



GUÍA DIDÁCTICA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR

**ESCUELA DE FORMACIÓN DE OFICIALES Y
TROPA**

ASIGNATURA: TRANSMISIONES

**CICLO: RÉGIMEN INTERNO DE FORMACIÓN DE
AGENTES CIVILES DE TRÁNSITO**

PERÍODO ACADÉMICO: 16 HORAS (1C)



OCTUBRE 2015



INDICE

INTRODUCCIÓN
OBJETIVOS GENERALES
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
CONTENIDOS

CAPÍTULO I

Comunicación
Elementos de la comunicación;
Emisor
Mensaje
Medio
Receptor

CAPÍTULO II

Frecuencia
Sistemas troncalizados de comunicación
Introducción
Facilidades y ventajas de un sistema troncalizado
Sistema troncalizado
Tipo de llamadas en un sistema troncalizado.
Estados del sistema

CAPÍTULO III

Los equipos suscriptores
Características de las radios
Partes de la radio.
Alfabeto fonético.
Los equipos suscriptores.
Radios portátiles

CAPÍTULO IV

Alfabeto fonético
Nominativos de la comisión de tránsito del ecuador.
Código I.
Unidades
Códigos



INTRODUCCIÓN

El funcionamiento de las sociedades humanas es posible gracias a la comunicación. Esta consiste en el intercambio de mensajes entre los individuos.

Desde un punto de vista técnico se entiende por comunicación el hecho que un determinado mensaje originado en el punto A llegue a otro punto determinado B, distante del anterior en el espacio o en el tiempo.

OBJETIVOS GENERALES

Mejorar, agilizar y tener un buen entendimiento de la comunicación, a través de diferentes medios y códigos, ya que esto es fundamental para establecer un acuerdo entre personal uniformado con el fin de mejorar la movilidad sustentable y la seguridad vial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Interactuar con espontaneidad y eficacia en una amplia variedad de conversaciones, transacciones y debates con notable fluidez ocasionalmente y en el registro y con la cortesía que la situación requiera.

CAPÍTULO I

COMUNICACIÓN.

La comunicación es el proceso mediante el cual el emisor y el receptor establecen una conexión en un momento y espacio determinado para intercambiar o compartir ideas, información o significados que son comprensibles para ambos, también se puede decir que es la transmisión de mensajes es de una persona a otra.

La comunicación es una palabra derivada del término latino "communicare", que significa "compartir, participar en algo, poner en común". A través de la comunicación, los seres humanos y los animales comparten información diferente entre sí, haciendo del acto de comunicar una actividad esencial para la vida en la sociedad.

La información está constituida por un grupo de datos, que sirven para construir un mensaje, se define como el conocimiento, la sabiduría o la realidad de los hechos.

ELEMENTOS DE LA COMUNICACIÓN.

Los elementos de la comunicación son:

- ✓ EMISOR
- ✓ MENSAJE
- ✓ MEDIO
- ✓ RECEPTOR



- ❖ **EMISOR.**- el emisor es aquella persona que emite o envía el mensaje.
- ❖ **MENSAJE.**- el mensaje es el contenido de la información y esta debe darse de tal forma que sea captada en forma clara y entendible.
- ❖ **MEDIO.**- Consiste en el camino o la parte física por donde la información va a ser trasladada desde su origen hasta su destino. Ej: Teléfono, Radios Tv, Cartas.
- ❖ **RECEPTOR.**- es la persona quien recibe el mensaje que viene desde el emisor.



