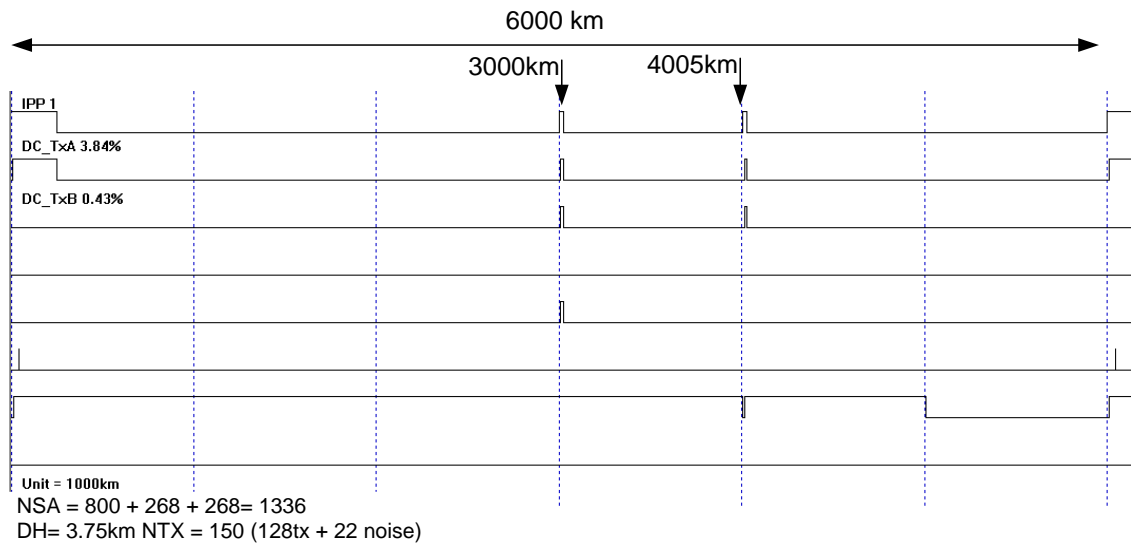


Figura 6

5. Procedimiento de toma de datos

5.1 Configuración de equipos:

a. Multiplicador x6 :

- Verificar que el equipo se encuentre encendido.
- Verificar que la señal de 10 MHz procedente del GPS se encuentre conectado.
- Verificar la generación de 60 MHz en el osciloscopio.

b. Sincronismo: Se usa el divisor de pulso que se programa con el archivo div_6.bat localizado en el desktop de la PC_CI89. Verificar que el cable de programación usb esté conectado.



Figure 7

c. El controlador de radar y el sistema de adquisición JARS2 se configuran haciendo doble click en el archivo bat mostrado en la figura 8 y localizado en el desktop de la PC_CI89 (JARS2).



Figure 8

Los datos son grabados en la ruta: **F:\hybrid** y se accede con el enlace mostrado en la figura 9



Figure 9

- d. El DDS no necesita programación debido a que su configuración por defecto es la frecuencia del radar principal: Usar DDS rotulado como FARADAY.

5.2. Procesamiento de datos

5.2.1 Rutinas de Faraday

1. Los datos de LP_Faraday son procesados en la PC de cuatro monitores:

IP : 10.10.20.15
Username : operaciones
Password : operaciones

2. Para el montaje de los datos crudos:

- a. Verificar conexión con la PC de adquisición: PC_CI89, IP: 10.10.20.60
\$ ping 10.10.20.60

- b. Montar la carpeta compartida:
\$ sudo mount //10.10.20.60/hybrid /home/operaciones/jars2 -o username=soporte

Tener en cuenta que: El password de la PC de adquisición es soporte y que la carpeta “/home/operaciones/jars2” debe existir.

3. Desde un terminal ir al directorio de Faraday:

```
cd /home/operaciones/faraday
```

4. Correr la rutina de lectura:

```
./hybrid-reader /home/operaciones/jars2/D2020048.r out-2020048.dat
```

Donde:

/home/operaciones/jars2 es la ruta de los datos a procesar *.r
out-2020048.dat corresponde al archivo de salida de la rutina reader.

5. Correr la rutina de análisis:

```
./hybrid-fitter out-2020048.dat 10
```

Donde:

out-2020048.dat es el archivo pre-procesado usado por la rutina fitter
10 es un parámetro de procesamiento de la rutina fitter.

