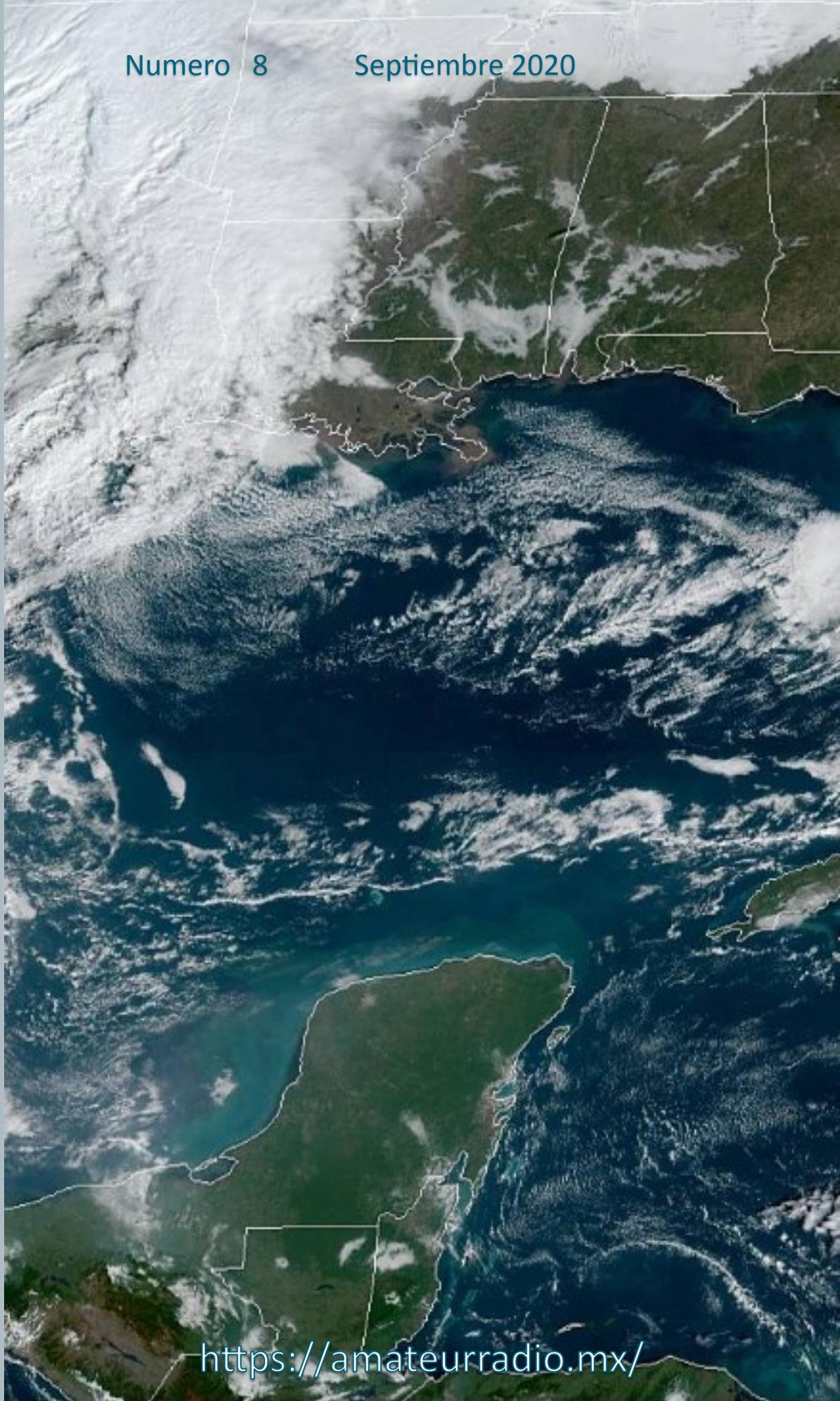


Amateur Radio México

Numero 8

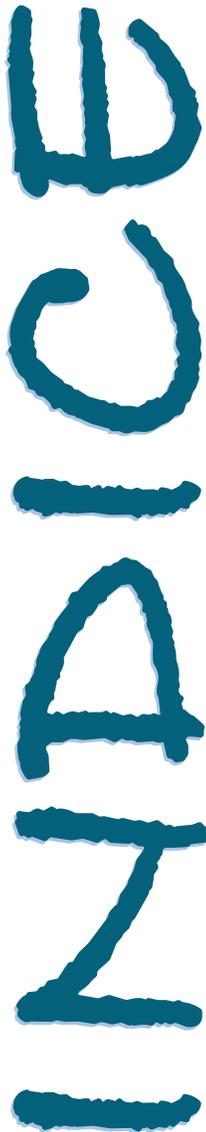
Septiembre 2020



<https://amateurradio.mx/>

MENSAJE EDITORIAL

Damos la bienvenida a todos nuestros lectores en este octavo número de la Revista Electrónica Amateur Radio México. Esperamos que sea de su agrado y utilidad, porque a través de la misma daremos a conocer hechos históricos, proyectos e investigaciones del mundo de la radio afición y la electrónica.



- 3 Primer aniversario
- 4 Radio de AM por: Manuel XE3EA
- 5 Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias IFT
- 7 SSTV por: Manuel XE3EA
- 8 RTTY por: Manuel XE3EA
- 9 PSK31 por: Manuel XE3EA
- 10 Como leer una fotografía meteorológica interpretada por: Manuel XE3EA
- 14 Un poco de historia por: Julio XE3WM
- 16 Reporte de Beacon de 6m
- 17 Radioaficionados con Concesión por: Manuel XE3EA
- 21 LAPAN A2 por: Manuel XE3EA

La Revista Electrónica Amateur Radio México conserva los derechos de autor o patrimoniales (copyright) de las ediciones electrónicas publicadas, sólo se permite que otros puedan descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se pueden cambiar de ninguna manera el contenido, ni se pueden utilizar comercialmente.

Primer aniversario

Quiero agradecer a las personas que colaboraron o hicieron posible este primer aniversario de la revista electrónica Amateur Radio México, el orden en este caso no indica mayor o menor colaboración, solo es al azar.

David XE3D (SK)

Emilio XE3EB

Sergio XE3O

Julio XE3WM

Gonzalo XE3N

Armando XE3ARV

Luis Fernando XE3VAP

Luis XE3LSM

Rafael XE2JI

Rubén XE3LEO

Mario XE3WB

Alejandro Vallado SWL

Esta Idea que originalmente Luis Fernando XE3VAP la quería patrocinar impresa, termino siendo electrónica y en pdf, por observación y recomendación de Sergio XE3O. También quiero mencionar el tiempo invertido por Emilio XE3EB por ayudarme en la investigación sobre el Radio Club Mérida. Por otra parte la ayuda de Julio XE3WM, que es un buen radio experimentador, con sus artículos.

A Sergio XE3O gracias por tu asesoría legal y por tus observaciones, sugerencias y colaboración en la elaboración de la revista.

A Gonzalo por permitirme subir esta revista en su página web, lo cual te agradezco.

A todos Gracias

Manuel XE3EA

Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias IFT

Si quieres bajar el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias del IFT, entra primero a: <http://www.ift.org.mx/>

Al abrir la pagina del IFT, te vas a la pestaña de “INDUSTRIA”, le das un click y te vas a “Espectro Radioeléctrico” como muestra la captura de pantalla de abajo.



Le das un click a “Espectro Radioeléctrico” y veras un lista a la derecha de la nueva pagina que se abrió como muestra la figura de la izquierda. Te vas a “Normatividad” y le das un click.