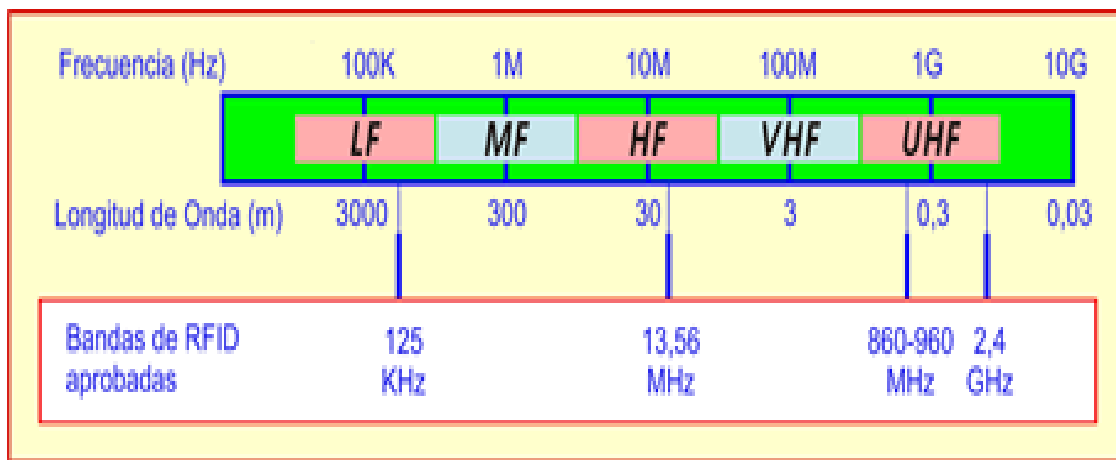


CAPÍTULO II

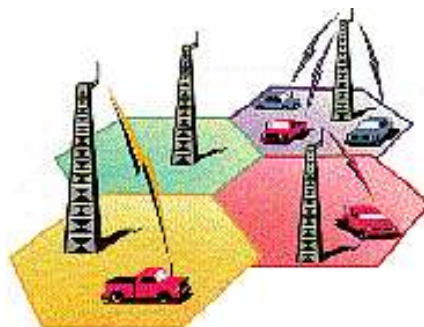
FRECUENCIA.

El concepto de frecuencia, en su forma genérica, es el número de veces que se repite un evento en un determinado tiempo. Su unidad es el Hertz, también se lo presenta como Kiloherztz, Megahertz o Gigahertz.

En el campo de la radio y de la televisión se hace mucho uso del término frecuencia pues con él se establece las bandas en las que las distintas emisoras, de uno y otro medio, emiten. Es decir son las bandas que tienen asignadas y que si las buscamos podremos disfrutar de los programas de una cadena de radio en concreto o de un canal de la pequeña pantalla en cuestión Ej. Frecuencias radiales **AM, FM**.



SISTEMAS TRONCALIZADOS DE COMUNICACIÓN



INTRODUCCION

Es un sistema en el cual los usuarios comparten todos los canales disponibles (frecuencias asignadas), evitando así que dependan de un canal determinado y no puedan transmitir su mensaje si este se encuentra ocupado".

Para una mejor comprensión del sistema troncalizado describiremos el funcionamiento de un sistema convencional:

En un sistema convencional cada grupo de usuarios cuenta con un canal determinado. Si un usuario desea comunicarse con otro usuario de otro grupo, debe cambiar su radio al



canal respectivo. De esta manera si el canal al cual está asignado el usuario se encuentra ocupado este no puede transmitir su mensaje.

En el sistema troncalizado, se crean grupos de usuarios independientes de los canales o frecuencias con que se cuente. De tal manera que cuando un usuario desea realizar un llamado, bien sea de voz o datos, el sistema automáticamente le asigna un canal libre. Si en ese momento no se encuentra ningún canal libre, queda en una cola de espera por un determinado tiempo. Este tiempo es programable al igual que otras muchas facilidades.

SISTEMA TRONCALIZADO

El sistema troncalizado es totalmente computarizado, por lo tanto posee elementos de control que permiten detectar rápidamente las fallas que se presenten en su funcionamiento. Así mismo dependiendo de la marca del sistema, posee mecanismos automáticos para evitar que el sistema falle completamente en caso de que algún componente quede fuera de servicio. Además todos los parámetros de operación son programables de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

La troncalización ofrece muchos beneficios, entre ellos acceso más rápido al sistema, mayor eficiencia en los canales, más privacidad para el usuario y capacidad de expansión. Gracias a su flexibilidad, un sistema troncalizado puede expandirse junto con el negocio para acomodar un creciente número de usuarios y para reestructurar los grupos de trabajo. Y puede ser continuamente mejorado mediante software.

