

# Capitulo 3

Control

# Control

- Cuando una estación de radioaficionado va al aire y comienza a transmitir, siempre tiene que haber un operador de control responsable por las transmisiones. El operador de control puede estar presente en los controles, puede controlar la estación remotamente o puede tener un equipo conectado en el transmisor para proveer control automático.
- ***A una estación de radioaficionado nunca se le permite transmitir sin un operador de control.***



# Control

- ***El dueño de una estación de radioaficionados puede asignar como operador de control de una estación de radioaficionados solo a una persona cuya licencia de operador/estación primaria aparece en el banco de datos de la FCC o que esté autorizada con un permiso recíproco para extranjeros.*** Todas las estaciones tienen que tener un operador de control responsable por las transmisiones de la estación.
- ***Cualquier radioaficionado que los privilegios de su licencia le permiten transmitir en la frecuencia de entrada (up-link) del satélite, puede ser el operador de control de una estación que esta comunicándose usando un satélite de radioaficionado o la estación espacial.*** Automáticamente tengas tu licencia de radioaficionado categoría Technician tendrás acceso a los satélites.



# Control

- EL operador de control es la persona con la licencia de la estación u otro radioaficionado con licencia que haya designado la persona con la licencia de la estación para ser el operador de control. ***El dueño de la estación con licencia quien tiene que designar el operador de control de una estación.***
- ***El operador de control y el dueño de la estación son igualmente responsables por la operación de la estación.*** Si un operador Amateur Extra visita a un operador Technician, y el operador Extra puede operar con sus privilegios mientras use sus indicativos.



# Control

- ***La clase de licencia de operador que posea el operador de control determina los privilegios para transmitir de una estación de radioaficionados.*** Si tu amigo quien tiene una licencia Extra quiere usar sus privilegios, tu lo designas como el operador de control de tu estación entonces podrás operar con los privilegios de Extra.



# Control

- ***En ningún momento puede un radioaficionado con licencia Technician ser el operador de control de una estación operando en un segmento exclusivo de la banda de radioaficionado para Extra Class.*** Como un operador de Technician tendrás privilegios en la banda de 10 metros para voz, en la banda de 15, 40 y 80 metros para CW.



# Control

- ***El punto de control de una estación de radioaficionados es la localización desde donde se lleva a cabo la función de operador de control.*** Es decir es donde tu puedes prender y apagar los equipos en caso de que funcionen mal. Es requerido que cada estación de radioaficionado tenga un punto de control.



# Control

- Cuando el operador de control está presente en el punto de control se usa **control local**. Cuando hablas con tu radio de mano, en tu radio de carro o en tu casa, si estas frente a los controles de los equipos estas usando control local. El equipo es el punto de control y tu eres el operador de control.
- Un sistema de radioaficionado APRS (Automatic Packet Repeater System) que es usado con un GPS y se convierte en APRS (Automatic Position Reporting System) este usa repetidores como los repetidores de voz y estos caen en la categoría de control automático. Es decir su transmisor se activa sin la intervención de una persona. **Los “Digipeaters” de la red “APRS” operan bajo control automático.**





# APRS

Es un sistema automático de información de posición, una tecnología que combina el uso de mapas digitales para posicionar en ellos estaciones y objetos, mediante un sistema abierto y transparente, basado en la modalidad de radio paquete (AX.25).

Si te interesa ver como se aplica visita <http://es.aprs.fi>



# Control

- Un repetidor en una montaña o un enlace en la parte alta de un edificio se pueden controlar a distancia o se pueden programar para que funcionen de forma automática. ***La operación de un repetidor es un ejemplo de control automático.***
- A través del internet podemos hablar con cualquier parte del mundo ya sea vía ECHOLINK o IRLP, usando el teclado de los radios podemos conectarnos a repetidores distantes. ***El operar una estación por internet es un ejemplo de control remoto como lo define la Parte 97.***