En la pagina que se abre, buscas y le das click a lo que te muestra la figura de abajo



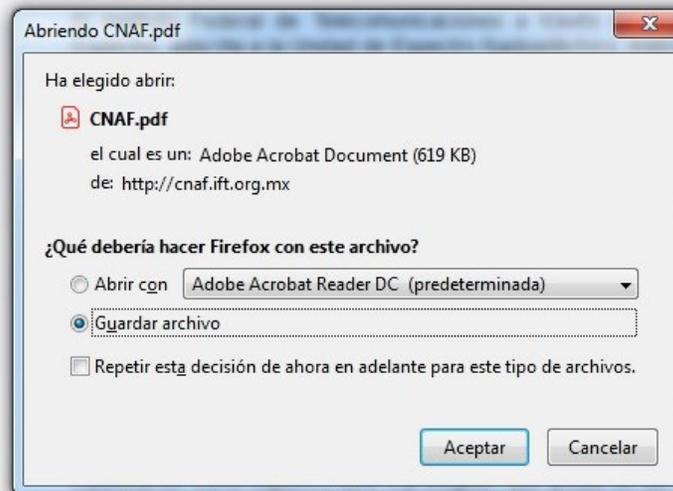
Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF)

- [Sitio Web del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias \(CNAF\)](#)

Le das un click al sitio subrayado y se abre una nueva página como muestra en la siguiente pagina



Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF).



rección General de Planeación del a y mantiene actualizado el CNAF, con ministración y control del espectro

servicios de radiocomunicaciones a los frecuencias del espectro radioeléctrico; fificación de determinadas bandas de

a para México, así como cada una de licaciones divide el mundo.

en encontrar las definiciones de los internacionales del Reglamento de

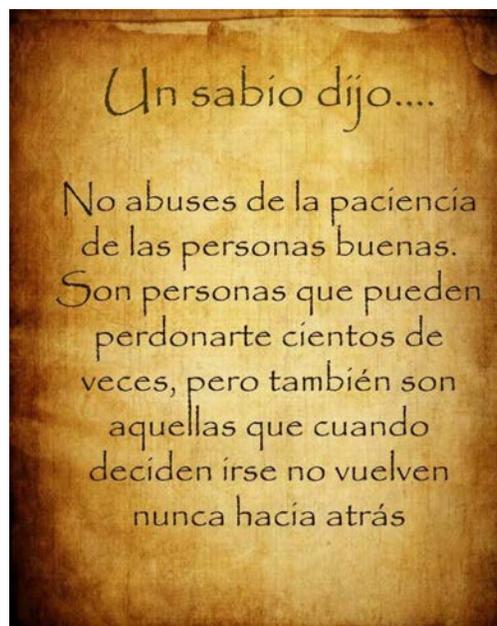
especto de los siguientes aspectos: andas de frecuencias, disposiciones o

arreglos de frecuencias definidos para ciertas bandas, instrumentos bilaterales para el uso del espectro en zonas fronterizas, referencias a normativas técnicas aplicables al uso de la banda de frecuencias y las acciones de planificación proyectadas para una determinada banda de frecuencias en el corto y mediano plazo.

La información contenida en el CNAF puede considerarse como un elemento promotor en el desarrollo tecnológico, ya que sirve como referencia para los involucrados en las diferentes etapas de este ciclo de desarrollo, y a su vez genera un impacto en el panorama prospectivo sobre las tendencias de uso del espectro en México.

[Descargar](#) 

Cuando le des click a “descargar” aparecerá la ventanita para descargar el pdf del cuadro nacional de atribución de frecuencias IFT



SSTV (Slow Scan TV)

Por: Manuel XE3EA

La TV de barrido lento es principalmente usado por radioaficionados para transmitir y recibir imágenes estáticas en blanco y negro y/o color a través de la radio.

Las frecuencias en HF de Transmisión de SSTV son: 3,730 7,040 14,230 21,340 28,680 KHz en SSB.

En Banda Civil se utiliza en 27,700 KHz en USB.

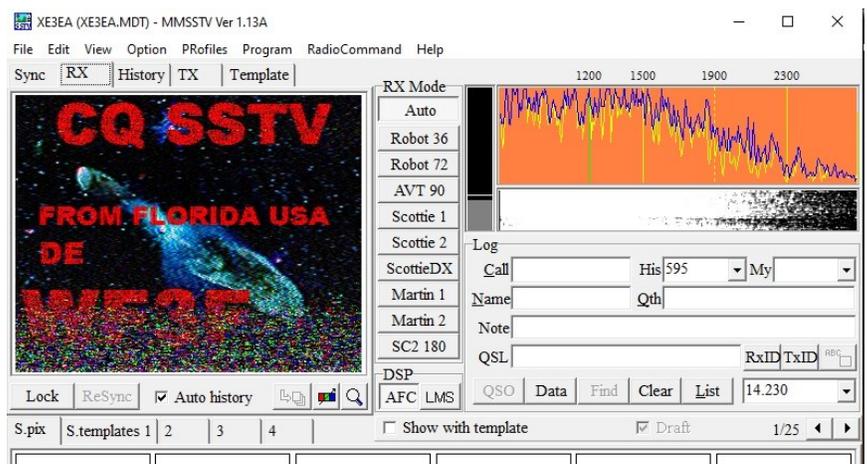


A la izquierda, podemos ver la captura de pantalla de mi laptop, usando un programa solo de recepción de SSTV. (<http://users.belgacom.net/hamradio/>)

Como podrás ver es muy común que usen "Scottie 2" entre radioaficionados. Esta transmisión se llevo a cabo en 14,230 KHz

A la derecha puedes ver una captura de pantalla de mi laptop, usando el MMSSTV, programa con el cual no solo puedes recibir, sino transmitir SSTV.

(<https://hamsoft.ca/pages/mmsstv.php>)



Cuando obtuve en 1980 mis indicativos de radioaficionado, era muy difícil aquí en provincia intentar la SSTV, pero con el desarrollo de la computadoras e internet, los modos digitales son mas fáciles. Espero te motive este artículo a experimentar con SSTV.

RTTY

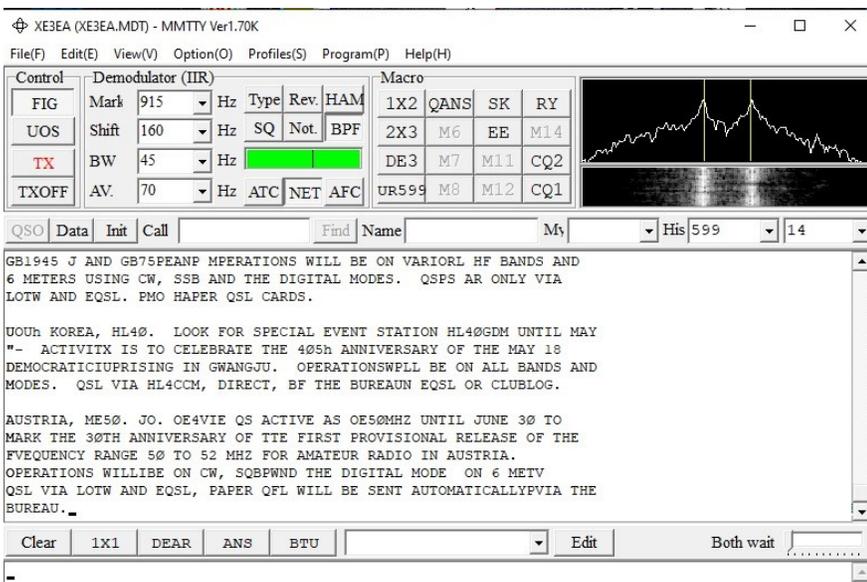
Radioteletipo

Por: Manuel XE3EA

El RTTY es un sistema de telecomunicación en que dos terminales (teletipos) se comunican a través de un enlace por radio. El tipo de modulación puede ser FSK o AFSK y el código usado es el Baudot y es asíncrono.