Con la troncalización, grandes cantidades de usuarios no necesitarán compartir un canal común de radiofrecuencias ni tendrán que competir por el tiempo de conversación. Los usuarios no necesitarán monitorear, además, un canal para hacer sus propias llamadas.

El sistema troncalizado supera la rigidez, falta de privacidad, ineficiencia y limitaciones operacionales de los sistemas de radio convencional. Esto se debe a que todos los canales de voz en el sistema troncalizado prestan servicio a todos los suscriptores del sistema, en forma consecutiva, organizada y totalmente privada. Al mismo tiempo se mantiene un completo control sobre todas las llamadas a las que el sistema les da curso.

FACILIDADES Y VENTAJAS DE UN SISTEMA TRONCALIZADO.

Acceso rápido al sistema:

Los usuarios tienen acceso rápido al sistema debido a que todos los repetidores son disponibles a todos los usuarios. En adición, los canales de voz son asignados automáticamente, eliminando la necesidad para los usuarios de monitorear y esperar para un canal disponible.

Mayor eficiencia de canales:

Todos los canales son típicamente compartidos por todos los usuarios resultando una disminución en la congestión del sistema.



Privacidad para los usuarios:

Los usuarios de un grupo pueden ser asignados exclusivamente al uso de un canal de voz durante la duración de una conversación. Los usuarios en otros grupos no pueden escuchar ese canal.

Los usuarios pueden iniciar una amplia variedad de llamadas incluyendo uno a uno, uno a muchos y uno a todos.

En espera:

La capacidad de fila de espera de un sistema trunking provee un mayor aprovechamiento ordenado en el acceso del sistema. Una facilidad llamada nuevo usuario en espera hace posible que el usuario que está en fila de espera espere un tono de regreso en cuanto exista un canal disponible por lo que no será necesario que el usuario este continuamente presionando el PTT del radio con la intención de acceder al sistema.

Rellamada automática:

Elimina la necesidad del usuario quien está experimentando condiciones de mala señal o interferencia de presionar continuamente el PTT con la intención de acceder al sistema.

Niveles de prioridad:

Provee diferentes niveles de prioridad asegurando que críticos usuarios cuenten con inmediato acceso al sistema.

Flexible expansión:

Pueden ser agregados usuarios sin la necesidad de agregar canales adicionales o modificar los existentes radios.

Asignación continúa:

La facilidad de asignación continua asegura que un radio que justamente acaba de entrar en servicio en medio de una comunicación inmediatamente será asignado al apropiado canal de voz para que el usuario pueda ser incluido en la conversación.

Organización de llamadas de usuarios:

La facilidad de la organización de la llamada de usuario permite al usuario organizar el sistema en grupos operativos sin importar canales o frecuencias.

El proceso es totalmente transparente a los usuarios del sistema y comienza automáticamente después de que el radio-usuario que inicia una llamada oprima su botón de transmisión PTT. El tiempo que transcurre, desde el momento en que el usuario oprime su botón de transmisión PTT, hasta que se le asigna un canal de voz es menos de la mitad de un segundo.



TIPO DE LLAMADAS EN UN SISTEMA TRONCALIZADO.

El sistema troncalizado tiene varios tipos de llamadas, las cuales explicaremos a continuación:

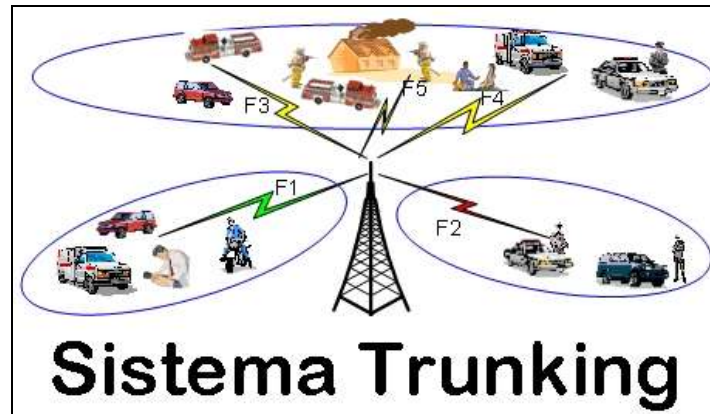
- **Llamada de grupo.-** (Talkgroup Call), Es la llamada mas básica en el sistema, cada grupo está compuesto de varios usuarios los cuales solo hablan entre sí en condiciones normales. Cuando un usuario habla, solamente los miembros de su propio grupo escuchan la conversación, un ejemplo sencillo de cómo funciona un sistema troncalizado, es comparándolo con las conversaciones de grupo del whatsapp cuando una persona envía un mensaje todas las personas miembros del grupo pueden leer o escuchar la información al mismo tiempo.
- **Llamada hacia varios grupos.-** (Announcement group call), También se lo llama “llamada de flota” y permite a un usuario hacer llamadas simultáneamente a los grupos que pertenecen a una misma flota. Por ejemplo Centracom necesita enviar un comunicado o un mensaje a todas las Delegaciones Urbanas que son 7; Una opción sería repetir el mensaje a cada grupo o Delegación pero sería muy complicado, para esto es muy útil la llamada de flota.
- **Llamada privada.-** (Private call) Permite que un usuario, cuyo radio tenga esta facilidad, llame a otro radio en particular. El controlador del sistema les asigna un canal de voz para los dos radios y su conversación es totalmente privada. Ningún otro usuario, ni siquiera de su propio grupo, pueden escuchar la conversación. Es semejante a una llamada telefónica entre dos personas.
- **Llamada de sistema.-** (System call) Permite al operador comunicarse con todos los usuarios del sistema en forma simultánea. El operador activa la llamada de sistema y luego espera a que todos los usuarios del sistema dejen de transmitir. Durante este periodo cualquier usuario que intente iniciar una llamada escuchara un tono de ocupado. Una llamada de sistema se debe hacer solamente en situaciones de extrema urgencia y debe ser hecha por un operador o supervisor del sistema.



ESTADOS DEL SISTEMA.

Site trunking:

Ausencia de señalización entre el sitio principal y el sitio remoto. Es una condición local de comunicación.



Failsoft:

En caso de que el controlador del sistema falle, el sistema entra a trabajar en modo FAILSOFT, esto significa que el sistema entra a operar como un sistema convencional en el cual diferentes grupos comparten el mismo canal de voz.

Un sitio de repetición entraría en el modo failsoft si se presenta una de las siguientes fallas.

- ✓ Pérdida de la señal de microonda
- ✓ Tensr (banco de canales) con problemas.



- ✓ Problemas en el Zone Controler
- ✓ AEB sin audio
- ✓ Problemas con el cableado o conectores.



CAPÍTULO III

LOS EQUIPOS SUSCRIPTORES.

Está compuesto de radios portátiles, móviles y estaciones de control fijas. Estos equipos poseen frecuencias múltiples y contienen microprocesadores inteligentes que le permiten funcionar automáticamente en el sistema.

RADIOS PORTATILES.

MTX888S



XTS1500



LTS2000



PRO7750



MOVILES / BASES.



PRO5100



PRO3100



PRO7100

CARACTERITICAS DE LAS RADIOS.

- ✓ También se las conoce como radios de dos vías porque tienen la capacidad de recibir y de transmitir el mensaje en forma de audio.
- ✓ Estas radios son de fácil manejo.
- ✓ Para poder transmitir la información se debe presionar el botón PTT que son siglas q proviene de la palabra en ingles push to talk que significa (Presione para hablar).

PARTES DE LA RADIO.

- ✓ Antena.
- ✓ Micrófono.
- ✓ Parlante.
- ✓ Batería.
- ✓ Perillas.



CAPÍTULO IV

ALFABETO FONÉTICO.