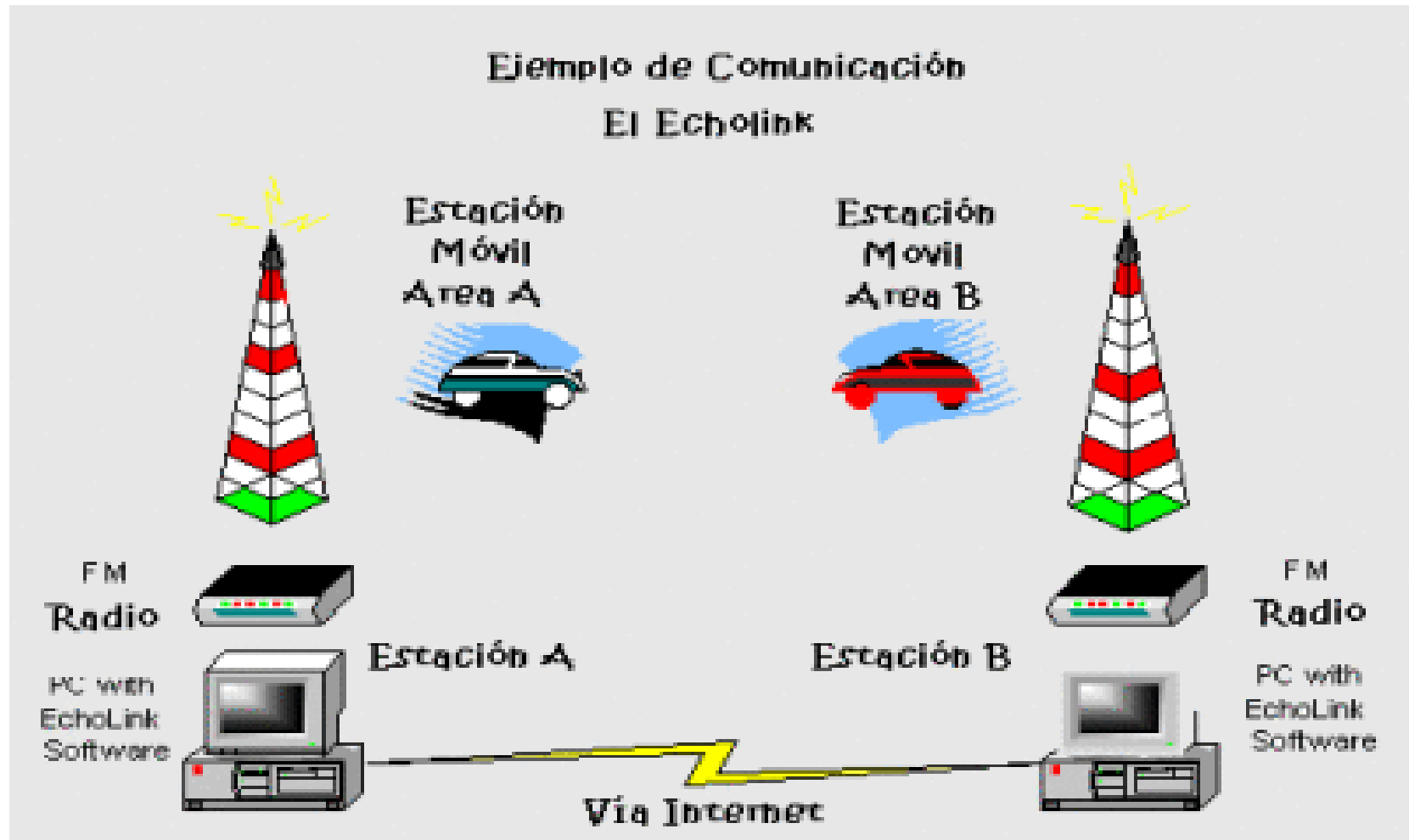


# Echolink

- Permite que los radioaficionados se comuniquen entre sí utilizando voz sobre IP (VoIP). Fue diseñado por Jonathan Taylor, un radioaficionado con indicativo K1RFD.
- El programa permite conexiones fiables en todo el mundo entre radioaficionados, en gran medida mejora las capacidades de comunicación. En esencia es la misma que otras aplicaciones de VoIP (como Skype), pero con la única adición de la capacidad de enlace entre estaciones de radioaficionados.
- Antes de utilizar el sistema es necesario que el usuario tenga licencia de radioaficionado y se valide. El sistema exige que cada nuevo usuario proporcione una prueba de identidad y licencia de operación de radioaficionado antes de que su indicativo se añada a la lista de usuarios validados



# Echolink



# IRLP

- El proyecto de Enlace vía Internet IRLP, en ingles INTERNET RADIO LINKING PROJECT es un sistema analógico digital de voz.
- El objetivo del IRLP es el de proporcionar un sistema simple para enlazar sistemas de radio usando Internet como medio de intercomunicación.
- Los requerimientos de hardware y software son mínimos, el costo de instalación es bajo.
- Para más información sobre IRLP en español:  
<http://www.xe1rcs.org.mx/irlp/irlp.html#INTRODUCCION>

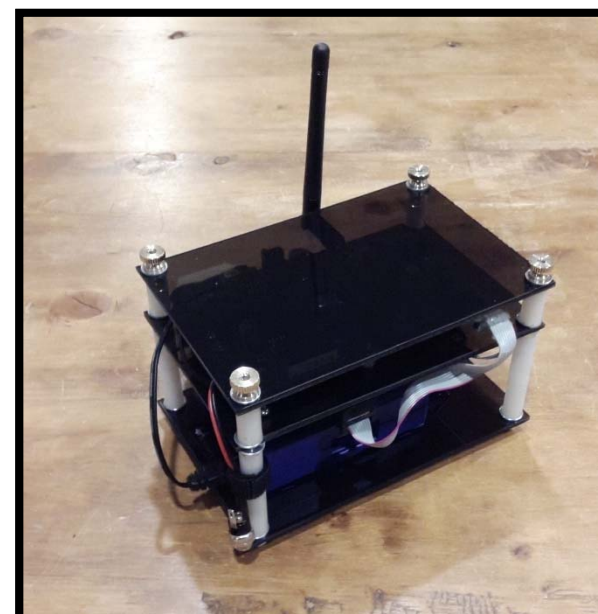
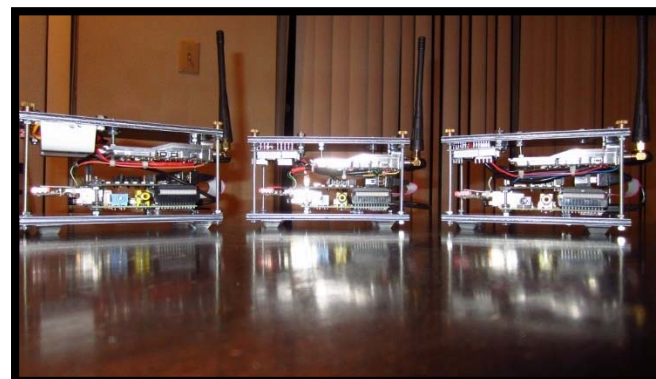


# IRLP

## Cómo funciona el enlace via Internet



# IRLP



# Control

- Puedes dejar que otro radioaficionado utilice tu estación, pero se recomienda que lleves un “logbook” para saber quien y cuando se uso tu estación de radioaficionado, especialmente cuando otro radioaficionado utiliza tu estación.
- ***La FCC presume que el dueño de la estación es el operador de control de una estación de radioaficionado, a menos que aparezca documentación que indique otra cosa en el record de la estación.***





# Logbook

- Al mantener un record de tus contactos podrás, solicitar certificados, que acreditan los contactos que hacen.
  - Uno de los certificados mas buscados es el DXCC. Para los países del mundo actualmente hay 338 entidades. El primer certificado acredita que hiciste contacto con 100 países.



# DXCC




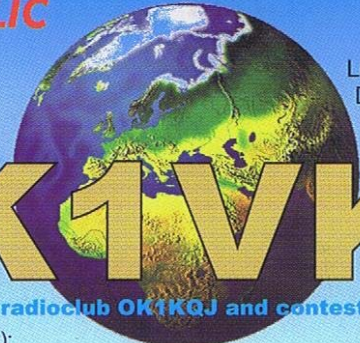
# TARJETA QSL

- Una tarjeta QSL es una variante de tarjeta postal que las emisoras de radio (comerciales o de radioaficionados) envían a los oyentes que han remitido un informe de recepción correcto sobre una de sus emisiones. QSL, en realidad, es "acuse de recibo" en la serie de siglas de tres letras que componen el código Q, un código aeronáutico y de radio

**CZECH REPUBLIC**

Dušan Kordík  
Jiráskova 243  
345 62 HOLÝŠOV

WAZ 15  
ITU 28  
LOC: JN69NO  
DISTR: DDO

# OK1VKXX

Member of radioclub OK1KQJ and contest team OL3A

Confirming the following QSO(s):

TO	FROM	DAY	MO	YEAR	UTC	MHz	RST	2-WAY
	<b>NP3IR</b>							
	Date	UTC	Band	RST	2X			
	04-Aug-2012	04:27	20m	599	PSK31			

VIA Pse QSL 73 de OK1VKXX  
QSL manager OK1MR  
Verified and printed by DX4WIN

PSE QSL  INX QSL

**731**



# Codigo Q

CODIGO Q			
QAM	Estado del tiempo	QRY	Que turno tengo- Que orden
QAP	Estar atento en frecuencia	QRZ	Quien me llama
QCX	Repetir indicativo completo Cual es tu indicativo?	QSA	Intensidad señal es:
QOX	Indicativo mal escuchado	QSB	Varia intensidad - Fading
QRA	Cual es el nombre de su estación?	QSJ	Valores - Dinero
QRB	Distancia	QSL	Acuso recibo
QRC	Procedencia - destino /Movil	QSO	Establecer comunicado
QRD	Hora de llegada /Movil	QSP	Retransmita - puente
QRG	Su frecuencia exacta es	QSS	Frecuencia de trabajo a utilizar
QRH	Su frecuencia varia en	QSY	Cambio frecuencia de transmision
QRJ	Estar enfermo o equipo roto	QSZ	Transmita repitiendo palabras
QRK	Señales ininteligibles	QTA	Cancelo mensaje - Anular
QRL	Estar ocupado - frec. ocupada	QTC	Tengo Mensaje a transmitir
QRV	Estoy listo - Atento	QTH	Domicilio - Lugar
QRM	Interf. Equipo - provocada	QTM	Su posición?
QRN	Interf. Estatica - atmosfera	QTO	Despegue
QRO	Aumentar la potencia	QTP	Arribo
QRP	Disminuir la potencia	QTR	Hora local exacta
QRS	Tx mas lento module largo	QTX	Dispuesto a transmitir
QRT	Dejo de Transmitir o Recibir? Final Tx - Rx	QTY	Lugar siniestro
QRU	Tiene algo para mi?	QTZ	Seguir busqueda
QRX	Esperar un momento	QUA	Tener noticias de...

# Control

- Los radioaficionados no podemos recibir paga por transmitir información. Hay una excepción es ***cuando las comunicaciones son incidentales a instrucción del salón de clase en una institución educacional.***
- ***Si un repetidor inadvertidamente retransmite comunicaciones que violan las reglas de la FCC, el operador de control de la estación que origina es el responsable de esas comunicaciones.***



# Preguntas

1) T1E01

2) T1E02

3) T8B01

4) T1E03

5) T1E07

6) T1E04

7) T1E12

8) T1E05

9) T1E09

10) T1E06

11) T1E08

12) T1E10

13) T1E11

14) T1D08

15) T1F10