La baja Velocidad (45 Baudios) y una modulación robusta hacen del RTTY, un método de comunicación muy poco susceptible al ruido.

Actualmente, disponemos de software para usar con la tarjeta de sonido de nuestra PC o Laptop (<https://hamsoft.ca/pages/mmtty.php>).



A la izquierda, puedes ver una captura de pantalla del programa MMTTY, recibiendo en ese momento la transmisión de W1AW (ARRL) en 7,095.9 KHz en LSB.

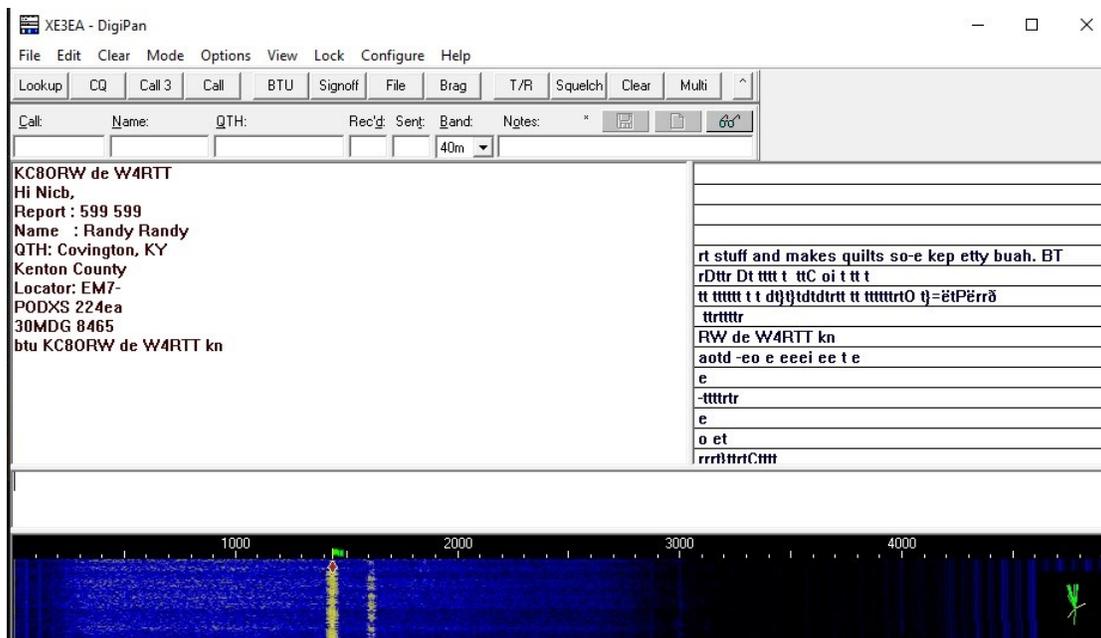
Si quieres ver los horarios de transmisión consulta <http://www.arrl.org/w1aw-operating-schedule>

Obviamente también existen concursos en RTTY por diversos motivos y existen muchos aficionados a este modo digital. Adelante, carga tu software y experimenta. Checa este link https://aa5au.com/GettingStartedOnRtty_Espanol.pdf

PSK31

Por: Manuel XE3EA

El PSK31 o Phase Shift Keying-31 Baud, es un modo digital usado en radio afición sobre todo en HF. Este modo digital fue creado por Peter Martínez. Su ancho de banda angosto te permite comunicados con muy poca potencia.



Si bien existen varios programas gratuitos, uso uno muy sencillo llamado DIGIPAN (<http://www.digipan.net/>) como puedes ver en la captura de pantalla de arriba. Este software funciona bien con Windows 7, 8 y 10.

Cuando empezaba a experimentar con mi interface para modos digitales, logré un comunicado con la estación de Marruecos CN8SG con solo 10W de potencia en 40m la noche del 7 de noviembre del 2006 en PSK31.

El interface, lo puedes ver en el numero 2 de esta misma revista.

Como leer una fotografia meteorológica interpretada

Por: Manuel XE3EA

Muchas veces vemos cartas o fotografías interpretadas del tipo meteorológico y lo ideal que es que sin ser expertos, podamos obtener una buena información del tiempo que va a prevalecer. En lo personal me gusta mucho el siguiente link <http://images.intellicast.com/WxImages/CustomGraphic/sfcmap.gif>

Y en base a las imágenes de este link, quiero ir desglosando las partes para que puedas entender los trazos y símbolos.



El trazo azul con picos, muestra un frente frío. Obvio con una carta en blanco y negro, el trazo se verá negro pero los picos identifican el fenómeno meteorológico.



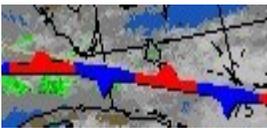
El trazo rojo con semicírculos rojos, indican un frente cálido. En ambos casos los picos o semicírculos indican su dirección de movimiento.



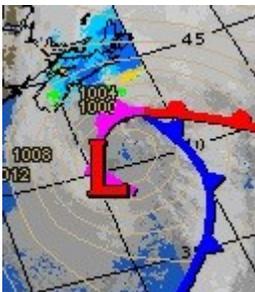
Zona de Baja presión "L"



Zona de alta presión "H", generalmente con isobaras o líneas de puntos de igual presión. Ahí por ejemplo aparece una isobara de 1020 mb

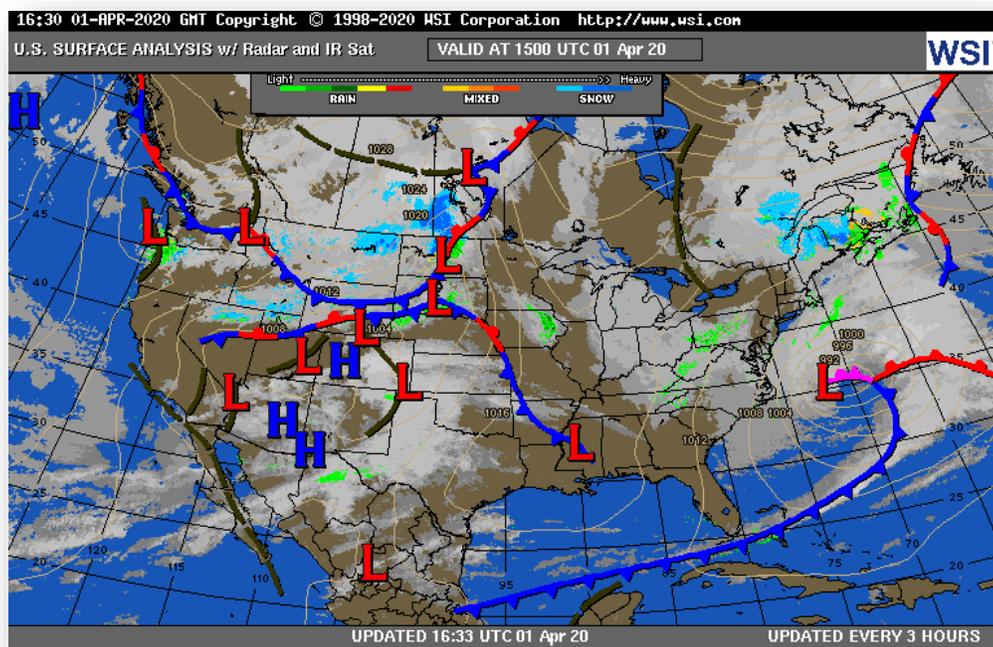


Cuando se enlazan picos y semicírculos, indican un frente estacionario. Esto significa que el movimiento del frente frío disminuye y queda estático. Pudiendo después moverse o desintegrarse.