A	ALFA
B	BRAVO
C	CHARLY
D	DELTA
E	ECHO
F	FOXTROT
G	GOLFO
H	HOTEL
I	INDIA
J	JULIET
K	KILO
L	LIMA
M	MIKE
N	NOVEMBER
O	OSCAR
P	PAPA
Q	QUEBEC
R	ROMEO
S	SIERRA
T	TANGO
U	UNIFORM
V	VICTOR
W	WHISKY
X	EX-RAY
Y	YANQUI
Z	ZULU

NOMINATIVOS DE LA COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR.

Nominativos:

Son términos empleados para la identificación de una persona, función o lugar (destacamento) dentro de un sistema de radiocomunicación como por ejemplo en la CTE ciertos nominativos. Ej.

SR. 001	PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
SR. 002	VICE-PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
SR. MIKE-GOLFO	MINISTRO DE GOBIERNO
SR. K-1	GOBERNADOR
SR. PAPA-ROMEO	PREFECTO PROVINCIAL
ALFA-GAMA	ALCALDE DE LA CIUDAD
SR. INDIA-PAPA	INTENDENTE DE POLICIA
SR. JULIET-PAPA	JEFE POLITICO



UNIDADES:

R.P.....	PATRULLA
X.....	CAMIONETA
MT.....	MOTONETA
M.....	MOTO
G.....	GRUA
A.....	AMBULANCIA

CODIGOS:

Código es un conjunto de elementos que se combinan y que son interpretables, lo cual permite intercambiar información. En este contexto, las sociedades humanas se caracterizan principalmente porque, valiéndose de unidades sonoras significativas, logran comunicarse a través de códigos..

El emisor y el receptor deben utilizar el mismo código para que la comunicación sea posible. Aunque todos los otros elementos del circuito comunicativo funcionen adecuadamente, la comunicación no tendrá éxito si el emisor y el receptor no comparten el mismo código.

CODIGO I.

- I-01 ESTOY EN SINTONIA
- I-02 ATENTO A LA FRECUENCIA
- I-03 REPITA MENSAJE
- I-04 PROCEDA/ PROCEDIENDO VEH/PLACAS.. CALLE...MOTIVO.
- I-05 CIRCULACION NORMAL
- I-06 AUTORIZACION CAMBIO DE CANAL
- I-07 EMERGENCIA AYUDA INMEDIATA
- I-08 ENVIE GRUA LIVIANA A.....
- I-09 ENVIE GRUA PESADA A.....
- I-10 BLOQUEO DE CALLE O CARRETERA
- I-11 OPERATIVO ESPECIAL
- I-12 FRECUENCIA LIBRE
- I-13 INCENDIO
- I-14 ASALTO EN.....
- I-15 PERSONA DETENIDA
- I-16 MANIFESTACION – DISTURBIO EN.....
- I-17 PAPA NOVEMBER.....NECESITA ACCION POLICIAL EN.....
- I-17 CHARLIE BRAVO.....NECESITA BOMBEROS EN.....
- I-17 DELTA CHARLIE.....NECESITA DEFENSA CIVIL EN.....
- I-17 EEE....NECESITA EMPRESA ELECTRICA EN....
- I-18 VERIFIQUE NOVEDAD EN.....
- I-19 LIMA.....ACCIDENTE DE TRANSITO LEVE EN....