6. De las rutinas son obtenidos los plots de las figuras 10,11,12 y 13.

Faraday DP, Tue Jan 22 08:20:05 2019–Tue Jan 22 18:20:07 2019(LT), 22

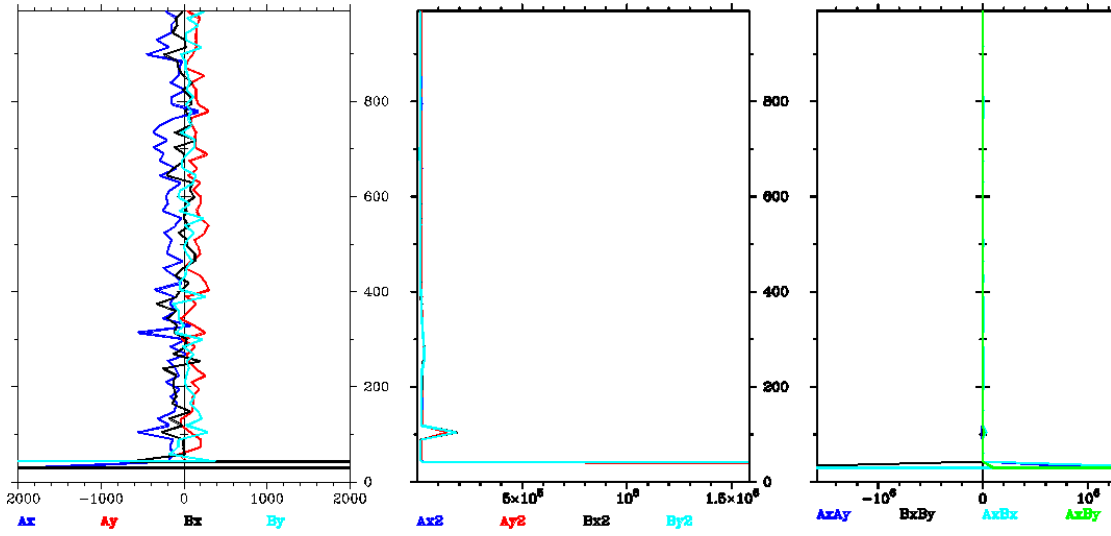


Figura 10

Faraday DP, Tue Jan 22 08:20:05 2019–Tue Jan 22 18:20:07 2019(LT), 22, 16

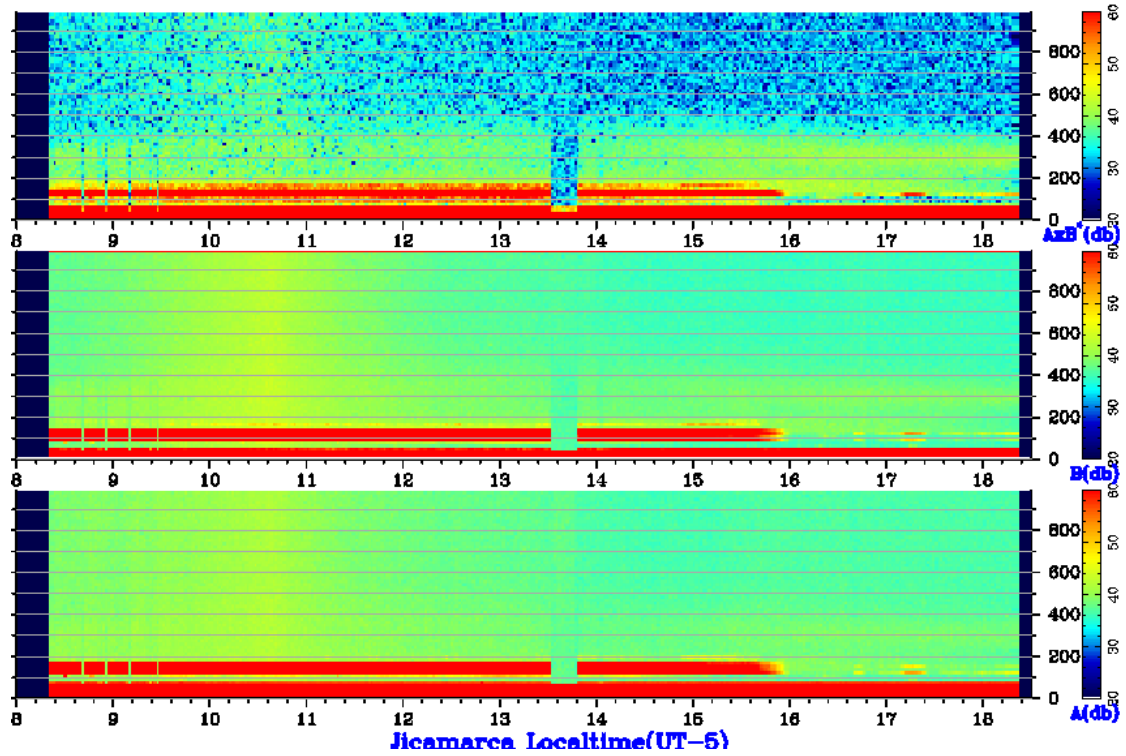


Figura 11

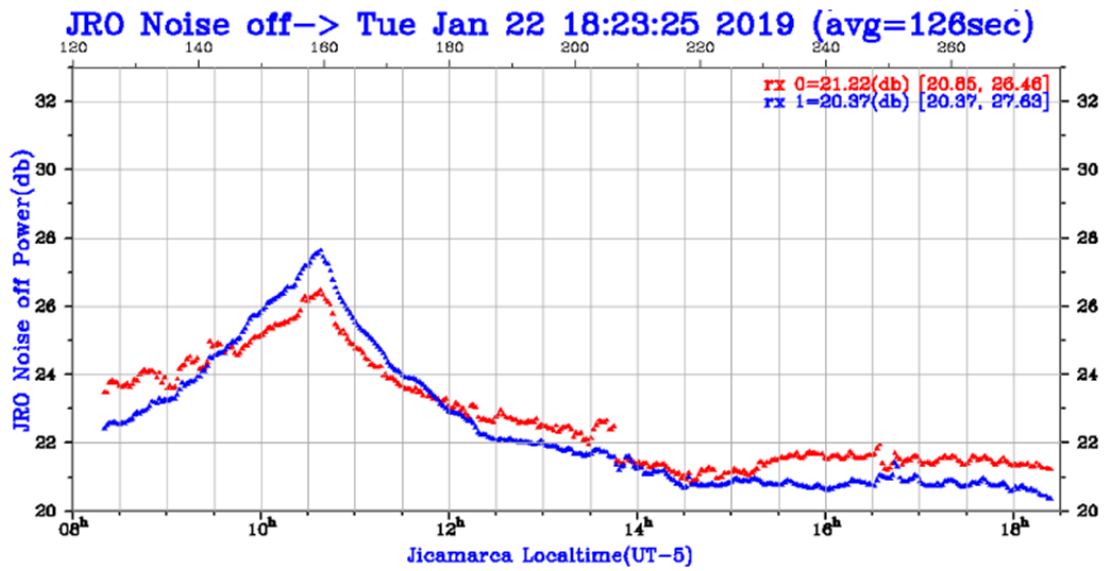


Figura 12

JRO Faraday DP: Tue Jan 22 17:56:07 2019 to Tue Jan 22 18:11:07

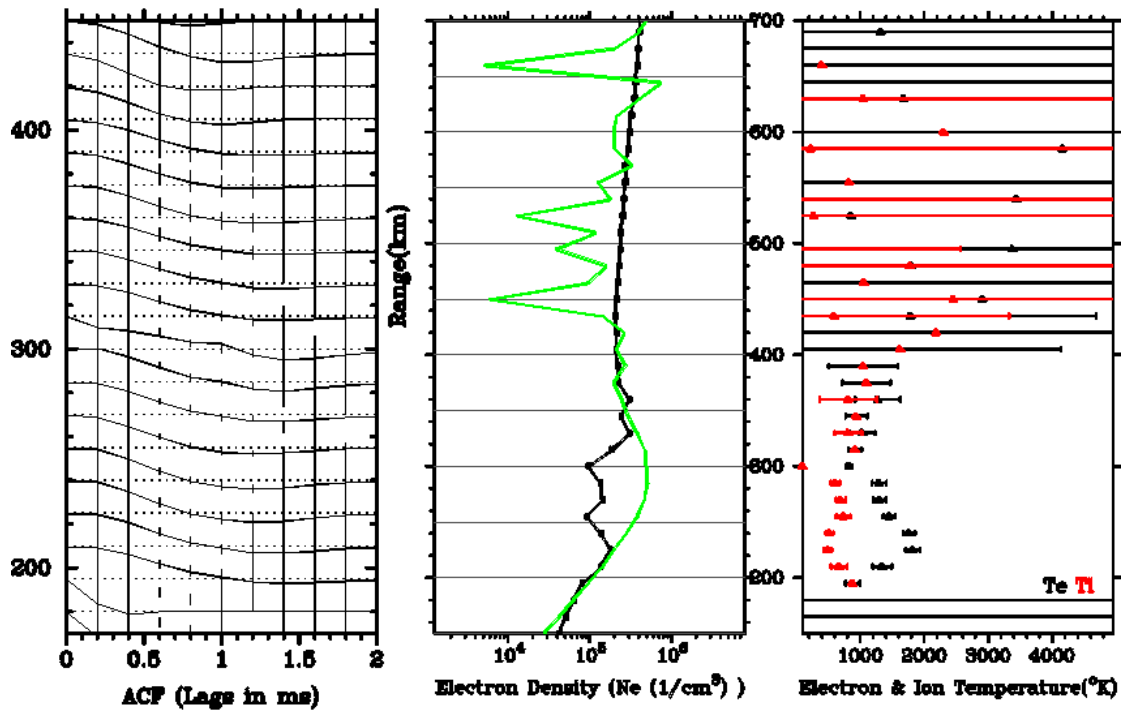


Figura 13