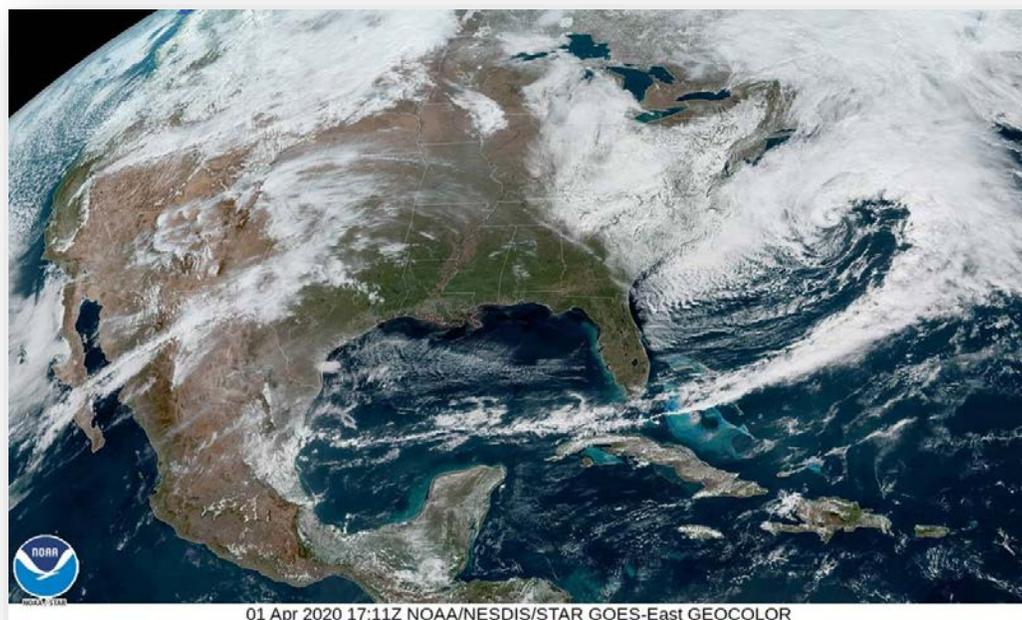
Cuando un frente frío "alcanza" a un frente cálido, se crea un sistema de muy baja presión y al sistema de le llama Frente Ocluido. Ahí puedes ver que las isobaras llegan a ser tan bajas como de 1000 mb.

Ya con esta información, veamos unas imágenes completas.



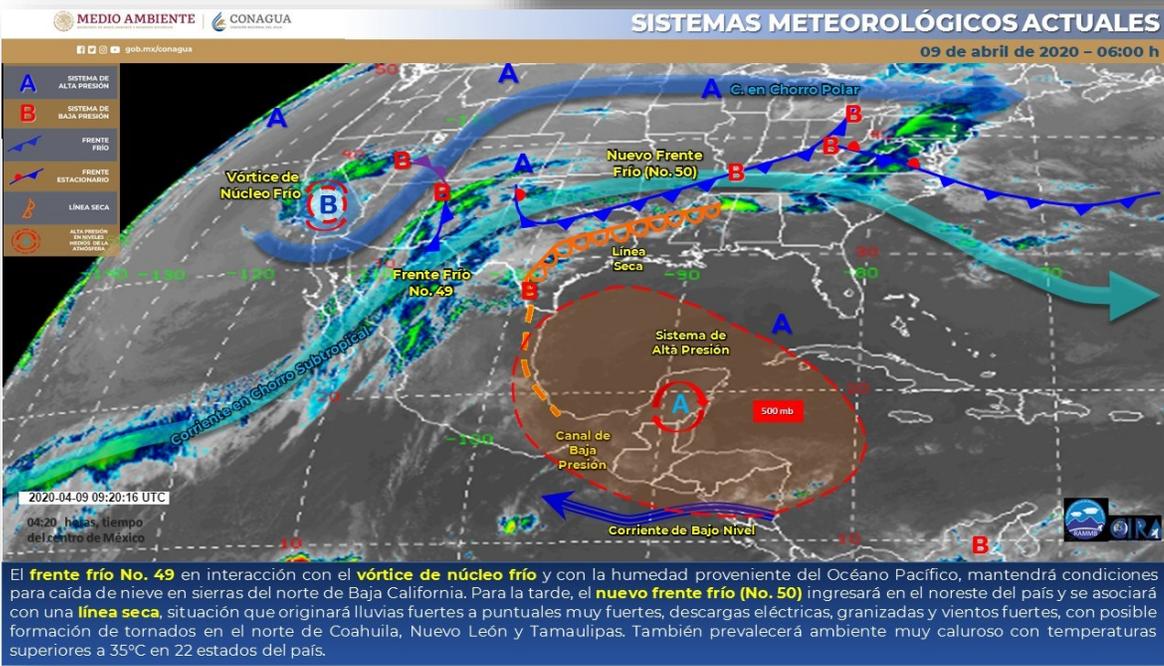
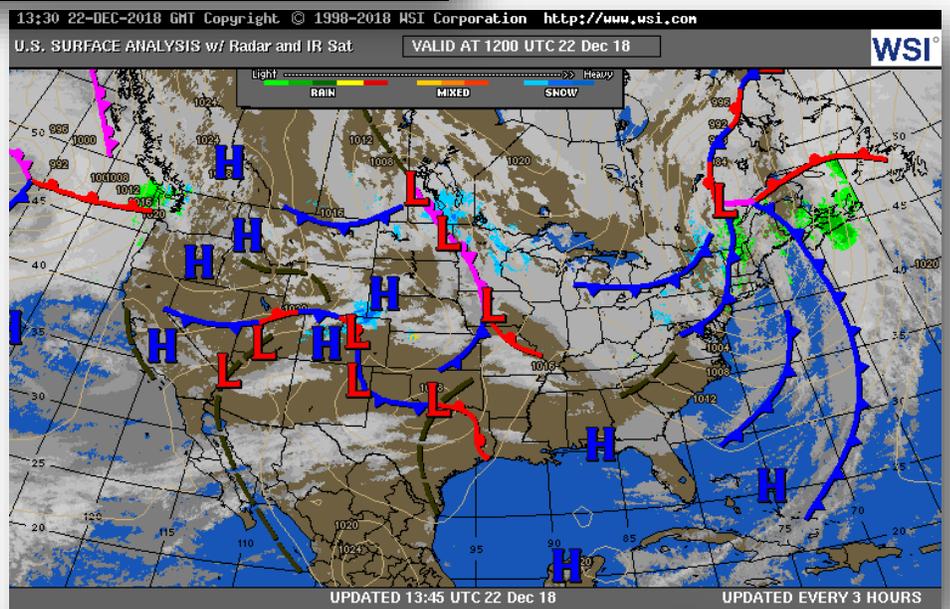
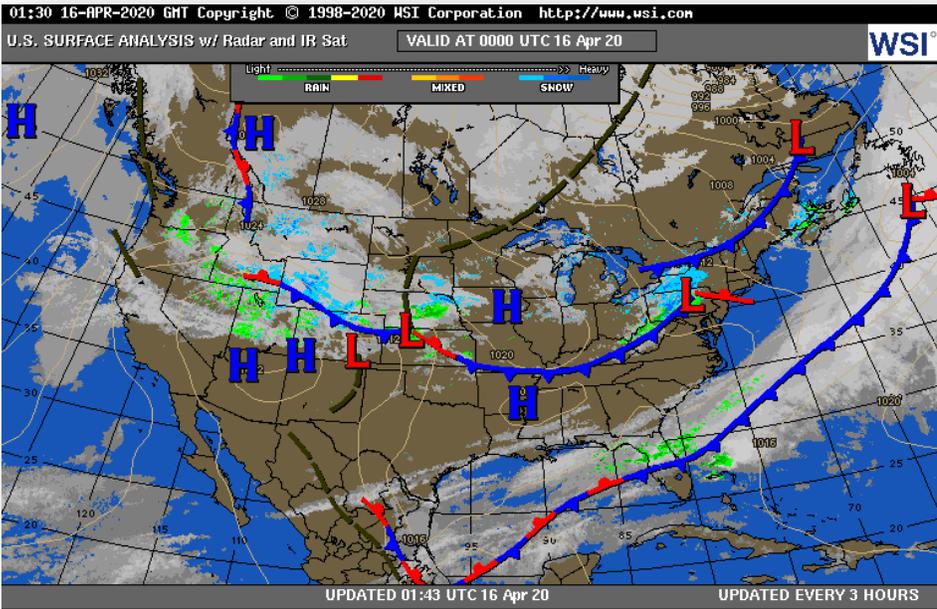
Fotografía interpretada del 1 de Abril del 2020.

Las rayas punteadas de color café marcan CANALES DE BAJA PRESION



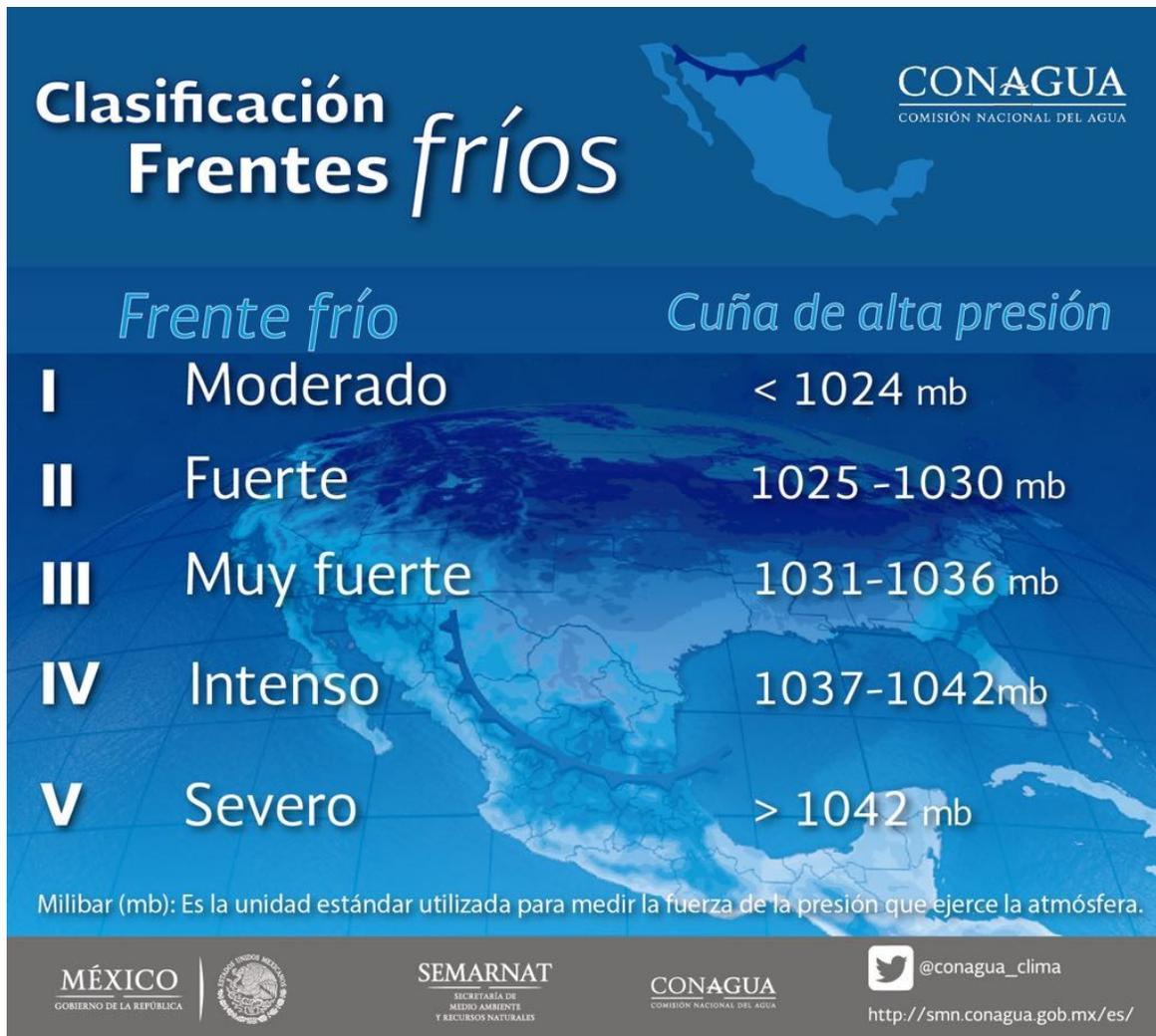
Fotografía luz visible del mismo día pero poco después de la de arriba

Ahora ya eres capaz de entender mejor las dos fotografías. Pues bien, sigamos viendo algunas más.



A la izquierda una fotografía interpretada del Servicio Meteorológico Nacional. <https://smn.conagua.gob.mx/es/>

Clasificación de frentes



Alguna vez habrás abierto tu refrigerador y sentiste el frío en tus pies semidesnudos, esto fue porque el aire frío es más pesado (lo contrario del caliente con el que inflan globos aerostáticos). Pues bien, precisamente por la densidad del aire frío, cuando “entra” un frente frío, la presión atmosférica sube.

En base a esa presión se establece la gráfica de arriba.

Un poco de Historia

Por: Julio XE3WM



Fundado en el año de 1955, en esta ciudad de Mérida, Yucatán, el Radio Club de Mérida, publica en Mayo de 1957, la revista impresa llamada sencillamente R.C.M.

La edición y posterior distribución de dicha revista, estaba a cargo de:

Q. F. Eugenio Palomo Erosa XE3AM Director

Lorenzo Echazarreta C. XE3BA Administrador

José Ma. De Regil Martínez Jefe de Redacción

Luis Jorge Bros Burrel XE3L Circulación

Agustín Heredia García XE3AG Asesor Técnico

En la portada se observa, al margen izquierdo, el logotipo de la Liga Mexicana de Radio Experimentadores A.C. (actualmente Federación Mexicana de Radio Experimentadores A.C.)

Al margen derecho se observa el escudo de la Ciudad de Mérida

Al centro de la portada, una estampa en la que destaca la figura de Guillermo Marconi.

Quiero destacar que esta imagen (extraído de la página 5 de R.C.M.)

”Es la misma que empleó la revista “RADIO”, órgano de la Asociación de Aficionados Radiotelegrafistas de Yucatán, que vio la luz pública en el mes de Mayo de 1923 y representa varios edificios de las ruinas mayas de Chichén-Itzá, la fotografía del ilustre inventor Marconi, la torre de la Estación Inalámbrica de Mérida XAM y la vista panorámica de esta ciudad.

Como datos curiosos e históricos, consignamos los siguientes: el director de la revista RADIO, fue el radiotécnico Don Juan Montalvo y el Administrador de la misma el artista del tipógrafo Don Julio Mendicuti C.

Los trabajos de impresión de “Radio” fueron ejecutados en la imprenta del mismo”

Desafortunadamente la vida de esta revista fue muy efímera ya que desapareció e 1924 al declararse en re-ceso la agrupación.

En esta primera edición, se incluyen, entre otros artículos muy interesantes, uno sobre antenas (no menciona autor) otro acerca de los diferentes tipos de resistencias (por José Aguilera M XE1WT) y la construcción de un “pequeño” transmisor de tubos miniatura (por José M. Brea)

Lamentablemente no se han encontrado más revistas del R.C.M. si tú, amigo lector, tienes alguna(s) y deseas donarla(s) o enviar una copia digitalizada, te invito a hacerme llegar cualquier información al correo: xe3wm@hotmail.com

Hasta la próxima



Reporte de Beacon de 6m

El colega radio aficionado Israel XE3BT, reporta gráficamente la recepción del radio faro (Beacon) de 6m XE30/B EL50 con su equipo Kenwood TS-590. Usando su decodificador de CW.

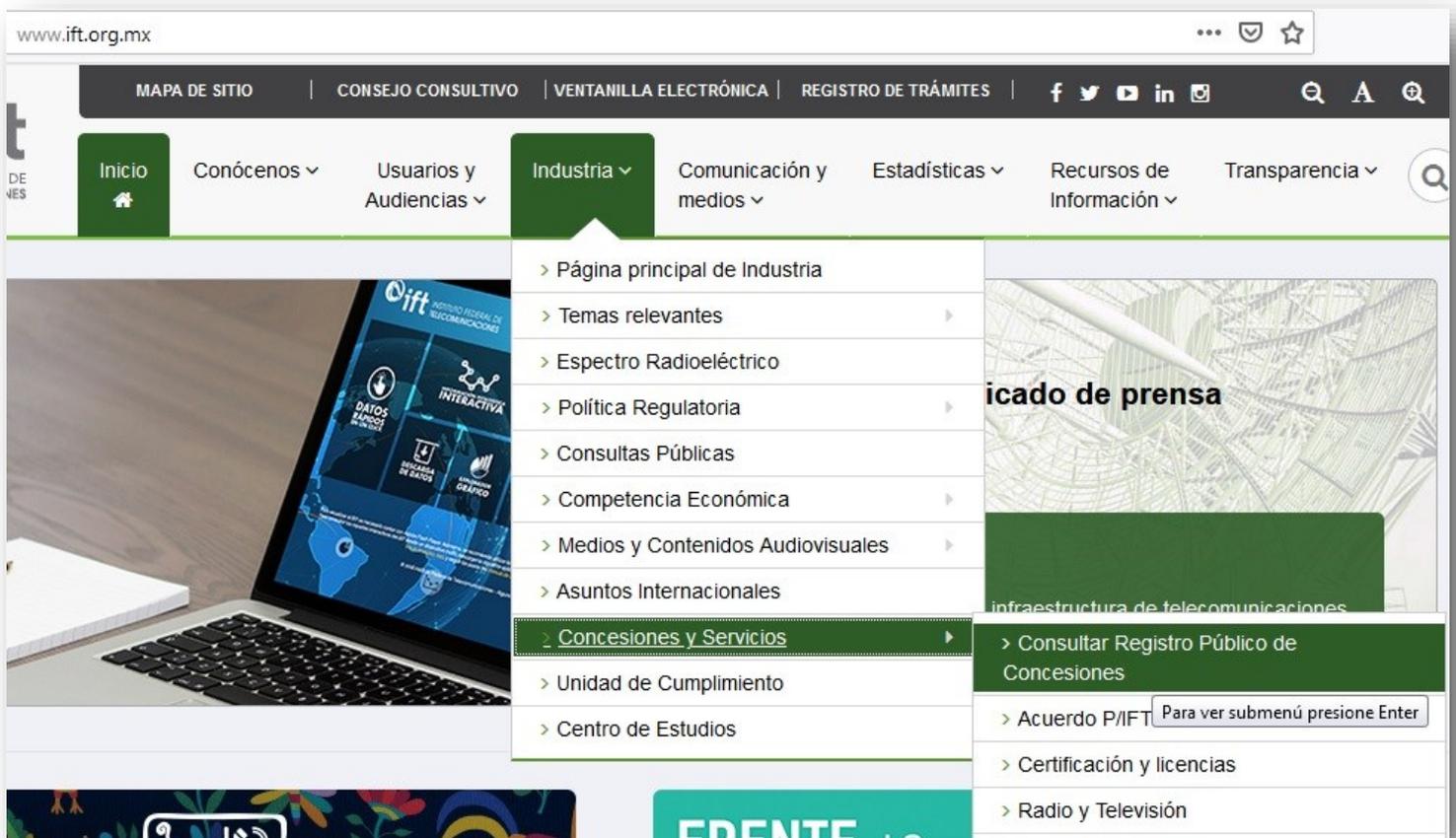


Radioaficionados con concesión

Por: Manuel XE3EA

Hace como un año, un radioaficionado Yucateco me presumía que tenía su concesión como radioaficionado ante IFT, pero sabía yo que no era cierto. ¿Quieres saber porque? Pues porque existe una base de datos en la página de IFT. Y aquí te muestro como entrar y checar quien tiene concesión vigente. En esta página hasta el día de hoy (3/junio/2020) hay 835 concesiones registradas.

Pues bien para consultar, primero entra a la página de IFT <http://www.ift.org.mx/>



Luego te vas a la pestaña de “industria”, le das un click y luego te bajas hasta “Concesiones y Servicios” al cual le das otro click y en la nueva ventana le das un click a “Consultar Registro Público de Concesiones” como puedes ver en la imagen de arriba. Al darle Click a esta ultima pestaña, te aparece una nueva página como la que ves abajo.

REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES

TODO EN UN SOLO LUGAR

CONCESIONES, PERMISOS Y
AUTORIZACIONES

CONCESIONES, PERMISOS Y
AUTORIZACIONES

PERMISOS DE
RADIOCOMUNICACIÓN PRIVADA



En esta nueva página, podrás ver que al ponerle el cursor al letrero de “CONCESIONES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES”, este cambia de negro a verde y cuando le das un click, ahí mismo, la sección derecha cambia como puedes ver abajo

REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES

TODO EN UN SOLO LUGAR

Búsqueda de **concesiones, permisos y autorizaciones**

Nombre o denominación social

Folio electrónico

Expediente o distintivo

Sistema satelital

Tipo

Cualquier tipo

Servicios

Ningún servicio seleccionado

Cobertura (Estado)

Ningún Estado seleccionado

Estatus

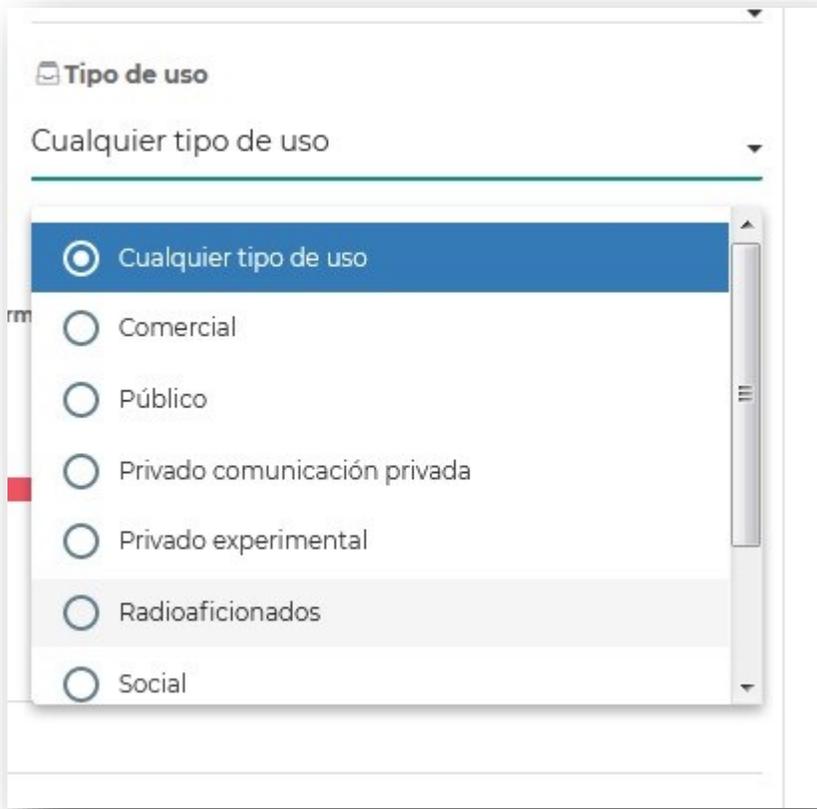
Cualquier estatus

Posición orbital

Tipo de uso

Cualquier tipo de uso

Después, te vas donde dice “Tipo de uso” y le das un click y te aparece una ventanita para seleccionar el apartado de “radioaficionados”



Se cierra y aparece como ves abajo, de ahí te vas a “INICIAR BÚSQUEDA”, le das un click y tarda unos segundos hasta que abajo te aparece la cantidad de concesiones y sus nombres.



RESULTADOS (835)

VIGENTE

FET093564CO-512544 - JOAQUÍN SOLANA SANCHIS

TIPO: **CONCESIÓN**

MATERIA: **TELECOMUNICACIONES**

NOMBRE COMERCIAL:

TITULO DE CONCESION PARA USAR Y APROVECHAR BANDAS DE FRECUENCIAS DEL ESPECTRO RADIOELECTRICO PARA USO PRIVADO, CON PROPOSITOS DE RADIOAFICIONADOS



MÁS INFORMACIÓN

VIGENTE

FET093565CO-512545 - FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS

TIPO: **CONCESIÓN**

MATERIA: **TELECOMUNICACIONES**

NOMBRE COMERCIAL:

TITULO DE CONCESION PARA USAR Y APROVECHAR BANDAS DE FRECUENCIAS DEL ESPECTRO RADIOELECTRICO PARA USO PRIVADO, CON PROPOSITOS DE RADIOAFICIONADOS



MÁS INFORMACIÓN

Ya desde aquí puedes ir buscando y checando quienes tienen las 835 concesiones como en este ejemplo.

Espero te sea útil esta base de datos para consultar.



LAPAN-A2

Por: Manuel XE3EA

No colega, no es una nueva sopa instantánea, LAPAN-A2 (IO-86) es un micro satélite indonesio de orbita ecuatorial (<https://www.n2yo.com/satellite/?s=40931>) lanzado el 28 de septiembre del 2015.

Resulta, que una tarde, veo la pantalla del Igate XE3EA y veo un mensaje de XE3ARV y sabiendo que Armando no tiene un Igate en Felipe Carrillo Puerto Quintana Roo. Empiezo a checar, y lo veo presente en el mapa. Pero como tiene un equipo donde transmite su ubicación vía satelital, me pongo a checar y veo que no solo envió su posición por satélite, sino que envió el mensaje que ya te mencioné.

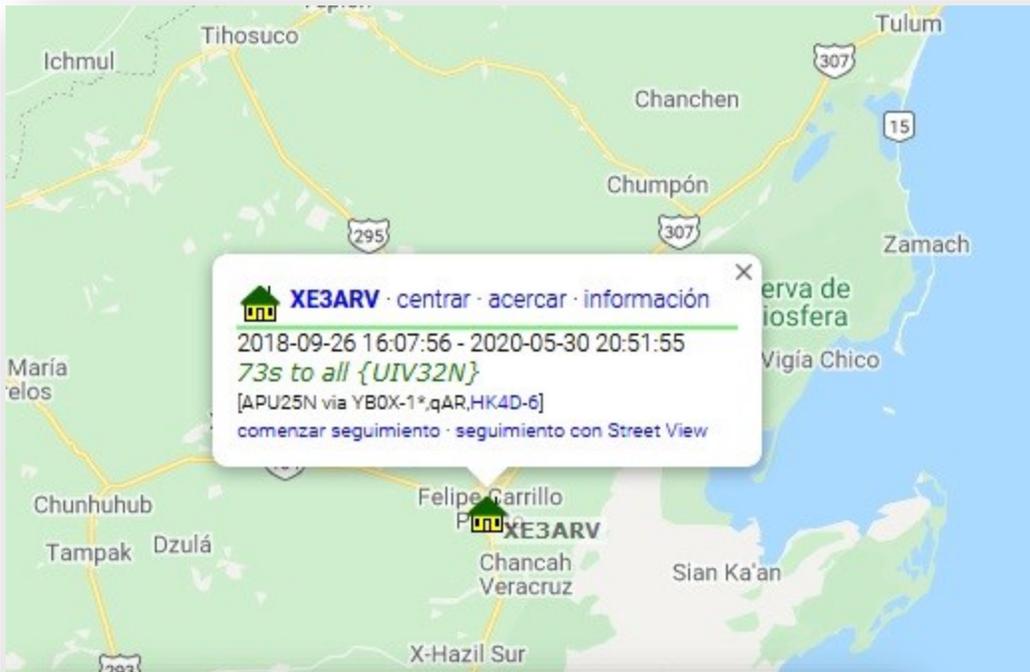
The screenshot shows a software interface titled "UI-View32 V2.03 [Western Caribbean]". The main window displays a map of the Caribbean region, including the Gulf of Mexico, Straits of Florida, and Caribbean Sea. Various call signs are visible on the map, such as KB5OZE-1T, W7WMS B, W4INK, KN4EOG, K4HG-2, MUHA, XE3EA-9-10, MMUN-10, XE3AHB-1, XE3ARV, NA-035, TG9ADQ-2, Cemesa-6, MHPL, TG5ALY-N, YSIRM-10, YS1YS C, and HR1RCG-2. A "Messages" window is open in the foreground, showing a list of received messages:

From	Received
XE3ARV	<A36>ahora buenas cdx aunque nublado
XE3EA	<A20>saludos Armando
XE3ARV	<A>recibi tu mensaje de ahora.. dice saludos armando
XE3EA	<A21>saludos de nuez

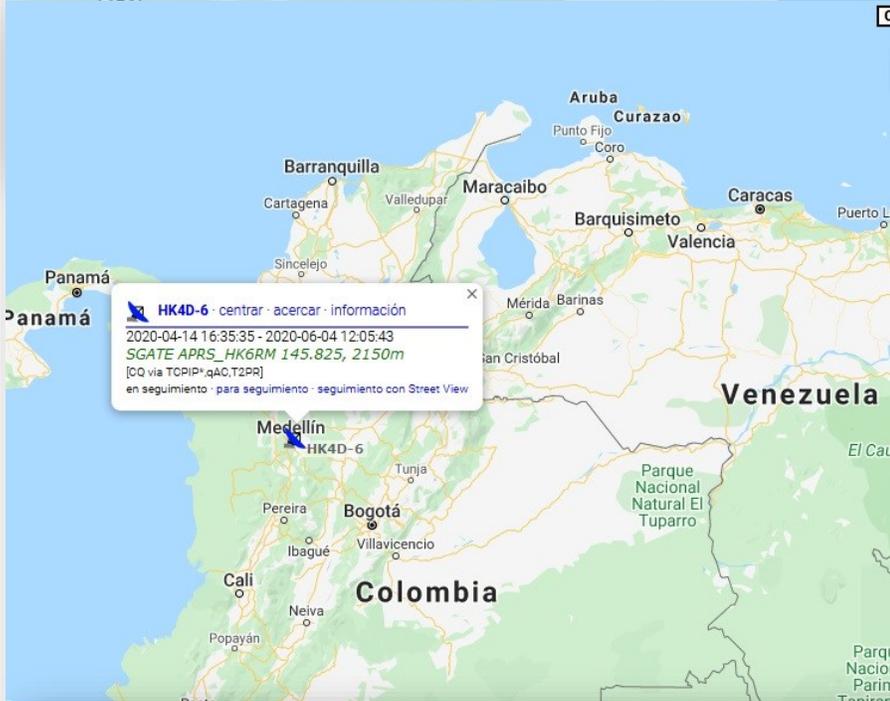
Below the message list, there is a table with columns "To", "Status", and "Sent":

To	Status	Sent
XE3ARV	20N	saludos Armando
XE3ARV	21N	saludos de nuez

The interface also shows a "Text (67)" field and a "Name" field. The bottom status bar displays "DK88UD", "KN4EOG-10>APWw10,KM40WA-10,WIDE1*,WIDE2-1,qAO,KR4PI-2: @175352h2621.16N/08147.20W/APRSIS32 under WINE", and coordinates "18.35.84N 102.19.40W". The system tray shows the "Inicio" button, the application name "UI-View32 V2.03 [We...", the "Messages" window, and the system clock "12:54 p.m."



En la captura de pantalla de la izquierda puedes ver que Armando XE3ARV le llega al Digipeater de LAPAN-A2 y este a su vez, retransmite la ubicación y mensaje de Armando al SATGATE HK4D-6 en Colombia. A su vez esta estación sube a internet la información y finalmente llega el mensaje a mi pantalla.

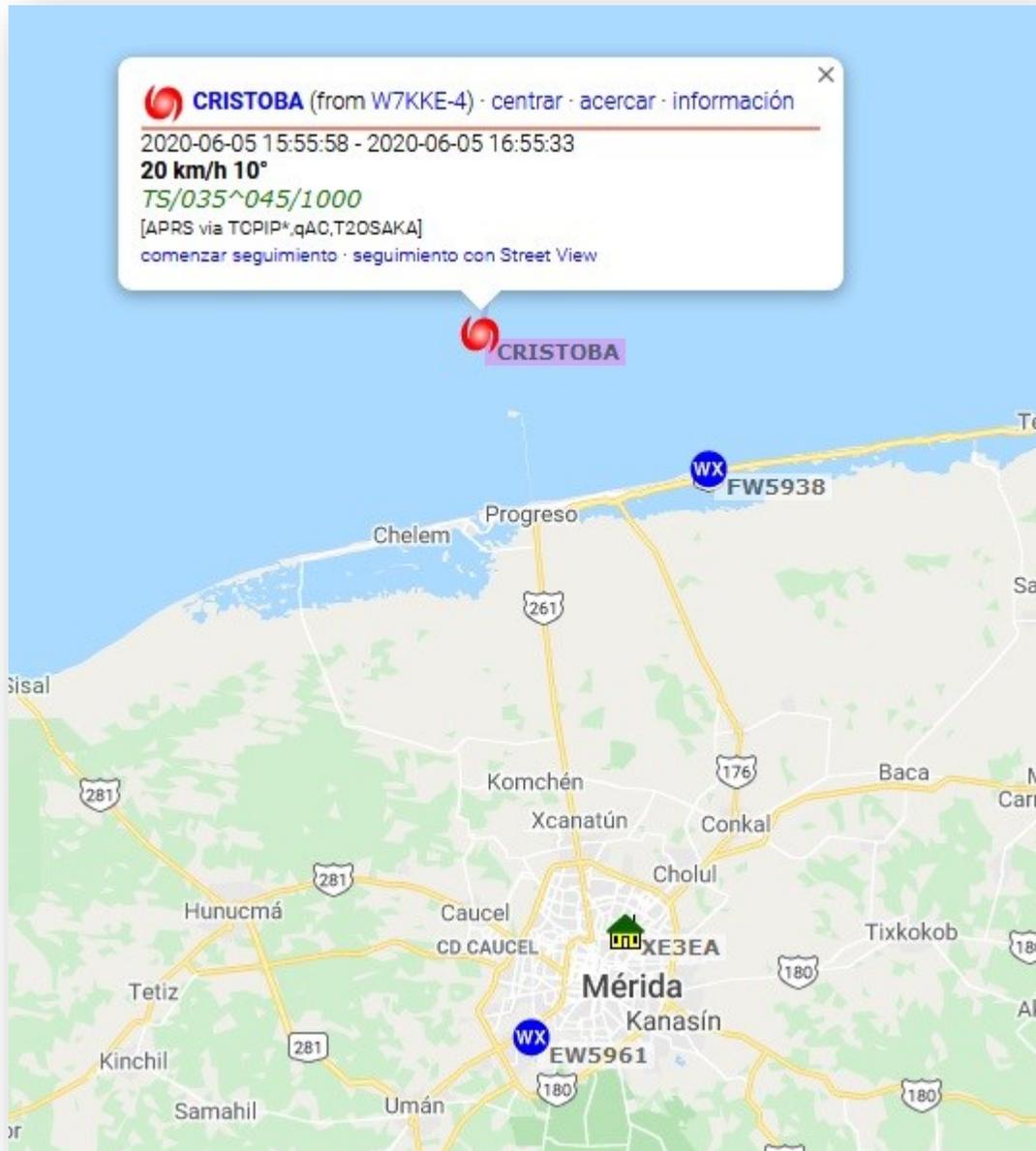


HK4D-6

SimpleSat Look Down <Version 1.28> [Location 1: Lat 21.020833 Long -89.625] 73 de W9KE

Local Time			
Thu 06/04/2020 12:05:32 PM			
Satellite Name		Satellite Group	
LAPAN-A2		Space Stations	
Azimuth	Elevation	AOS	LOS
233.0	-10.8	0:05	0:12
Max Elevation		3.7	
Tracking Map Zoom: [Slider] [Pause] [Mode]			
[Setup] [Help] [Predict] [Web Update]			

Cristobal



**DESE CUENTA QUE LAS *PERSONAS FELICES*
NO PIERDEN EL TIEMPO HACIENDO EL MAL
A LOS DEMÁS**



**LA MALDAD ES COSA DE GENTE INFELIZ,
FRUSTRADA, MEDIOCRE Y ENVIDIOSA**