- I-19 GOLFO.....CCIDENTE DE TRANSITO GRAVE EN.....
- I-20 ENVIE JUEZ SUMARIO A.....
- I-21 ENVIE AMBULANCIA A.....
- I-22 PRECAUCION DELINCUENTES ARMADOS EN VEH....
- I-23 ESCANDALO EN LAS CALLES.....
- I-24 VEHICULO ABANDONADO
- I-25 ESTOY EN PERSECUCION NECESITO ENLACE CON...
- I-26 ME DIRIJO O DIRIJACE A PREVENCION CTE
- I-27 UBICACIÓN Y PROCEDIMIENTO
- I-28 LLAME POR FONOS A CENTRACOM
- I-29 LLAME AL TELEFONO.....
- I-30... LIMA VERIFIQUE DATOS LICENCIA
- I-30... VICTOR VERIFIQUE DATOS VEHÍCULO
- I-31 VEHICULO REPORTADO ROBADO
- I-32 HORA DE SALIDA
- I-33 HORA DE LLEGADA
- I-34 CONGESTIONAMIENTO DE TRANSITO
- I-35 REGULE O ESTOY REGULANDO CIRCULACION EN...
- I-36 ME DIRIJO O DIRÍJASE A.....
- I-37 COMUNÍQUESE CON EL SR.....
- I-38 VERIFIQUE LICENCIA RETENIDA EN CTE.....
- I-39 CAPTURA VEHICULO, PERSONAS, MOTIVO.....
- I-40 PRESENTARSE ARRESTADO
- I-41 QUIEN TRANSMITE.....IDENTIFICARSE
- I-42 PROBLEMAS TECNICOS EN CENTRACOM
- I-43 PROCEDER CON DETENCIÓN DE.... VEH, PERSONA.....MOTIVO
- I-44 CONSIGNA CUMPLIDA
- I-45 REUNION GENERAL DE OFICIALES
- I-46 AUTORIZACION PARA SALIR DE AREA.TIEMPO...
- I-47 ME ALEJO DEL EQUIPO DE RADIO.....MOTIVO
- I-48 ENVIE ESCALERA A.... SEMAFORO, SEÑAL...
- I-49 PAGO DE HABERES
- I-50 ACUSE RECIBIDO
- I-51 CIRCULAR
- I-52 AFIRMATIVO
- I-53 NEGATIVO
- I-54 HORA PICO
- I-55 ESTOY COPIANDO
- I-56 UNIDAD DE CTE. ACCIDENTADA
- I-57 TIPOLOGÍA DEL ACCIDENTE
- I-57- ALFA ATROPELLO
- I-57- CHARLY CHOQUE
- I-57- ECHO ESTRELLAMIENTO
- I-57- VICTOR VOLCAMIENTO
- I-58 COMUNICACIÓN DEFECTUOSA / BUSQUE MEJOR POSICIÓN
- I-59 VÍA CERRADA
- I-60 UN MOMENTO POR FAVOR
- I-61 RECTIFICO



- I-62** INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
- I.63** AISLE EL ÁREA
- I-64** CONCURRA EQUIPO DE LA OIAT.
- I-65** TRASLADO DE CONSIGNA
- I-66** REUNIÓN URGENTE
- I-67** LEVANTAMIENTO DE CADAVER
- I-68** PERSONA FALLECIDA
- I-69** PERSONA HERIDA
- I-70** NEGATIVO SISTEMA
- I-71** UNIDAD CON DESPERFECTO
- I-72** CONTACTE A TANGO SIERRA
- I-73** COLABORE OTRA UNIDAD EN.....
- I-74** DENUNCIA EN CONTRA DE.....
- I-75** VEHÍCULO MAL ESTACIONADO
- I-76** PANDILLEROS EN.....
- I-77** CONDUCTOR SIN LICENCIA
- I-78** CONDUCTOR CON SINTOMAS DE EMBRIAGUEZ
- I-79** VIGILANTE HERIDO
- I-80** VIGILANTE FALLECIDO
- I-81** VIGILANTE CON SINTOMAS DE EMBRIAGUEZ
- I-82** VIGILANTE EN DIFICULTADES
- I-83** VIGILANTE INDISPUESTO DE SALUD
- I-84** VIGILANTE CON CALAMIDAD DOMESTICA.....
- I-85** GRACIAS
- I-86** VERIFIQUE HERIDOS EN HOSPITAL.CLÍNICA
- I-87** SERVICIO ESCUELA COLEGIO.
- I-88** CUSTODIA DE PERSONA O VEHÍCULO
- I-89** DESIGNE EFECTIVO PARA.....
- I-90** DESIGNE UNIDAD MOTORIZADA PARA.....
- I-91** ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE